

EduQ@2015

Sexto Congreso Virtual Iberoamericano
de Calidad en Educación Virtual y a Distancia

17 al 30 de septiembre de 2015



MEMORIAS



FUNDACIÓN LATINOAMERICANA
PARA LA EDUCACIÓN A DISTANCIA



CLEED
Crecimiento Libre y Educación

TOMO 5 de 5
www.eduqa.net

ISBN 978-987-1792-09-2





15 al 30 de septiembre de 2015

Memorias EduQ@2015 : memorias del Sexto Congreso Virtual
Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual y a Distancia /
Adrián Ortega ... [et al.] ; compilado por José Luis Córca. - 1a
edición para el profesor - Mendoza : Editorial Virtual Argentina,
2015.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-1792-09-2

1. Educación Virtual. 2. Calidad de la Educación. 3. Calidad de la Enseñanza. I.
Ortega, Adrián II. Córca, José Luis, comp.
CDD 374.4

Autores:

Nadia Livier Martínez de la Cruz, Edith Inés Ruíz Aguirre, Rosa María Galindo González, Camberos Rangel Diana Minerva, Cisneros Hernández Juan Manuel, Jorge Luis Piña González, Paola Dellepiane, Alejandra Lamberti, Ma. Elena Godínez Vázquez, Juan García Santiago, Briceno Magally, Chacin Migdy, Juan José Díaz Perera, Cristina Antonia Lagunes Huerta, Mario Saucedo Fernández, Carlos Enrique Recio Urdaneta, Mailhes Verónica Norma, Almada Norma Graciela, Vanessa Guadalupe Félix Aviña, Luis Javier Mena Camaré, Rodolfo Ostos Robles, María Francisca Yolanda Camacho, Juan María Mendoza Vargas, Luis Fernando Uribe Villamil, Lorena Cristina Uribe Villamil, Tagua, Marcela Adriana, Karinne Terán Korowajczenko, Juan José Díaz Perera, Carlos Enrique Recio Urdaneta, Sergio Jimenez Izquierdo, Viridiana Guadalupe Baños Ontiveros, Bogino Stella, Gomez Mirta, Gabriela Fernández Saavedra, Eugenia Ramírez Isaza, Wilson Bolivar Buritica, Rodríguez Galindres José Luis, Galindres Jiménez Victoria, Juan Arturo Díaz Sosa, Vianna Patiño, Clara Isabel Fernández Rodicio, Noelia García Ferreiro, Graciela Andreani, Adrián Ortega, Alejandra Córdova, Luz Bella Patton, Liliana Leguizamón, Enrique Vílchez Quesada, Miguel Baldomero Ramírez-Fernández, Antonio Hilario Martín Padilla, Eloy López Meneses, Orpi Marta, Sosa Mabel, Cristian Javier Vásquez, Byrd Alejandro, Ruiz Aguirre Edith, Mario Garelik, Fabiana Montenegro, Maribel Pérez Pérez, Ma. de Lourdes Hernández Aguilar, Renaudo Juan Antonio, Mallo Adriana y Bertazzi Graciela, Nicolás Arias Velandia, Gómez Carla Fernanda, Gutiérrez Armando José, Moneta Pizarro Adrián Maximiliano, José Antúnez Coca, Alcides Muguercia Bles, Bolívar Pérez Rodríguez, Odis Laida Suarez Pascual, Solórzano Chavira, Francisco Manuel, Tumino Marisa Cecilia, Poitevin Evelyn Ruth, Sapia Carina Beatriz, Denys Contreras Aguilar, Jorge González Pupo, Irene Caligiore Corrales, Herrera, Fernanda Elizabeth, Víctor Francisco Cabello Bonilla, Gilberto Silva Ruiz, Adriana Ocampo Calzada, María Guadalupe Raphael de Cárcer, Adriana Huertas Blanco Luis, Diego Quesada Varela, María Alejandra Moyano, Graciela Scavone, Héctor Augusto Santos Mejía, María Alejandra



15 al 30 de septiembre de 2015

Moyano, Juan Martín Ceballos Almeraya, Mario Muñoz Urías, Marbelys Cánchica, Marina Polo, William Perdomo Rodríguez, Enalbis Esther Espitia Cabralez, Contreras Castro Mario Dustano, González María Cristina, Catuogno Alicia, Escudero Salvagna Silvia, Claudia Ávila González, María de Jesús Camarena Cadena, Ana Martha Belmonte Herrera, Amelia Berenice Barragán de Anda, Chiarani Marcela Cristina, Allende Olave Paola Andrea, Bustamante Cabrera Gladys Inés, Angela S. Chikhani C., Magally Briceño, Martínez Dacunda, Hilda Elena, la Red Martínez, María del Carmen Montserrat, Tatiana Inés Gibelli, Norma López Ifill, Reinaldo Gómez, Lilian Jaramillo, Gisela Sanjuán Gómez, Margarita Gómez Martínez, Olga Rabell Piera, Isabel C. Morales Velázquez, Alba Peña Rodríguez, Diana Yurany Álvarez Márquez, Sergio, Coscarelli Nélide Yolanda, Tomas Leandro, Mosconi Ethel, Cantarini Luis Martín, Rueda Leticia Argentina, Papel Gustavo, Ismael Reyes Payán, John Enríquez Ochoa, Mario Roberto Eljach Mosquera, Alejandro De Fuentes Martínez, Mariño Sonia I., Alfonso Pedro L., Godoy María V., Lucero Verónica, Escudero Salvagno Silvia, Bertazzi Graciela, Armando Guillermo Antúnez Sánchez, Waldo Ramírez Sánchez, Yolanda Soler Pellicer, Sergio Rodríguez Rodríguez, Raúl López Sánchez, Carolina Vega Jarquín, Díaz Rodríguez Eustacio, Sandra Luz Hernández Mendoza Jorge, Martín Hernández Mendoza, Tapia M. Mercedes, Pianucci Irma G., Jofre Ana M., Sonia Isabel Muñoz Muñoz, Aveleyra Ema E., Ferrini Adrian, Chiabrande Laura, Theira Irasema Samperio Monroy, Sandra Luz Hernández Mendoza, Bianchi Paola, Raguseo Carla, Hidalgo Pérez Sandra Elizabeth, Rojas Contreras Maira Angélica, Orozco Aguirre María del Sol, Martha María Jay Griñán, Erodís Pérez Michel, Cardozo Nancy, Siñanes Lidia Gabriela, Blanco Enrique Facundo, Cecilia García Muñoz Aparicio, Carmen Navarrete Torres, Beatriz Pérez Sánchez, German Martínez Prats, Javier Jiménez Tecillo, Fernández Rodicio C.I., García Ferreiro N., Daniel Arturo Miranda Zamora, María Alpizar Solórzano, Niza Castro Zuñiga, Fabiana Jenkins Arias, Priscila Rojas, Marcela Rivarola, Luis Diego Salas Ocampo, Daniel Castro Jiménez, María Belén Domínguez, Laura Lucía Laurenti, Cecilia Aguirre Céliz, Jose Lauro, Aleida Azamar Alonso, Patiño Matos, Andrés David, Bayonet Robles Luis E., Heguy Bárbara, María Antonieta Teodosio, Silvia Mireya Hernández Hermosillo, Javier Moreno Tapia, Rina Familia, Kindsvater Norma María, Rodríguez Daniel Omar, Córscico Francisco Armando, López Noviello Luciano Hernán, C. Carlos Bravo Reyes, Fátima Apaza Zegarra, Javier Orozco Aldana, Leida Ramona de la Rosa Rosa, Anita Maribel Valladolid Benavides, Fabián Israel Neyra Cornejo, Julia Elizabeth Rojas Mendoza, Verónica Heras Montoya, Reyna Isabel Roa Rivera, Ernesto Israel Santillán Anguiano, Sandra Julieta Saldivar González, Leticia Galindo González, Rosa María Galindo González, Ana Magali Salazar Ávila, María Soledad Rea Fajardo, José Alberto Medina Crespo, Saraidth Esmeralda, González Amador, John Mauricio Beltrán Dueñas, Bournissen Juan Manuel, Norma Alicia Benitez, Geisel García Vidal, Valdes Rodríguez Maria Caridad, Silvia Soledad Moreno Gutiérrez, Ana del Carmen Aybar Odstrcil, Silvia Norma Carino, Roberto Carlos Asís, Preza Carreño Nohemí, Fátima Consuelo Dolz de Moreno, Edmundo Tovar Caro, María Concepción Villatoro Cruz, Allendes Olave Paola, Chiarani Marcela, Noriega Jaqueline, Javier Antonio Ballesteros Ricaurte Diego, Javier Chaparro Díaz, Calderone Marina, Almeida María Laura, María C. Laplagne, Magdalena Galiana Lloret, Paola Kim Cisneros, Guillermo Bejarano Reyes, Javier Ricardo Luna Pineda, Gustavo Santis Mancipe, Julio Cesar Antolín Larios, Andrea Gabriela Cándido, Jose Manuel Salum Tome, Pérez Ramírez Jezabel Paula,

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

Gabriela Vilanova, Jorge R. Varas, Nadal Jorgelina Cecilia, Poco Adriana Noelia, Constantino Gustavo Daniel, Raúl López Fernández.

ISBN 978-987-1792-09-2



9 789871 792092



15 al 30 de septiembre de 2015

Índice

Prologo.....16

Capítulo I

Ambientes virtuales de aprendizaje y sus entornos con diseños abiertos y restringidos para la construcción del conocimiento; diferencias y similitudes.

Nadia Livier Martínez de la Cruz, Edith Inés Ruíz Aguirre, Rosa María Galindo González. México.....21

La formación de estudiantes de bachillerato como tutores y líderes comunitarios.

Camberos Rangel Diana Minerva, Cisneros Hernández Juan Manuel. Mexico.....38

La autoevaluación y evaluación por pares, de las actividades en los cursos abiertos masivos en línea, mediante el uso de las rúbricas.

Jorge Luis Piña González.....47

Una mirada sobre los cursos abiertos, masivos y en línea: los Mooc en el PAD/USAL

Paola Dellepiane y Alejandra Lamberti. Argentina.....57

Creación de Audio Digital, recurso para Implementación en MOOC con desarrollo de competencias.

Ma. Elena Godínez Vázquez, Juan García Santiago. México.....74

Las rubricas como estrategia de evaluación formativa en cursos en línea.

Briceno Magally y Chacin Migdy. Venezuela.....95

Matemáticas en la educación a distancia, una experiencia didáctica.

Juan José Díaz Perera, Cristina Antonia Lagunes Huerta, Mario Saucedo Fernández, Carlos Enrique Recio Urdaneta. México.....110

Los tutores en los Comas: un rol a recuperar

Mailhes Verónica Norma, Almada Norma Graciela. Argentina.....128

Impacto de las tecnologías de la información y comunicación en las comunidades de práctica y aprendizaje.

Vanessa Guadalupe Félix Aviña, Luis Javier Mena Camaré, Rodolfo Ostos Robles, María Francisca Yolanda Camacho. México.....141

La educación a distancia en el proceso de articulación entre los sectores Universidad - Empresa - Gobierno.

Juan María Mendoza Vargas, Luis Fernando Uribe Villamil, Lorena Cristina Uribe Villamil. Colombia.....154



15 al 30 de septiembre de 2015

<i>Innovación educativa con tecnologías emergentes.</i> Tagua, Marcela Adriana. Argentina.....	171
<i>Aplicabilidad de Wikispaces para la mediación docente en línea.</i> Karinne Terán Korowajczenko. Venezuela.....	187
<i>Herramientas virtuales de aprendizaje. Una experiencia didáctica.</i> Juan José Díaz Perera, Carlos Enrique Recio Urdaneta, Sergio Jimenez Izquierdo, Viridiana Guadalupe Baños Ontiveros. México.....	208
<i>Las TIC en agronomía, una experiencia para compartir.</i> Bogino Stella, Gomez Mirta. Argentina.....	220
<i>Facebook, un andamio para transitar de la Comunicación tradicional a la Comunicación Educativa.</i> Gabriela Fernández Saavedra. México.....	225
<i>La red de conocimiento como innovación educativa - evaluación del proceso metodológico en proyectos educativos colaborativos a través de escenarios virtuales-. REDCO como estudio de caso.</i> Eugenia Ramírez Isaza, Wilson Bolivar Buriticá. Colombia.....	236
<i>Google drive en la investigación de la práctica docente.</i> Rodríguez Galindres José Luis, Galindres Jiménez Victoria. México.....	252
<i>El uso del Twitter como red social para promover la lactancia materna y sus beneficios en el lactante.</i> Juan Arturo Díaz Sosa, Vianna Patiño. Venezuela.....	260
<i>La importancia del diseño en los cursos MOOC.</i> Clara Isabel Fernández Rodicio, Noelia García Ferreiro.....	272
<i>Los recursos tecnológicos en la enseñanza de las matemáticas en el ciclo superior del IEM TARTAGAL.</i> Graciela Andreani, Adrián Ortega, Alejandra Córdova, Luz Bella Patton, Liliana Leguizamón. Argentina.....	280
<i>Creación de CDF's para la enseñanza del tema de funciones con Wolfram Mathematica.</i> Enrique Vilchez Quesada. Costa Rica.....	292
<i>El paradigma de la calidad en el diseño de cursos en línea masivos y abiertos.</i> Miguel Baldomero Ramírez-Fernández, Antonio Hilario Martín Padilla, Eloy López Meneses. España.....	323
<i>Propuesta para optimizar la configuración de cursos online basados en enfoque MOOC.</i> Orpi Marta, Sosa Mabel. Argentina.....	344



15 al 30 de septiembre de 2015

ExE 2.0. EXPERIENCIAS EDUCATIVAS 2.0.

Cristian Javier Vasquez. Argentina.....366

Tecnología educativa para la formación superior: Herramientas digitales para la enseñanza-aprendizaje en las Áreas de Comunicación, Español y Enseñanza de Inglés.

Byrd Alejandro. México.....384

Experiencia de colaboración entre asesores en foros virtuales y sus Competencias comunicativas.

Ruiz Aguirre Edith.....394

Un problema de movimiento parabólico en cálculo con uso de geogebra.

Mario Garelik, Fabiana Montenegro. Argentina.....410

La colaboración en ambientes virtuales: análisis de la interacción en una comunidad de aprendizaje.....

422

Capítulo II

Funciones del coordinador de programas educativos virtuales.

Maribel Pérez Pérez, Ma. de Lourdes Hernández Aguilar. México.....423

Las instituciones de educación superior frente a los nuevos escenarios educativos mediados por tecnologías.

Renaudo Juan Antonio, Mallo Adriana y Bertazzi Graciela. Argentina.....439

Logro educativo comparado entre educación superior presencial y virtual en Colombia: algunas tendencias y grandes desafíos.

Nicolás Arias Velandia. Colombia.....451

Sobre la necesidad o no de formular estándares específicos para carreras de grado sujetas a acreditación dictadas a distancia en Argentina. El caso de ingeniería en sistemas.

Gómez Carla Fernanda, Gutiérrez Armando José, Moneta Pizarro Adrián Maximiliano.

Argentina.....464

La educación a distancia, algunos criterios de evaluación de la calidad.

José Antúnez Coca, Alcides Muguercia Bles, Bolívar Pérez Rodríguez, Odis Laida Suarez Pascual.

Cuba.....479

La educación virtual (EAD) en la currícula de la escuela de Administración de Empresas de la UACJ: aplicación y desarrollo.

Solórzano Chavira, Francisco Manuel. México.....487



15 al 30 de septiembre de 2015

Acreditación y el involucramiento de los estudiantes.

Tumino Marisa Cecilia, Poitevin Evelyn Ruth, Sapia Carina Beatriz.....498

Representaciones sociales de la creatividad: alcances y limitaciones para la educación a distancia.

Denys Contreras Aguilar, Jorge González Pupo. Cuba.....504

Pertinencia y calidad como criterios claves de la formación universitaria.

Irene Caligiore Corrales. Venezuela.....517

Propuesta de creación del Instituto de la Calidad para la sostenibilidad de los procesos de autoevaluación, acreditación y mejoramiento continuo de las carreras de grado y programas de posgrado y extensión de la UNED.....532

Competencias comunicativas en la acción tutorial a través del correo electrónico en los docentes del instituto terciario a distancia José Ortega y Gasset.

Herrera, Fernanda Elizabeth. Argentina.....565

El seguimiento de egresados como una forma de evaluar a una licenciatura a distancia.

El caso de la carrera de Pedagogía del Sistema Abierto en la FFyL de la UNAM

Víctor Francisco Cabello Bonilla, Gilberto Silva Ruiz, Adriana Ocampo Calzada, María Guadalupe Raphael de Cárcer. México.....582

Crecimiento asimétrico: Universidad vs. Tecnología.

Adriana Huertas Blanco Luis, Diego Quesada Varela. Costa Rica.....601

Educación virtual universitaria: currícula e inclusión social de las personas con discapacidad.

María Alejandra Moyano. Argentina.....623

Los desafíos y tendencias de la formación a distancia del profesional contable en Latinoamérica.

Graciela Scavone. Argentina.....640

Benchmarking, una herramienta útil para mejorar las prácticas educativas a distancia.

Héctor Augusto Santos Mejía. México.....665

Educación virtual universitaria para la promoción de la economía solidaria.

María Alejandra Moyano. Argentina.....674

Capítulo III

B-learning: espacios para el uso de herramientas digitales y el desarrollo de proyectos de investigación en licenciatura en Pedagogía.

Juan Martín Ceballos Almeraya. México.....687



15 al 30 de septiembre de 2015

Evaluación de una experiencia en el proceso de titulación en la licenciatura en intervención educativa en la Unidad UPN Hermosillo. Perspectiva de los egresados

Mario Muñoz Urías.....706

Contexto Situacional sobre la relación entre los constructos teóricos Blended Learning e Innovación Educativa.

Marbelys Cánchica, Marina Polo. Venezuela.....722

Un aula dinámica: el modelo flipped classroom para el aprendizaje significativo.

William Perdomo Rodríguez. Colombia.....742

B-Learning: ciclo PHVA aplicado a la gestión del aula virtual en programa de pregrado con modalidad a distancia de la Universidad de Córdoba.

Enalbis Esther Espitia Cabralez. Colombia.....765

Objeto virtual para el aprendizaje de programación de computadores: oportunidad de blended.

Contreras Castro Mario Dustano. Colombia.....777

Diferentes usos de Facebook en diferentes carreras de la misma universidad.

González María Cristina, Catuogno Alicia, Escudero Salvagna Silvia. Argentina.....785

Las competencias digitales del profesorado para la Educación a Distancia.

Claudia Ávila González, María de Jesús Camarena Cadena, Ana Martha Belmonte Herrera, Amelia Berenice Barragán de Anda. México.....798

El aula extendida: una estrategia en el Profesorado de Ciencias de la Computación.

Chiarani Marcela Cristina, Allende Olave Paola Andrea. Argentina.....820

La bioética en las investigaciones educativas.

Bustamante Cabrera Gladys Inés.831

Definición de blended learning en las universidades venezolanas.

Angela S. Chikhani C., Magally Briceño. Venezuela.....838

Webquest Modificada en el Proyecto de Intercátedra - Barreras Comunicacionales en las Organizaciones.

Martínez Dacunda, Hilda Elena, la Red Martínez, María del Carmen Montserrat. Argentina.....869

Uso de cuestionarios online para autoevaluación en una propuesta en modalidad blended learning.

Tatiana Inés Gibelli. Argentina.....887

Capacitación a distancia en higiene y seguridad industrial de industrias plásticas: una experiencia en "Blended Learning".

Norma López Ifill. Venezuela.....898



15 al 30 de septiembre de 2015

El aprendizaje bimodal como alternativa para la enseñanza de la educación física en institutos universitarios de Tecnología Bomberil.

Reinaldo Gómez. Venezuela.....926

Blended learning y la educación a distancia.

Lilian Jaramillo. Ecuador.....947

Resultado del curso a distancia de metodología de la investigación cualitativa.

Gisela Sanjuán Gómez, Margarita Gómez Martínez, Olga Rabell Piera, Isabel C. Morales Velázquez, Alba Peña Rodríguez.956

Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como mediaciones pedagógicas en los procesos educativos.

Diana Yurany Álvarez Márquez. Colombia.....970

Blended learning y autonomía del aprendizaje.

Saporitti Fernando Omar, Irigoyen Silvia Angélica, Medina María Mercedes, Albarracin Silvia, Seara Sergio, Coscarelli Nélide Yolanda, Tomas Leandro, Mosconi Ethel, Cantarini Luis Martín, Rueda Leticia Argentina, Papel Gustavo. Argentina.....990

El docente como mediador de recursos educativos virtuales (RED), una propuesta pedagógica desde UNIVIDA.

Ismael Reyes Payán, John Enríquez Ochoa, Mario Roberto Eljach Mosquera. Colombia.....1006

Desarrollo de habilidades lectoras y digitales a través del diseño de Libros Virtuales Educativos.

Alejandro De Fuentes Martínez. México.....1018

Directrices de la WCAG 2.0 para asegurar la Accesibilidad Web en una plataforma educativa.

Mariño Sonia I., Alfonso Pedro L., Godoy María V. Argentina.....1032

Tres perspectivas de un curso de capacitación en el uso de tecnologías en educación.

Lucero Verónica, Escudero Salvagno, Silvia, Bertazzi, Graciela. Argentina.....1043

Blended learning: una experiencia formativa en los profesionales de las ciencias agropecuarias.

Armando Guillermo Antúnez Sánchez, Waldo Ramírez Sánchez, Yolanda Soler Pellicer, Sergio Rodríguez Rodríguez, Raúl López Sánchez, Carolina Vega Jarquín. Cuba.....1054

Modelos Blended Learning como apoyo a la cobertura de la educación superior en México.

Díaz Rodríguez Eustacio. México.....1062

Ingreso universitario mediado por nuevas tecnologías.

Siñanes Lidia Gabriela, Cardozo Nancy. Argentina.....1074



15 al 30 de septiembre de 2015

Estudio de la plataforma blackboard en la ejecución de cursos semi-presenciales (B-Learning) en el sistema de universidad virtual (SUV), de la Universidad Autónoma el Estado de Hidalgo.

Sandra Luz Hernández Mendoza Jorge, Martín Hernández Mendoza. México.....1087

Desarrollar la comprensión lectora y escritura mediada por TIC para el ámbito académico y profesional.

Tapia M. Mercedes, Pianucci Irma G., Jofre Ana M. Argentina.....1108

Acceso a la educación blended learning a través del jaws en personas con discapacidad visual.

Sonia Isabel Muñoz Muñoz. Chile.....1125

Integración de modalidades y evolución de un gradiente de e-actividades en la enseñanza de la física.

Aveleyra Ema E., Ferrini Adrian, Chiabrandó Laura. Argentina.....1138

Diseño instruccional virtual bajo la modalidad Blended-learning en el nivel superior.

Theira Irasema Samperio Monroy, Sandra Luz Hernández Mendoza. México.....1151

La digitalización de materiales didácticos para el cursado semi presencial de inglés con fines específicos en las carreras de ingeniería

Bianchi Paola, Raguseo Carla. Argentina.....1171

La Tutoría Académica Mixta, en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas.

Hidalgo Pérez Sandra Elizabeth, Rojas Contreras Maira Angélica, Orozco Aguirre María del Sol.

México.....1185

Plataforma virtual moodle y su incidencia en la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes universitarios. Experiencias

Martha María Jay Griñán, Erodís Pérez Michel. Cuba.....1196

Potencialidades de la modalidad combinada en un dispositivo de ingreso universitario: el foro como espacio de acción tutorial.

Cardozo Nancy, Siñanes Lidia Gabriela. Argentina.....1213

Objetos didácticos multimedia para la enseñanza en la educación superior.

Blanco Enrique Facundo. Argentina.....1224

El B-learning y La Licenciatura en Mercadotecnia en una Universidad en el Sureste.

Cecilia García Muñoz Aparicio, Carmen Navarrete Torres, Beatriz Pérez Sánchez, German Martínez Prats,

Javier Jiménez Tecillo. México.....1235

Adquisición de competencias profesionales a través de Seconf Life.

Fernández Rodicio, C.I. y García Ferreiro, N. España.....1249



15 al 30 de septiembre de 2015

Perspectivas sobre la tecnología como elemento de gestión del quehacer universitario en el marco del desarrollo: Estudio de caso del discurso de los Rectores de la Universidad Nacional en el período 1973-2010.

Daniel Arturo Miranda Zamora .Costa Rica.....1260

Una investigación para un conocimiento necesario: ¿hasta dónde queremos llegar como universidad?

María Alpízar Solórzano, Niza Castro Zuñiga, Fabiana Jenkins Arias, Priscila Rojas. Costa Rica.....1288

Inglés Técnico Online: una propuesta con historia en la FICA.

Marcela Rivarola. Argentina.....1307

Entre Rica Costa y Costa Rica: las bondades de las simulaciones políticas en redes sociales de forma bimodal para la enseñanza del análisis de coyuntura: el caso de la Universidad Nacional de Costa Rica en el curso seminario de investigación de la carrera de Relaciones Internacionales.

Luis Diego Salas Ocampo y Daniel Castro Jiménez. Costa Rica.....1325

Capítulo IV

Percepciones de los alumnos sobre el uso comunicacional de Facebook en la clase de inglés.

María Belén Domínguez, Laura Lucía Laurenti, Cecilia Aguirre Céliz. Argentina.....1359

A gestão da aprendizagem para uma educação ubíqua.

Jose Lauro. Brasil.....1374

La educación en México ante las nuevas tecnologías, una evolución necesaria.

Aleida Azamar Alonso. México.....1389

Impacto de las tecnologías móviles en la educación.

Patiño Matos, Andrés David, Bayonet Robles Luis E. República Dominicana.....1399

El aprendizaje en el nivel superior mediado por tecnologías: una experiencia en las Ciencias Agrarias.

Heguy Bárbara, María Antonieta Teodosio. Argentina.....1411

Posibilidades y uso de video-blogs en ambientes u-learning.

Escolar Bartet Luis Tomás, Capella Hernández Juan Vicente. España.....1424

El m-Learning como recurso fundamental en la asignatura de Fundamentos de Metodología de la Investigación.

Silvia Mireya Hernández Hermosillo, Javier Moreno Tapia. México.....1437

Laboratorios y Experimentación Ubicua para el Aprendizaje en Ingeniería Electromecánica.

Rina Familia. República Dominicana.....1454



15 al 30 de septiembre de 2015

Análisis de la aplicación de las TICs por los estudiantes de química en su aprendizaje.

Kindsvater Norma María, Rodríguez Daniel Omar, Córscico Francisco Armando, López Noviello Luciano Hernán. Argentina.....1473

Metodología para el desarrollo de un Wooc (Whatsapp Open on Line Course).

C. Carlos Bravo Reyes, Fátima Apaza Zegarra, Javier Orozco Aldana. Bolivia.....1485

Proyectos ubicuos: dificultades de implementación en la formación docente.

Leida Ramona de la Rosa Rosa. República Dominicana.....1503

Aplicación del software exelearning para desarrollo de capacidades matemáticas de los estudiantes de contabilidad del ciclo I de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote – Filial Chiclayo 2015

Anita Maribel Valladolid Benavides, Fabián Israel Neyra Cornejo. Perú.....1518

Capítulo V

Currículo continuo.

Julia Elizabeth Rojas Mendoza. Perú.....1556

Competencias digitales de futuros docentes y su relación con los estándares internacionales en TIC.

Verónica Heras Montoya, Reyna Isabel Roa Rivera, Ernesto Israel Santillán Anguiano, Sandra Julieta Saldivar González. México.....1575

El aprendizaje colaborativo en el diseño instruccional de cursos en línea.

Leticia Galindo González, Rosa María Galindo González. México.....1599

Competencias del docente universitario para adaptarse a las estrategias de uso educativo de las TIC en el aula

Ana Magali Salazar Ávila. Costa Rica.....1619

La educación a distancia: Una oportunidad para la inclusión social en el Ecuador.

María Soledad Rea Fajardo, José Alberto Medina Crespo. Ecuador.....1635

Puesta en marcha del material multimedia para la mejora del aprendizaje de las matemáticas en Telesecundaria.

Saraidth Esmeralda, González Amador.....1650

Introducción del simulador de vuelo fligftgear en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la cinemática, dinámica y fluidos.

John Mauricio Beltrán Dueñas. Colombia.....1706

Modelo pedagógico virtual.

Bournissen Juan Manuel. Argentina.....1719



15 al 30 de septiembre de 2015

La comunicación...un camino al éxito.

Norma Alicia Benitez. Argentina.....1740

Aprendizaje con multimedia. Una experiencia de investigación.

Geisel García Vidal. Cuba.....1753

La interactividad en escenarios pedagógicos virtuales universitarios.

Valdes Rodríguez Maria Caridad. Cuba.....1768

Modelo cuantitativo de apoyo al diseño de Objetos de Aprendizaje.

Silvia Soledad Moreno Gutiérrez. México.....1780

La incorporación de las TICS en cursos optativos de la materia anatomía patológica en la curricula de la Fount.

Ana del Carmen Aybar Odstrcil, Silvia Norma Carino.....1798

Orientación profesional, la tarea por hacer en nuestro sistema educativo...

Roberto Carlos Asís. Venezuela.....1818

¿Qué es ser estudiante en línea? Algunos puntos de partida para el estudio de la construcción de la identidad de los estudiantes del bachillerato en línea.

Preza Carreño Nohemí. México.....1828

Validación empírica de modelo de garantía de calidad en educación virtual para comunidades indígenas.

Fátima Consuelo Dolz de Moreno, Edmundo Tovar Caro. Bolivia y España.....1847

Propuesta metodológica para cursos intersemestrales virtuales como parte de un programa de educación continua en el Instituto Tecnológico de Minatitlán.

María Concepción Villatoro Cruz. México.....1867

Desarrollo de recursos educativos abiertos en grupos de aprendizaje colaborativo interdisciplinario.

Allendes Olave Paola, Chiarani Marcela, Noriega Jaqueline. Argentina.....1883

Habilidades Básicas Digital 2.0 en Utilización de la plataforma Moodle.

Javier Antonio Ballesteros Ricaurte Diego, Javier Chaparro Díaz. Colombia.....1898

Materiales didácticos en la era de las TIC. Una metodología para su producción.

Calderone Marina. Argentina.....1915

La labor de los evaluadores en los aprendizajes de los alumnos en la modalidad a distancia.

Almeida María Laura, Kindsvater Norma María. Argentina.....1925



15 al 30 de septiembre de 2015

Literacidad y epistemología enlazadas para el aprendizaje híbrido en prácticas universitarias de Ingeniería Mecánica.

María C. Laplagne. Argentina.....1951

Radio solidaria amiga, online y radiosolamichindrens una radio de niños.

Magdalena Galiana Lloret. España.....1970

Evaluación del diseño didáctico de cursos en línea: propuesta de dimensiones, criterios e indicadores.

Paola Kim Cisneros. México.....1980

Experiencia institucional en proyectos de grado Maestría Virtual en Gestión de la Tecnología Educativa.

Guillermo Bejarano Reyes, Javier Ricardo Luna Pineda, Gustavo Santis Mancipe. Colombia.....1997

La recuperación académica en la Educación Básica de México. Sustentos teóricos y metodológicos para su reglamentación.

Julio Cesar Antolín Larios. México.....2014

¿Por qué las Tics pueden ayudar a los docentes a brindar mejores oportunidades en el siglo XXI?

Andrea Gabriela Cándido. Argentina.....2043

Las competencias básicas se pueden desarrollar a través de la modalidad DUAL en un Liceo Técnico Profesional de alta Vulnerabilidad.

Jose Manuel Salum Tome. España.....2054

En un mundo tecnológico: alumnos digitalizados, docentes obstaculizados.

Cordero Rodríguez Aide, Martínez Serralde Lidice Belen, Pérez Herrera Yazmin Paola, Pérez Ramírez Jezabel Paula.....2076

Enfoque Didáctico en la Escuela Superior de Ingeniería Y Arquitectura ESIA.

Tania Jiménez Ruiz, Víctor Villar Laguna. México.....2095

Estrategias pedagógicas en ambientes virtuales de aprendizaje en instituciones de educación superior.

Gabriela Vilanova, Jorge R. Varas. Argentina.....2109

“e-Curriculum”: una aproximación al enfoque de competencias flexibles en las carreras de Ingeniería.

Nadal Jorgelina Cecilia, Poco Adriana Noelia, Constantino Gustavo Daniel. Argentina.....2128

Componentes para la estructura didáctica de un curso de Educación a Distancia usando como herramienta las plataformas gestoras.

Raúl López Fernández.....2143

El plagio y sus problemáticas en la educación en línea.

Yordanka Masó Dominico. México.....2188

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015



15 al 30 de septiembre de 2015

Prólogo.

Del 15 al 30 de septiembre de 2015 se realizó el *sexto Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación a Distancia EduQ@*. 44 fueron los países que se hicieron presentes en esta edición. 137 fueron los trabajos científicos abiertos a debate que se enviaron y 338 los recursos y libros virtuales gratuitos catalogados.

Por otro lado, en esta edición aumentó el número de congresistas con respecto a años anteriores, en este caso fueron 1551 personas inscriptas. Todas ellas expusieron en el debate 3584 argumentos para justificar sus puntos de vistas.

El total de descargas de trabajos para su análisis que se efectuó fue de 8978. Dando como número final 130000 páginas de texto científico analizado.

Por lo que podemos decir que el Sexto Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación a Distancia, EduQ@2015, ha finalizado con excelentes resultados.

Este año fueron instituciones organizadoras la Fundación Latinoamericana para la Educación a Distancia (FLEAD, Mendoza, Argentina); La Red Interinstitucional Dominicana de Educación a Distancia (RIDEAD, República Dominicana), la Asociación Venezolana de Educación a Distancia (AVED), la Red Universitaria de Educación a Distancia de Argentina (RUEDA) y la Red de Universidades Ecuatorianas que Promueven los Estudios en la Modalidad Abierta y a Distancia (REMAD)

Estas instituciones fueron organizadoras también en ediciones anteriores de este congreso, durante este año pudieron capitalizar la experiencia adquirida y mejorar el nivel y la organización de las participaciones.



Estas entidades desean agradecer a las Instituciones Auspiciantes de Eduqa2015 por su apoyo incondicional en cuanto a la difusión de este evento. Éstas últimas fueron la Unión de Universidades de América Latina (UDUAL), el Consorcio Red de Educación a Distancia (CREAD), Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia (CALED), Red de



15 al 30 de septiembre de 2015

Docentes de América Latina y del Caribe (REDDOLAC), Red Académica En Línea en Conocimiento Libre y Educación (CLED) y Associação Brasileira De Educação A Distância (ABED).



Asimismo, otros eslabones importantísimos en esta cadena de capacitación y aprendizaje que queremos formar en nuestra región han sido las Sedes Internacionales de EduQa2015. Ellas fueron: Por Argentina, la Universidad Nacional de San Luis (UNSL); por México la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH); por República Dominicana la Universidad Abierta para Adultos (UAPA), Por Ecuador la Universidad Católica Santiago de Guayaquil (UCSG), por Costa Rica la Universidad Técnica Nacional (UTN) y por Perú la Universidad Ricardo Palma (URP).



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL





15 al 30 de septiembre de 2015

Nuestro agradecimiento también se dirige a ellas, ya que sin su participación y apoyo también incondicional la organización de Eduqa2015 hubiera sido imposible. Por otra parte, tuvimos más de una veintena de Instituciones Participantes de variados países de Latinoamérica que contribuyeron con la difusión del evento al interior de sus claustros.

Los objetivos fueron cumplidos ampliamente, del mismo modo ocurrido en los congresos anteriores realizados en los años 2012 y 2013. En este caso, se logró:

- Continuar y acrecentar el espacio de reflexión abierto sobre la problemática de la Calidad en la Educación a Distancia.
- Analizar los diferentes criterios para acercarse a la Calidad de una propuesta o servicio educativo a distancia.
- Exponer y estudiar casos reales de instituciones educativas que están implementando educación a distancia y han aceptado el desafío del cotejo de la calidad de sus servicios educativos.
- Evaluar modelos y tendencias para la determinación de calidad de materiales educativos, diseños curriculares y gestión docente y tutorial en Educación a Distancia.

Cinco, fueron los ejes temáticos presentados en los que se estructuró Eduqa2015:

1. Experiencias y recursos en educación virtual 2.0. Los cursos MOOC abiertos masivos en línea: Comunicación de experiencias, evaluación e impacto de esta nueva tendencia.
2. La implementación de la EaD en el desafío de la acreditación institucional y los programas de calidad.
3. *Blended learning*: Experiencias en busca de la calidad.
4. El *mobile learning* y la educación virtual ubicua.
5. Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad

La modalidad utilizada para llevar a cabo esta edición fue igual que en 2013, se incorporó un evento Pre-Congreso, el Proyecto de Catalogación y Valoración de Recursos de Aprendizaje.

Respecto de las participaciones en Eduqa2015, como dijimos anteriormente, se hicieron presentes un total de 1551 usuarios con participaciones activas, que provienen de diferentes países, principalmente de la región latinoamericana, pero también de otros continentes.



15 al 30 de septiembre de 2015



Estos participantes estuvieron activos desde el día en que se habilitó la plataforma virtual en donde se desarrolló Eduqa2015, pero las participaciones aumentaron con la realización del evento Pre Congreso y con los debates del Congreso propiamente dicho.

El ingreso a las salas de debate aumentó luego de que se les enviara a los participantes un informe con la participación de cada uno. De ello concluimos que es muy importante el seguimiento y acompañamiento realizado por el equipo de Eduqa2015, ya que les ha permitido a todos los interesados poder completar los requisitos académicos de participación requeridos para poder acreditar las horas de trabajo académico. Es por ello que se reforzará aún más este seguimiento en Eduqa2016.

Respecto de la descarga de trabajos también observamos la misma tendencia, este año tuvimos la participación de un total de 131 trabajos, los cuales fueron corregidos por un prestigioso Comité Científico a quienes también queremos expresar nuestro agradecimiento.

La realización de esta Sexta Edición de Eduqa nos ha brindado a las Instituciones Organizadoras y al Equipo abocado al trabajo de organizar, coordinar y desarrollar los materiales de Eduqa2015 una nueva experiencia sumamente satisfactoria y productiva en cuanto a la producción de materiales intelectuales e intercambios con una comunidad de colegas que crece con cada edición.



15 al 30 de septiembre de 2015

AÑO 2015

EJE 5. Trabajos de Doctorandos Relacionados con Educación, Tecnologías y Virtualidad

CURRÍCULO CONTINUO.

5. Trabajos de Doctorandos Relacionados con Educación, Tecnologías y Virtualidad

Julia Elizabeth Rojas Mendoza¹

PERÚ

RESUMEN

El sistema educativo no ha conseguido dar el salto cualitativo que necesita; en todas las reformas, ni siquiera ha aspirado a desfragmentar sus etapas desarticuladas de todo. La sociedad el siglo XXI exige sintonizar las estructuras mentales con la complejidad sistémica, dinámica y natural de todo lo existente con el fin de concebir estrategias de pensamiento integrador, capaz de comprender el mundo, el hombre y la vida desde otra perspectiva: más colectiva, más continua, más real.

El punto base de este modelo de Currículo Continuo, se fundamenta en un principio con cuyo texto desperté una mañana de junio del 2013:

“Todo objeto, fenómeno o cosa tiene por lo menos una relación que justifique su existencia en el mundo”

Para encauzar mejor el trabajo se aprovecharon tres teorías que se fundamentan en leyes naturales, estas son: La **Teoría de Sistemas** de Ludwin Von Bertalanfly, que explica las interrelaciones que forman los sistemas, la Teoría de **la Inteligencia Colectiva** de Pierre Lévy, que justiprecia los conocimientos precedentes, las experiencias, alcanzadas por otros para hilvanar una mejor perspectiva del futuro; y



15 al 30 de septiembre de 2015

la Lógica Dialéctica que estudia el proceso de cambios necesarios que se requiere para adquirir conocimientos sobre el desarrollo de la naturaleza, de la sociedad, las relaciones entre la conciencia y el mundo material objetivo, permitiendo contextualizarlos permanentemente.

¹ Maestra en Administración de las Instituciones Educativas y TICs; Doctorante en Ciencias de la Educación, Docente del Área de Ciencias Sociales y Literatura, e mail: juelirome333@gmail.com



15 al 30 de septiembre de 2015

Palabras clave: fragmentación, educación tradicional, relaciones, totalización, interdisciplinario, transdisciplinario, TICs.

Experiencia Profesional

- Integrante de la elaboración del Diseño Curricular Básico Nacional para la Educación Básica Alternativa (EBA)
- Tutora del Núcleo de Capacitación Local de EBA
- Tutora del Núcleo de Capacitación Regional EBA
- Capacitadora del uso de la Programación de los Aprendizajes para todos los CEBAS
- Tutora del Curso Virtual “Formación de Tutores para Ambientes Virtuales” PerúEduca-Ministerio de Educación



Formación Académica

- Doctorante en Ciencias de la Educación de la Universidad Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque
- Maestra en “Administración de las instituciones Educativas y TICs”-UPRG-Lambayeque
- Licenciada en Educación Especialidad en Ciencias Sociales y Literatura-Universidad Nacional de Cajamarca
- Mención Honrosa Segundo Lugar en la Especialidad. Universidad Nacional de Cajamarca

Capacitaciones EBA

- Gestión Pedagógica y Administrativa del Milenio- Ministerio de Educación, CORDIEM-EBA
- Fortalecimiento del Método de Enseñanza de los docentes de EBA- Ministerio de Educación
- Diplomado en Modernización y Mejoramiento de la Calidad de la Educación - Universidad Nacional de Trujillo
- Capacitación para especialistas de EBA-Ministerio de Educación
- Curso de Supervisión en EBA Ministerio de Educación
- Capacitación en Planificación y Evaluación en EBA, Ministerio de Educación
- Jornadas de Capacitación para Tutores de EBA Ministerio de Educación

Capacitaciones TIC

- Virtualización de Asignaturas, Red de Universidades Inclusivas- Virtual Educa .
- Uso de las Herramientas Web 2-0 , RUIVE
- Innovación, Calidad y acreditación, Universidad Católica los Ángeles de Chimbote
- Las TIC como Herramienta para el Aprendizaje- EducaRed
- IV Congreso Internacional de EducaRed



15 al 30 de septiembre de 2015

- Uso de Google Drive-Universidad de Mendoza, Argentina
- La Educación Integral en la Era Digital
- Las TIC al Servicio del Investigador
- Pedagogía en la Era Digital / -Qué y Cómo Enseñar y Aprender en la Era Digital
- Visión y tendencias Educativas de Futuro / -Tecnología y Calidad Educativa

MODELO PEDAGÓGICO: CURRÍCULUM CONTÍNUO

CARACTERÍSTICAS DEL MODELO

La presente investigación pretende ser un modelo pedagógico que se guiará por este principio rector:

“Todo objeto, fenómeno o cosa tiene por lo menos una relación que justifique su existencia en el mundo”

Estas son sus características:

1. **Logros formalmente financiados.** Gracias a la Teoría de la Inteligencia Colectiva de Pierre Lévy, se adoptarán los documentos sistémicos ya construidos por expertos contratados por Ministerio de Educación como: el “Marco Curricular” cuyos Aprendizajes Fundamentales, se transmutarán a continuos, este Marco está sistematizado con “Los mapas de Progreso” que facilitan los estándares del avance gradual, y las “Rutas de Aprendizaje” que proponen los contenidos para contextualizar, por lo tanto, la estructura para el proceso de cambio está financiado y además compromete y responsabiliza a la alta dirección, para su cumplimiento.
2. **Full relaciones entre las áreas.** La riqueza y profundidad de las relaciones continuas entre áreas son las prácticas construidas en base al **CASCO**, que significa: Combinaciones y Abstracciones por Causalidad, Semejanza, o Contigüidad.
3. **Adiós a las evaluaciones escritas.** Las prácticas mediante actividades inter o transdisciplinarias intramuros y extramuros, permitirá a los estudiantes relacionar y producir conocimientos progresivos mediante desempeños reales que cancelarán las pruebas escritas, teóricas, memorísticas, tradicionales.
4. **Adiós los grados, períodos, años lectivos, edad, sexo y áreas.** Todos los aprendizajes del Marco Curricular se unifican; con el currículo continuo desaparecen los límites de tiempo como: grados, edades, períodos, asignaturas, género, etc. Las señales de avance hacia la meta de acuerdo al ritmo de aprendizaje serán los estándares determinados por los Mapas de Progreso. Los estudiantes irán logrando las capacidades y las competencias en sistémica



15 al 30 de septiembre de 2015

- coherencia, desarrollando mejores hábitos de estudio y aprendizaje autónomo.
5. **Adiós a la repitencia y las recuperaciones.** La continuidad del currículo eliminará la repitencia, las recuperaciones o desaprobación de los cursos con notas teóricas, subjetivas y el pago de derechos.
 6. **Renacerá el interés por aprender.** El reto por conquistar los 8 aprendizajes fundamentales del Marco Teórico a su propio ritmo les dará autonomía, hará que los estudiantes realicen un esfuerzo intrínseco por avanzar y terminar.
 7. **Atención continua y oportuna a estudiantes con niveles de aprendizaje superior, normal o inferior.** La continuidad curricular y el progreso al ritmo individual será la respuesta de atención para todos los niveles de aprendizaje: descubriendo y potenciando a los de nivel superior; acompañando sin traumas de repitencia o desaprobación a los de niveles normales de aprendizaje, e incluyendo y formando a los estudiantes con capacidades especiales (EBE). De este modo se atenderán holísticamente las características de los estudiantes en relación con las características de su entorno y su sistema ecológico.
 8. **Adiós a la deserción escolar.** La comodidad para recorrer la travesía escolar “a su ritmo” será un factor decisivo para despertar el mejoramiento personal, evitará el aburrimiento, el abandono y/o la deserción escolar.
Por otra parte, las clases virtuales (EaD) gracias a las TIC abrirá la posibilidad de asistir desde cualquier parte y la tasa de deserción bajaría drásticamente, la Educación cobraría verdadero significado para atender de manera adecuada a la heterogénea población de toda edad que difieren por lugares de origen, intereses, expectativas, capacidades, habilidades, potencialidades, etc.
 9. **Habrá mayor control de la calidad educativa,** el nivel de exigencia, el esfuerzo, el rendimiento de estudiantes y docentes, se haría en estrecha coordinación con el MINEDU, la DRE y/o la UGEL, quienes tendrían que asignar un equipo de auditores y supervisores serios, capaces y comprometidos con el cambio.
 10. **El “Debe ser” estará articulado con el “Es” de la educación.** Las normas serán puestas en práctica, un ejemplo: El Art. 64² del Reglamento de EBA, señala como uno de sus objetivos, el “Proponer, experimentar y validar modelos flexibles de organización y de gestión de las Instituciones de educación básica alternativa para atender a la población de jóvenes y adultos, en coordinación con las instancias pertinentes”

PROPUESTA TEÓRICA

Introducción Durante las últimas décadas se ha venido investigando de qué manera, la fragmentación del sistema educativo ha contribuido al aplastamiento de la innata curiosidad científica del estudiante para la comprensión del mundo, la vida, las

² Ministerio de Educación (2004). Reglamento de la EBA. Disponible en http://www.minedu.gob.pe/normatividad/reglamentos/reg2004_eba.pdf



15 al 30 de septiembre de 2015

personas y las cosas.

Las indagaciones iniciales revelan la permanencia del paradigma de memorización de hechos inútiles, cifras superfluas, negaciones a la innovación, vaguedades con las que se debilita la creatividad; en otras palabras, matricular a un ser humano en la escuela, degrada sus habilidades integrales. La calidad de la enseñanza y el aprendizaje se han depreciado por agotamiento de los modelos, enfoques y paradigmas educativos y por la falta del estímulo interno de estudiantes y profesores. Este hecho humillante de la función educativa merece mayor reflexión.

Este modelo **Curricular Continuo** para la Educación, pretende contribuir con una solución en base a documentos legales concluidos del Ministerio de Educación con motivo de la promulgación y puesta en práctica de la Ley de la Reforma Educativa en el Perú: Marco Curricular, Rutas de Aprendizaje y Mapas de Progreso, que continúan divididos por grados, edades, secciones, períodos, engendrando conocimientos parciales que no siempre tienen relación, causan aburrimiento en los estudiantes hasta el punto de volverlos indiferentes no sólo al trabajo escolar, sino a los cambios que deben hacer en su vida y por ende, en la incierta y compleja sociedad.

Objetivo: Corregir la falta de habilidad para comprender la vida, combinando y/o abstrayendo ideas complejas en una especie de atracción mutua necesaria por semejanza, por contigüidad o por causalidad, para mejorar el aprendizaje, bajar el nivel de aburrimiento la deserción y superar los niveles de marginalidad y pobreza

Explicación de los aspectos que fragmentan la educación y sus alternativas de solución.

Para sistematizar la propuesta se expondrán ordenadamente los cuatro aspectos que originan el fenómeno de la segmentación:

- a) La desarticulación del proceso educativo entre niveles.
- b) Descontextualización de los aprendizajes propuestos, con la realidad.
- c) La parcelación entre áreas, grados, sexo, edades, períodos de aprendizaje.
- d) La brecha digital y las nuevas características del siglo XXI.

a). La desarticulación del proceso educativo entre niveles.

La fragmentación del saber es un defecto injustificable del sistema educativo, agrava los resultados para las nuevas generaciones y la situación de pobreza moral, económica y sin ambiciones de sus habitantes, hay desarticulación entre la educación inicial con la primaria, secundaria y superior; entre grados, asignaturas,



15 al 30 de septiembre de 2015

género, edades, períodos de estudio; entre las instituciones, oficinas, responsables directos de la transformación.

Gráfico N° 01. Sistematización de los contenidos



Fuente: Creación propia

Se observa cómo se activa la transformación en base en la Teoría General de Sistemas, de Ludwin Von Bertalanffy, es preciso fortalecer en la elección de las entradas. Para elegir las se requiere del análisis de los datos con los que se cuenta, que han de complementarse con la parte práctica que precisa de relaciones inter o transdisciplinarias entre temas y entre áreas, para experimentar cuándo funcionan las ideas y cuándo no; en segundo lugar, aplicar una visión personalizada de los fenómenos para relacionarlos en la misma clase o con las otras áreas, sin límites de especialidad, de grado, de edad, y de área, y en tercer lugar, siendo cada estudiante, diferente y único en personalidad y potencial, admite la exploración cognoscitiva individual.

b) La Descontextualización de los aprendizajes propuestos con la realidad

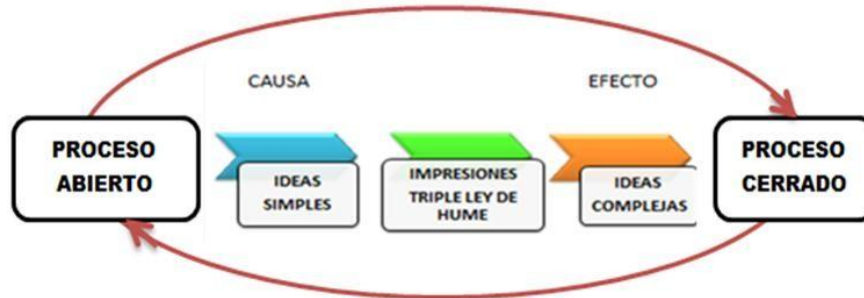
La Teoría de Sistemas aporta a la relación educación-sociedad: “la Interacción de los procesos mentales conscientes e inconscientes, con la estructura y dinámica de los sistemas sociales”, Deliberar, Convivir, Participar. (RA)³

Gráfico N°02. Modelo Sistémico de las relaciones cognitivas

³ VON BERTALANFFY, Ludwin (1968). Ciencia y Tecnología. La Teoría General de Sistemas. Fundamentos, desarrollo, Aplicaciones. Traducción: Juan Almela. Fondo de Cultura Económica, México. Disponible en <http://archivosociologico.files.wordpress.com/>



15 al 30 de septiembre de 2015



Fuente: Creación en Base a la Teoría de Sistemas y la Triple Ley de Hume

Una actitud científica inter o transdisciplinaria explora las cosas y fenómenos en un proceso continuo, abriendo y cerrando etapas; despertando la curiosidad e incentivando el gusto para pensar por sí mismos, haciéndose preguntas, explorando los conocimientos previos y asombrándose ante los nuevos. Es un mito que esa actitud científica es propia de una elite intelectual, la práctica hace la ciencia. Véase el gráfico siguiente:

La falta de utilidad y coherencia de lo que estudian provoca aburrimiento, desinterés o abandono. La Inteligencia Colectiva, también apoya al modelo cuando afirma “La inteligencia está repartida por todas partes, es un hecho” (Pág 6); “Es una expresión colectiva, podría presentarse como una imagen compleja o un espacio dinámico, un mapa en movimiento de las prácticas y de las ideas del grupo” (Pág. 44)⁴

Por lo tanto, jamás será posible el cambio sin un modelo educativo que se fundamente en prácticas, actividades o acciones divididas, donde se separen estudiantes, docentes y/o comunidad, donde se enfatiza el aprendizaje memorístico: con este modelo de Currículo Continuo, las conexiones son ineludibles, la imaginación y la memoria son los dos maneras de fabricar impresiones poderosas, enérgicas en la mente a medida que se comprende, a eso se le llama método activo, no al bullicio teórico o indisciplinado del aula.

Esto se logra con las prácticas que refuerzan el concepto de control sobre los acontecimientos manipulando el mundo real, el objetivo es que eviten el aburrimiento, pierdan el miedo a equivocarse, e intenten de nuevo las veces que sean necesarias hasta tomar el control. El DCBN-EBA considera: “En los aprendizajes a lograr, deben generarse situaciones problemáticas, retadoras y

⁴ LÉVI, Pierre. (1956). Inteligencia Colectiva. Por una Antropología del Cíberespacio. Traducción del francés por Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas (INFOMED), a cargo de Felino Martínez Álvarez, Facultad de Lenguas Extranjeras, Universidad de la Habana. Disponible en <http://inteligenciacolectiva.bvsalud.org>



15 al 30 de septiembre de 2015

novedosas que tienen que ver con la vida personal, ciudadana y laboral de los estudiantes.” (Pág.35)⁵.

c). La parcelación de las áreas, grados, sexo, edades, períodos de aprendizaje...

La inteligencia colectiva (IC), aporta positivamente al modelo cuando aconseja ser lo suficientemente humildes para aceptar las conclusiones de otros investigadores y ver más allá, “orientarse allá donde nadie ha ido nunca, realizar con seguridad una operación por vez primera, ya que la integralidad del espacio en el lugar dado ya ha sido inventariada” (pág.107)⁶; con esa base, se decide UNIFICAR el currículo realizado por el MINEDU, para que cada estudiante avance a su ritmo logrando con la práctica inter o transdisciplinaria, mejores aprendizajes, y una gestión efectiva por resultados.

La IC aconseja: “Debemos pensar en términos de sistemas de elementos en interacción mutua” (pág. 46)⁷. La reforma curricular actual está respaldada por una política curricular comprometida con los resultados, sin embargo, cambiar la segmentación en el sistema educativo no es una tarea individual, por lo tanto se adopta esta salida: **“Si no puedes con el enemigo; únete a ellos”**.

El Nuevo Marco Curricular propone ocho aprendizajes fundamentales que incluye todo el tiempo de estudios, desde la Educación Inicial, primaria y Secundaria. Un Aprendizaje fundamental, según la Tercera versión del Marco Curricular⁸, se define como el conjunto de competencias generales y específicas que pertenecen a un determinado campo de acción humana e integran y combinan saberes de distinta naturaleza.(Pág. 14)⁹

Imagen N° 03: Aprendizajes Fundamentales para EBR, EBA, EBE, EIB.

⁵ MINEDU (2009). Diseño Curricular Nacional. Dirección de la Educación Básica Regular. Dirección de la Educación Básica Regular. Disponible en <http://ebr.minedu.gob.pe/pdfs/dcn2009final.pdf>

⁶ Op.cit.

⁷ Op cit.

⁸ Ministerio de Educación (18-10.14). Disponible en https://www.facebook.com/download/276568982541286/Marco_Curricular_Nacional_-_3ra_versi%C3%B3n.pdf.

⁹ Op cit.



15 al 30 de septiembre de 2015



Fuente: Tercera Versión del Marco Curricular Nacional, pág. 10.

Igualmente, en los Mapas de Progreso; una de las tres herramientas del Proyecto Educativo Nacional que en coordinación con el IPEBA, han elaborado especialistas y expertos para el Nuevo Sistema Nacional de Desarrollo Curricular, el estado se compromete a asegurar las condiciones para la ejecución de la articulación y complementación de estos tres elementos que harán que el sistema funcione con la precisión necesaria para desarrollar el proceso pedagógico de una manera efectiva, lo cual garantiza su cumplimiento, vea el cuadro siguiente:

Gráfico N° 05 : Modelo de Gestión del MINEDU



Fuente: Elaboración del Mapa de Procesos del MINEDU¹⁰

¹⁰ MINEDU (10-12-2013). Elaboración del Mapa de Procesos del MINEDU. Disponible en http://www.minedu.gob.pe/oaae/xtras/mapa_procesos.pdf



15 al 30 de septiembre de 2015

Así pues, estos instrumentos pedagógicos son sistémicos por su coherencia con los principios y fines señalados por la Ley General de Educación, con el tipo de aprendizajes que destaca la política 6 del Proyecto Educativo Nacional, que aterrizan en estándares nacionales de aprendizaje, congruentes con los 11 propósitos de aprendizaje al 2021 del propio Diseño Curricular Nacional en la versión reajustada de fines del 2009; nuestra propuesta es:

¿Por qué no aceptarlos y alinearlos sin la rigidez construida por períodos de tiempo para cada grado, de tal modo que se vayan aprobando en base al esfuerzo y las capacidades?, así se atendería por igual a los estudiantes con altas o normales capacidades y a los que tienen capacidades diferentes o especiales.

Por otra parte, si en los Mapas de Progreso están contenidos **los estándares nacionales de aprendizaje** que describen con precisión las competencias del Marco Curricular Nacional en la medida que son comunes para todo el país y se traducen en estándares y criterios claros comunes que se pueden monitorear, evaluar y hacen posible el avance, nuestra propuesta es:

¿Por qué no avanzar esos niveles de manera progresiva sin fragmentarlos por grados hasta la conclusión de su formación? La imagen siguiente lo refleja claramente:

Gráfico N° 04 . Estructura de un Mapa de Progreso



Fuente: Estándares Nacionales de Aprendizaje, Mapas de Progreso Perú (Pág.6)
Es oportuno recordar además, que las características de la población demandante de la Educación Básica Alternativa según el DCBN ¹¹, son un promedio de 8 millones de personas en el país, tienen diversas necesidades de aprendizaje; dos millones de

¹¹ DCBN (2009). Características de la población demandante de la Educación Básica Alternativa. Págs. 25-27



15 al 30 de septiembre de 2015

ellos nunca asistió a un Centro Educativo, el 40% de la población mayor de 15 años no concluyeron la Educación Primaria o Secundaria de la EBR, algunos son migrantes bilingües con dificultad en el manejo del castellano; jóvenes y adultos con empleo precario formal que pertenecen a los sectores pobres de la sociedad (C, D y E), con condiciones de vida elementales, en situaciones de marginación, con bajos índices de escolaridad, y una parte, con experiencia en el fracaso.

La educación formal así como se imparte, los desmotiva en la medida que durante gran parte de la jornada diaria utilizan el tiempo para desarrollar su trabajo, lo que **no les permite asistir a jornadas escolares rigurosas**, y aunque cuentan con aprendizajes escolares mínimos de lectoescritura y matemática, tienen **otras capacidades y saberes que les permiten desarrollar conscientemente las prácticas y/o actividades que con su experiencia han desarrollado**; tienen participación limitada en la organización política del país y buscan el sentido de la vida y de trascendencia

¿Acaso, con este modelo, no se compensa el tiempo que perdieron si se esfuerzan para lograrlo?; si en cambio, no perseveran o no logran avanzar en el intento, probablemente sean sus condiciones las que no lo permitan, y por lo tanto, necesitan mayor y mejor atención, nuestra propuesta es:

No a la repitencia ni desaprobación, se debe procurar el logro de las habilidades, capacidades y competencias mediante el esfuerzo demostrado con el desempeño.

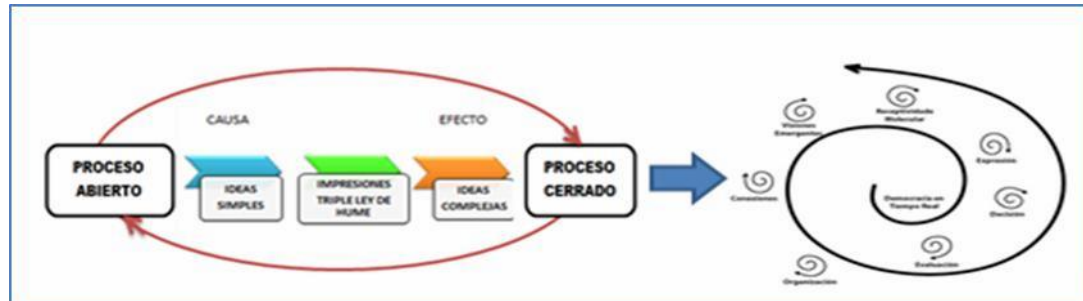
Se descartan las Guías Metodológicas porque agrupan a las asignaturas dividiéndolas en campos: Ciencias (Matemática y Ciencia Ambiente y Salud) y Humanidades (Comunicación, Ciencias Sociales), se rescata el fascículo para directores de escuelas que intentan mejorar la gestión de los aprendizajes y fortalecer el rol y liderazgo pedagógico ante su comunidad educativa.

La Inteligencia colectiva de Pierre Lévi, aconseja “acudir al intelecto colectivo, que trabaja para ensanchar el vacío, no la carencia, ni la ausencia” destacando la actitud inter o transdisciplinaria, para consensuar las normas, reglamentos, procedimientos para orientar esas prácticas, para poder hacer con seguridad cualquier operación, aun cuando sea por primera vez. Ver imagen:

Gráfico N° 06. Movimiento rotativo y traslativo del conocimiento



15 al 30 de septiembre de 2015



Fuente: Creación en base a TGS e IC

Así es como este modelo, fusiona las teorías de sistemas y la Inteligencia Colectiva, que debe ser utilizada para todos los procesos; incluso para el control de la construcción colectiva y cíclica del conocimiento.

d). La brecha digital y las nuevas características del siglo XXI

La **Inteligencia Colectiva**, considera que actualmente **las redes sociales funcionan como conectores en el aprendizaje colaborativo**, y es cierto; las (MOOCs) y la EaD están transformando la concepción del mundo y “ocurre ante nuestros ojos sin que le prestemos todo el interés que se merece o sin que nos percatemos de su importancia” (Cassani, 2008)¹².

La dialéctica nos dice que la realidad no es fija ni determinada de una vez y para siempre, es un devenir de transformación y cambio.

Con la inserción de las TIC en la educación, la oferta académica de programas en la metodología a distancia será creciente; el rol del profesor se reconfigura toda vez que requiere de nuevas herramientas y del desarrollo de competencias para la tutoría de la educación a distancia. Deben ejecutarse planes de formación continua para formar profesores tutores en las estrategias más adecuadas para que tanto ellos como los estudiantes desarrollen el modelo con la calidad y exigencia que deben caracterizar los servicios de la institución educativa. Recordemos que **la materia no se destruye, sólo se transforma en reiterados procesos cíclicos, sistémicos y lógicos**, hay que transformar las rutinas escolares estáticas que causan aburrimiento, abandono y deserción, porque ese es el problema principal.

¹² CASSANY, Daniel y G.A.(2008). Nativos e inmigrantes digitales en la escuela.. CEE Participación Educativa, 9, noviembre 2008, pp. 53-71 Universitat Pompeu Fabra (Barcelona)



15 al 30 de septiembre de 2015

La Inteligencia Colectiva está experimentando momentos de cambios disruptivos que ha transformado la historia de la educación; “el concepto de „aulas virtuales” ha venido a cubrir el hueco que durante muchos años ha tenido la educación tradicional” (Rosario, 2007)¹³ ; el universo tecnológico crece en forma desmedida cada día, el e-learning, las redes sociales, el trabajo colaborativo, las .MOOCs, WOOCS, que ya incluyen el WhatsApp y el internet 3.0, han contribuido superlativamente para ello.

Así pues, la experiencia virtual de búsqueda, ha reconfigurado la enseñanza; pero debe hacerse en base a la guía docente para discriminar y analizar la información para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, que también Perkins (1986,1997)¹⁴ propone, además de un adecuado uso de las TIC. **Fabricius**, por ejemplo, es un modelo de educación de Aprendizaje Colectivo; **Symbaloo Edu**, una herramienta para la gestión de la información en los trabajos por módulos; la plataforma **Moodle** y los Informes de **Moodle 2.0**, ayudan a determinar la carga y actividad de estudiantes y profesores, **Simbaloo Edu**, es una app que favorece la actividad colaborativa, **Flipped classroom** es un modelo de aula invertida, un novedoso paradigma donde es fundamental la responsabilidad sobre el propio aprendizaje y la construcción del conocimiento a través del aprendizaje colaborativo, la participación activa y la resolución de problemas, **b-learning**, es un modelo de desarrollo de comunidades virtuales mediante aprendizajes colaborativos, todas ellas y más, como las aplicaciones móviles para una mejor práctica del **Mindfulness** o “conciencia plena”, en estudiantes que desarrollan competencias digitales y le ofrecen un entorno complementario al aprendizaje formal, en la diversidad y la adversidad.

EL CASCO DEL MODELO

Para crear esta herramienta INTER o TRANSDISCIPLINARIA de este modelo pedagógico, adoptamos la Triple Ley de asociación de Ideas de Hume que señala: **“Las ideas se relacionan entre sí por una especie de atracción mutua necesaria**

¹³ Jimmy Rosario (2007). Revisado el 22/06/15 *Uso de las aulas virtuales bajo la modalidad de aprendizaje dialógico interactivo**, disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/652/65232225008.pdf>

¹⁴ *La Escuela Inteligente*, por David Perkins, “Escuelas inteligentes son las que introducen todo posible progreso en el campo de la enseñanza y el aprendizaje para que los estudiantes no sólo conozcan, sino que piensen a partir de lo que conocen...” Revisado el 22/06/15 disponible en : <http://www.ugel05.edu.pe/ckfinder/files/la-escuela-inteligente-perkins.pdf>



15 al 30 de septiembre de 2015

entre ellas, por causalidad, semejanza o contigüidad”, con esta tarea, se logra que las conexiones tienen una función especial en el proceso del conocimiento útil cuyo origen son las ideas simples, las que con prácticas o actividades intra y/o extramuros deben producir las impresiones adecuadas que las transformen en complejas y útiles para solucionar los problemas contextuales.

Gráfico 07: EL CASCO PARA LAS PRÁCTICAS



Fuente: Creación propia

El procedimiento del “Casco”, rescata el pensamiento de Casas Fernández, (2004)¹⁵: “Poner la emoción al servicio de la educación”, y con esa actitud se conduce al sujeto a una “Situación de „Flujo” (Mihaly Csikszentmihalyi, 1975, 1988, 1992)¹⁶, provocada por la exploración y descubrimiento de la relación más adecuada al tema y sus múltiples conexiones con el mundo real.

Los conocimientos establecidos en el Marco Curricular construido por el MINEDU se hacen prácticos pero sin transiciones o divisiones por grados, límites de tiempo, periodos de aprendizaje, años lectivos, edad; los estándares son la manera de controlar el avance del logro de las competencias.

Diagrama N° 08: Procesos para comprender practicando:

¹⁵ CASAS FERNÁNDEZ, Gerardo, (2004). “El aprendizaje y las emociones“. Profesor Asociado Escuela de Trabajo Social y Cátedra de Psiquiatría Jefe del Servicio de Trabajo Social, Hospital Nacional Psiquiátrico. Universidad de Costa Rica. Disponible en: www.binasss.sa.cr/bibliotecas/bhp/aprendiemociones.doc

¹⁶ Modelo de Reto Óptimo; un estado en el cual las personas se hallan tan involucradas en la tarea que nada les parece más importante. La situación de flujo constituye una experiencia intrínsecamente placentera que las personas intentarán repetir, siempre que sea posible, para volver a experimentar o sentir esa sensación.

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015



Fuente: Módulo de actualización sobre condiciones para aprender- MINEDU

Las prácticas deben hacer en el espacio educativo más adecuado, Es paradójico que en esta era de la revolución de la Información y la comunicación, cuando hay más motivos que nunca para la actividad, se refleje tanta inacción haciendo cualquier cosa menos reaccionar y oponerse. Las aulas deberían convertirse en talleres de experiencias, desbordando creatividad para relacionar aprendizajes de la misma área o con otras complementarias, mediante: Experiencias Científico-humanistas, Experiencias Científico-tecnológicas, Experiencias Tecnológico-humanistas, Experiencias Artístico- Culturales y Actividades Deportivo-Recreacionales.

Los pasos para efectivizar el CASCO

La habilidad para vincular, implicar, conectar ideas por semejanza, contigüidad o causalidad, **son**

1°. Iniciar el proceso con lo aprendido en la instrucción y comprendido según el filtro mental. (Ideas simples)

2°. Plantearse una idea-misión, una frase o pregunta que necesita respuesta y que resume el propósito de la investigación y usarla como trampolín durante la generación de ideas. Escribirla, imprimirla y pegarla en un sitio adecuado.



15 al 30 de septiembre de 2015

3°. Durante el desarrollo de la idea, hurgar minuciosamente entre las relaciones que se puedan combinar y/o abstraer por: contigüidad o vinculación, semejanza o comparación, causalidad o inferencia. La solución debe dar respuesta a esa pregunta

4°. Es muy fácil distraerse entre tantos razonamientos y respuestas, hay que resguardarse contra eso, la idea-misión es la herramienta que debe prevalecer.

5°. Una vez elegida, la verificación repetida de la respuesta en la vida real, servirá para validarla.

6°. Cuando los estudiantes hayan superado el conjunto de capacidades de la competencia evaluada formativa y prácticamente, iniciarán las prácticas del próximo estándar de aprendizaje que ya está considerado en los Mapas de Progreso;

El Currículo Continuo cubre la necesidad de una educación que se adecúa a todos los niveles de inteligencia: los del nivel superior que normalmente se echan a perder por la grave segmentación del actual sistema; los del nivel normal para los que se inhabilita la repitencia ilógica, el pago por recuperaciones, la mala influencia de las calificaciones como números vacíos que afectan el subconsciente, para los del nivel especial con características diferentes, con cuyas prácticas se aguzan los sentidos se superan las dificultades integrándolos al ritmo natural de la vida real

Necesario Control de las actividades

Para hacer posible el presente modelo, se necesita hacer seguimiento y evaluación constante de lo que ocurra en el proceso y en las aulas, a fin de tomar nota de los aciertos y errores de su aplicación; y por qué no, también el apoyo de la ciudadanía. Para lograr ese efecto, los padres de familia y la sociedad en su conjunto deben comprometerse a intervenir para que la escuela enseñe lo que sus hijos necesitan aprender hoy.

El Minedu en Coordinación con la DRE, la UGEL y el CEBA, debe asignar un equipo de auditores y supervisores para controlar continuamente la calidad y nivel de exigencia del estudiante y de los docentes, del mismo modo; se necesita planificar normas o protocolos¹⁷ consensuados colectivamente para garantizar la organización y fluidez de las experiencias prácticas hechas dentro y fuera del CEBA.



15 al 30 de septiembre de 2015

SUGERENCIAS

No hay que caer en la fragmentación centralizando cualquier elemento: estudiante, infraestructura, ministro, director, docente, comunidad, familia, etc., porque todos tienen igual importancia en la educación, la calidad exige calidad en todos y cada uno, a eso se refiere lo sistémico.

1. Sin contextualización, es decir, sin el uso del contexto para las prácticas donde se aplique el CASCO, este modelo no tiene utilidad, pues no sería dialéctico.
2. La comunicación no lineal e interactiva será la sangre sin la cual, este modelo de organización inteligente, no tiene vida ni razón de ser
3. El contexto será el campo del conocimiento para las prácticas intra y extramuros, y su desarrollo organizado tendrá como jefes a los valores y principios éticos.
4. Inclúyase la premiación de la tarea bien hecha, el estímulo o el reconocimiento, para estudiantes, docentes, padres o responsables, funcionará como energía para el modelo. Las ceremonias de las fechas cívicas son una buena ocasión para otorgarlos. (Día del maestro, del trabajo, de la juventud, del medio ambiente, día de la madre, etc.)
5. En general, este modelo debe ser un reflejo de la vida: dinámico, real, participativo.

Conviene descargar el artículo completo con cuadros de las actividades prácticas:

<https://www.academia.edu/s/b4a694db98?source=work>

¹⁷ Un ejemplo: El Ministerio de Educación Pública de La República de Costa Rica, guía a sus Directores y docentes para la atención de un protocolo que garantiza la seguridad y el bienestar de todos los actores involucrados en la realización de actividades extra-muros: estudiantes, padres y madres de familia, educadores y administradores. Disponible en

http://www.drea.co.cr/asesoria_pedagogica/documentos/dm-0005-01-1_protocolo_para_actividades_extra-muros.pdf



15 al 30 de septiembre de 2015



15 al 30 de septiembre de 2015

SD_Eduqa2015: Tarefas: Pr... x A (2) Sesión: MODELO Peda... x Google Traductor x

debate2015.eduqa.net/mod/assignment/view.php?id=423

Aplicaciones ios castiga Google Facebook Recibidos - juejirom... Outlook - yachachik... PROGRAMA DE ACT... Página de entrada a... UGEL Cajamarca | M... Otros marcadores

EduQ@2015 SD_Eduqa2015 Tarefas Presente aquí su ponencia (Eje Temático 5) domingo, 30 agosto 2015, 06:34

Presente aquí su ponencia para el eje temático 5

Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad

- ¿Qué nivel de debate, análisis e investigación se realiza en las maestrías en relación a la educación virtual y a distancia?
- ¿Qué trabajos de maestrandos merecen ser compartidos a la comunidad?
- ¿Qué investigaciones o monografías han producido los doctorandos durante su período de formación doctoral que aborden la temática de la educación y las tecnologías?

Recuerde que su ponencia debe cumplir los lineamientos de presentación que puede encontrar aquí.

Deben subirse dos archivos:

- 1] El nombre del archivo debe ser: "nombre de los autores - título de la ponencia". Los nombres de los autores, "APELLIDO Nombre", deben estar en el mismo orden en el que aparecen dentro del archivo y el título de la ponencia tal cual debe aparecer en el certificado. Este archivo es el archivo completo.
- 2] El nombre del archivo debe ser: "título de la ponencia" tal cual debe aparecer en el certificado. Este archivo es el archivo que va a ser presentado al comité científico ciego, por lo que no debe incluir los nombres de los autores en ninguna parte.

En caso de que su ponencia tenga coautores y estos **DESEEN recibir** una certificación con firmas originales, **IMPRESA POR CORREO**, los mismos deben:

- Inscribirse en el congreso (puede hacerlo aquí)
- Presentar la ponencia - cada coautor debe presentar la ponencia -
- Aboñar los gastos administrativos de US\$ 37 (sólo si desean recibir certificado digital)

Envío de tareas

5_ROJAS_JULIA.docx x

Enviar un archivo (Tamaño máximo: 2Mb)

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Enviar archivo seleccionado

ES 08:57 a.m. 30/08/2015



15 al 30 de septiembre de 2015

Competencias digitales de futuros docentes y su relación con los estándares internacionales en TIC.

Eje temático 5: Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad.

Autor (es): Verónica Heras Montoya. Universidad Autónoma de Baja California. México.

Reyna Isabel Roa Rivera. Universidad Autónoma de Baja California. México.

Ernesto Israel Santillán Anguiano. Universidad Autónoma de Baja California. México.

Sandra Julieta Saldivar González. Universidad Autónoma de Baja California. México.

veronica.heras@uabc.edu.mx

reyna.roa@uabc.edu.mx

santillan_er@uabc.edu.mx

yuly@uabc.edu.mx

Resumen

El estudio tiene como objetivo identificar a través de un instrumento el nivel de competencia, uso e implementación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) de los futuros docentes de la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa (FPIE) para enfrentar a nuevas generaciones en entornos



15 al 30 de septiembre de 2015

tecnológicos de aprendizaje; conocer si corresponden a las nuevas exigencias que suponen los perfiles docentes en el siglo XXI, para las TIC en educación. Los estudiantes que formaron parte de la muestra son alumnos del último semestre de los tres programas educativos. La metodología que se utilizó fue de enfoque cuantitativo y de tipo exploratorio - descriptivo. Como recurso de recolección de datos se utilizó un cuestionario adaptado de un instrumento ya existente. Esta investigación aporta resultados significativos acerca de la formación de los futuros docentes, respecto a la toma de decisiones para la planificación y reforzamiento de la integración de las TIC en la Facultad.

Palabras clave: competencias, tecnologías de la información y la comunicación, futuros docentes.

Introducción

Las TIC han ido evolucionando en paralelo a las necesidades que como individuos tenemos, el acceso a la información y el estar comunicados es prioridad del siglo XXI en el intento de que los tiempos, los recursos humanos y económicos se puedan eficientar en la mayor medida posible. Las competencias en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de los futuros docentes es un tema de actualidad que invita a la investigación, al acercamiento hacia la experiencia con la que cuentan los próximos profesores, reconocer la amplia gama de posibilidades y alternativas que tienen a su disposición para poder decidir de qué forma llevarán estos recursos al salón de clases - didácticamente hablando - cumpliendo con las expectativas que se espera del docente del siglo XXI, además de que estas herramientas han revolucionado la forma de pensar de la sociedad actual a través de su conocimiento, su comprensión y apropiación.

La calidad y la oferta de la educación básica pueden mejorarse mediante el uso prudente de las tecnologías educativas. Allá donde el empleo de tales tecnologías no es general, su introducción requerirá elegir y/o elaborar las tecnologías adecuadas, adquirir el equipo necesario y los sistemas operativos y contratar o formar a profesores y demás personal de la educación que trabaje con ellos. La definición de tecnología adecuada varía según las características de la sociedad y habrá de cambiar rápidamente a medida que los nuevos adelantos (radio y televisión educativas, computadoras y diversos auxiliares audiovisuales para la instrucción) resulten menos caros y más adaptables a los distintos contextos. El uso de la tecnología moderna permite también mejorar la gestión de la educación básica. Cada país puede revisar periódicamente su capacidad tecnológica presente y potencial en relación con sus necesidades básicas y sus recursos de educación (UNESCO, 1990, p. 11).



15 al 30 de septiembre de 2015

Antecedentes

Aguaded, Cabrero y Tirado (2008) en la investigación llevada a cabo en España, en los resultados en relación al uso de las tecnologías en el aula y el centro, mencionan que la primera cuestión que se formuló a los profesores indagaba sobre el uso regular del ordenador en el aula. Sobre este aspecto la mayoría del profesorado declara usar la computadora regularmente en sus clases. Las aplicaciones que mayor número de profesores utilizan regularmente son las de ejercitación y prácticas; más de la mitad de los profesores declara utilizarlas alguna vez a la semana o a diario. En bastante menor grado se usan las presentaciones y los juegos educativos. Son menos los profesores que realizan con regularidad proyectos de aprendizaje colaborativo, tutoriales, webquest y caza del tesoro, programas de creación de imágenes y weblog.

Un elevado porcentaje de profesores usan regularmente otras aplicaciones y recursos técnicos de propósito general, como buscadores web para encontrar información en Internet, procesadores de textos, cañón virtual, plataforma educativa, correo electrónico y calculadoras en la red.

Otro rasgo distintivo en la investigación realizada en España por Prendes, Castañeda, y Gutiérrez (2010), deriva información sobre cómo los futuros docentes no exhiben mayores problemas relacionados con el uso, configuración e instalación de programas y periféricos; no siendo de esta manera con la creación, edición y evaluación de medios, donde los autores refieren que gran parte de su futura práctica docente se verá reflejada en ello. La formación docente no puede ser contemplada solamente en adquirir competencias digitales, sino en aprenderlas y llevarlas al aula de una forma didáctica.

En la investigación propuesta por Arrufat, Gámiz, y Gutiérrez (2010) en España, se observan resultados que denotan deficiencia en las competencias tecnológicas de los futuros profesores, en el aspecto didáctico-pedagógico. En la misma se mencionan que los estudiantes están convencidos de que necesitan tener más formación en TIC desde el inicio de su preparación para docentes, aunque afirman estar preparados para el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. En la investigación realizada en España por Cañedo, Clemente y Ramírez (2012), se obtuvieron como resultados que más de la mitad de los profesores de secundaria encuestados afirman estar de acuerdo (bastante y muy de acuerdo) con que los recursos que ofrece Internet, hoy en día, resultan imprescindibles para la docencia.

Silva y Astudillo (2012) en la investigación denominada *“Inserción de TIC en la formación inicial docente: barreras y oportunidades”* realizada en Chile, observaron que la barrera que concentra la mayor cantidad de acuerdo (acuerdo o totalmente de acuerdo) es: *“Se requiere una capacitación en tecnología pertinente a las necesidades pedagógicas o curriculares de los docentes”* que reúne el 100% de acuerdo, la segunda barrera con 97% de acuerdo corresponde a *“Se requiere capacitación en las estrategias metodológicas para usar adecuadamente la tecnología”* (p.6). En ambos casos las barreras planteadas hacen alusión a la



15 al 30 de septiembre de 2015

falta de capacitación por parte de los docentes formadores para el uso adecuado de las TIC en educación y se ubican dentro de las barreras no materiales: Las principales barreras materiales, reportadas son, con un 77% de acuerdo, “Se requiere soporte tecnológico adicional al existente para asegurar el uso efectivo de las TIC” y “Hay falta de apoyo de la administración universitaria central para integrar la tecnología”, con un 76% (p.7).

Planteamiento del problema

La educación se concibe como pilar en la formación de los individuos, con la firme intención de que adquieran conocimientos que posibiliten enfrentar los retos de la vida cotidiana. Hoy en día, las Tecnologías de la Comunicación y la Información (TIC) se convierten en un parteaguas, es decir, han marcado la diferencia en la sociedad, han revolucionado el contexto educativo, en el sentido de su conocimiento y de las competencias con las que cuentan los futuros profesores en el uso y manejo. Es notoria la preocupación que se hace en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), tanto para el desarrollo de habilidades y competencias para el siglo XXI, así como el aspecto económico, social y cultural de las personas (Almerich, Suárez, Jornet & Orellana, 2011). Su inserción en el contexto educativo, obliga a los alumnos próximos a obtener el grado de docentes, dispongan de estas competencias tecnológicas y las adopten como parte de su práctica docente, estos es excluir practicas monótonas, tradicionales y favorecer procesos de enseñanza-aprendizaje de carácter innovador, donde la interacción profesor-alumno sea a través de la implementación de actividades didácticas apoyadas por medios y recursos tecnológicos; permitir el acceso a la información sin importar el tiempo-espacio. En términos generales, ser competentes en TIC conlleva una serie de esfuerzos conceptuales, procedimentales y actitudinales por parte de los alumnos que se forman para la docencia.

Las instituciones educativas formadoras de docentes juegan un rol muy importante en las competencias tecnológicas de los futuros profesores, ya que son ellos los actores principales de las próximas generaciones a educar. Las competencias que un futuro profesor adquiera durante su trayectoria formativa impactarán definitivamente en su práctica docente, todo su sentido didáctico se verá reflejado en las actividades de aprendizaje aplicadas en el aula.

En ese sentido, lo que se pretende indagar en esta investigación es conocer las competencias en TIC de los alumnos que cursan el último semestre en las



15 al 30 de septiembre de 2015

licenciaturas en Docencia de la Lengua y Literatura, Docencia de la Matemática y Asesoría Psicopedagógica que se ofertan en la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa de la Universidad Autónoma de Baja California, y de esta manera asociar al perfil del futuro docente una visión más crítica de la educación del siglo XXI y los estándares para la formación de profesores en el uso didáctico de las TIC.

Pregunta general

¿Qué nivel de formación profesional en competencia digital demuestran los estudiantes de formación docente próximos a egresar de la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa de acuerdo a los estándares internacionales?

Objetivo general

Comparar el nivel de formación profesional en competencias en TIC de los alumnos que cursan el último semestre de los tres programas educativos de Licenciatura que oferta la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa de la Universidad Autónoma de Baja California.

Objetivos específicos

- Identificar las competencias en TIC de los estudiantes de cada uno de los tres programas educativos de formación docente de la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa.
- Clasificar las competencias en TIC de los estudiantes de cada uno de los tres programas educativos de formación docente de la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa.

Justificación

Desde el punto de vista teórico, define conceptos, describe estándares internacionales en uso, manejo e incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en el contexto educativo, en específico de los alumnos de formación docente. La perspectiva disciplinar de este estudio reside en la integración de las nuevas tecnologías al ámbito educativo, el uso pedagógico en mejora de la calidad educativa, la adquisición de competencias por parte de los estudiantes de octavo semestre de la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa (FPIE) como futuros profesores, y por último la finalidad de mejorar y reforzar el proceso enseñanza-aprendizaje.

El perfil, parámetros e indicadores que señala el Servicio Profesional Docente para nivel Secundaria enuncia que un profesor “identifica los materiales y recursos adecuados para el logro de los aprendizajes, incluyendo el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación”, “reconoce el uso de las



15 al 30 de septiembre de 2015

Tecnologías de la Información y la Comunicación como un medio para su profesionalización”, “adquiere y comunica información pertinente para su práctica educativa mediante el uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación” (2014, pp. 43-44).

El perfil, parámetros e indicadores que señala el Servicio Profesional Docente para la Educación Media Superior, indica que para la el ingreso a las funciones docentes y técnico docentes “utiliza las tecnologías de la información y la comunicación para apoyar su práctica docente” “conoce información relacionada con la asignatura que imparte utilizando las tecnologías de la información y la comunicación”, “selecciona recursos de las tecnologías de la información y la comunicación que apoyen el desarrollo de los contenidos de la asignatura que imparte” (2014, pp. 2-4).

La relevancia social de este trabajo, propone una revisión a las competencias digitales que demanda la economía del conocimiento y de la innovación en la formación profesional de los docentes. Entre la oferta y la demanda, conocer si los alumnos próximos egresar de la docencia cumplen con los estándares y habilidades en el uso y manejo de las tecnologías de la información y la comunicación, de tal manera que se pueda hacer una propuesta a la institución educativa de adecuación o de reorientar el programa educativo de cada una de las licenciaturas.

Los perfiles docentes en educación básica y educación media superior son diferentes entre países, no obstante, los estándares en cuanto a las habilidades o competencias que deben poseer para el manejo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) aplicadas en la educación, son parámetros internacionales que aseguran que las generaciones de profesores estén formándose paralelo a los cambios tecnológicos. Para lograr que las escuelas adopten las nuevas tecnologías, es necesario que los docentes estén conscientes de la utilidad del uso de las herramientas, las cuales colaboran en mejorar el rendimiento y a su vez reflexionen sobre su integración en el proceso enseñanza-aprendizaje (UNESCO, 2004).

“Los docentes han de tener la habilidad para enseñar a sus estudiantes a tomar decisiones, resolver problemas, trabajar en equipo y poder comunicarse de una forma adecuada y comprensible” (UNESCO, 2004, p. 65). En el mismo sentido, las instituciones educativas así como las sesiones presenciales y a distancia, deben ser impartidas por profesores que sepan utilizar las nuevas tecnologías como herramientas de enseñanza-aprendizaje (UNESCO, 2004).

Actualmente la globalización impacta en la educación, los perfiles profesionales son cada vez más específicos, requieren individuos competentes listos para enfrentar los retos y desafíos del siglo XXI (OCDE, 2005). Ante estas realidades, las instituciones formadoras de docentes trabajan en enfatizar en el aspecto curricular, contenidos y formas pedagógicas de inserción de las



15 al 30 de septiembre de 2015

tecnologías en el proceso áulico, con la finalidad de enriquecer el proceso enseñanza-aprendizaje.

La sociedad del conocimiento permite que muchos países puedan participar en el desarrollo de la economía mundial. Las nuevas tecnologías pueden jugar un papel importante y ayudar a los profesores a formar individuos que cooperen activamente para el logro de tal objetivo, ya que reduce la brecha entre los que menos tienen, permitiendo un repunte a nivel profesional; así como que sea mayor la cantidad de países los que puedan transmitir y tener acceso a la información, sin que esta sea manipulada por unos cuantos. En este sentido, los docentes han de recibir la capacitación adecuada para hacer uso de los recursos y herramientas que las nuevas tecnologías proveen para hacer partícipes a sus alumnos, tener el derecho de estar informados y saber realizar búsquedas pertinentes de información y que la misma sea confiable (UNESCO, 2005).

Marco teórico

Las competencias en el contexto educativo

En la actualidad las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el contexto educativo son objeto de revisión debido a la importancia que señala que un profesor tenga las competencias necesarias para hacer frente a este cambio tecnológico, es decir, esté capacitado para su uso, manejo y posterior implementación didáctica en el aula, esto supone ser competente, ser un docente del siglo XXI.

¿Qué son las competencias? Perrenoud (2004), menciona “que las competencias no son en sí mismas conocimientos, habilidades o actitudes, aunque movilizan, integran, orquestan tales recursos”, (párr. 23) es decir, son requisitos que debe cumplir un docente, ya que le permitirán en un momento dado ejercer su profesión con mejor calidad, atento a las necesidades de los alumnos y del contexto, sin improvisaciones ni actuaciones falsas, porque está actualizado para afrontar situaciones de la vida real dentro del aula, con la capacidad de ofrecer una posible solución a las diversas problemáticas de una forma didáctica haciendo uso de las nuevas tecnologías.

En las competencias basadas en la cultura tecnológica, este mismo autor señala que los docentes que están conscientes de las ventajas y desventajas que resultan del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito educativo, podrán discernir entre su utilización o no, hacerlas parte de su práctica docente o hacerlas a un lado definitivamente (2004). Según Zabalza, las competencias son el “conjunto de conocimientos, saber hacer, habilidades y aptitudes que permiten a los profesionales desempeñar y desarrollar roles de trabajo en los niveles requeridos para el empleo” (2007, p. 8).



15 al 30 de septiembre de 2015

De acuerdo con ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior) las competencias son:

“conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas, tanto específicas como transversales, que debe reunir un titulado para satisfacer plenamente las exigencias sociales. Fomentar las competencias es el objetivo de los programas educativos. Las competencias son capacidades que la persona desarrolla en forma gradual y a lo largo de todo el proceso educativo y son evaluadas en diferentes etapas. Pueden estar divididas en competencias relacionadas con la formación profesional en general (competencias genéricas) o con un área de conocimiento (específicas de un campo de estudio)” (2006, p.4).

El Plan de Estudios para la Educación Básica (2011), señala que las competencias “movilizan y dirigen todos los componentes –conocimientos, habilidades, actitudes y valores- hacia la consecución de objetivos concretos; son más que el saber, el saber hacer, o el saber ser, porque se manifiestan en la acción de manera integrada” (p. 38). Si bien las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ser un tanto complejas en la comprensión de cómo usarlas, también ofrecen una amplia gama de posibilidades para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje con una didáctica diferente, en donde los alumnos adquieren ideas más significativas para el logro del objetivo, dado que los recursos son variados.

Como futuros docentes deben enfrentar el reto tecnológico con una actitud positiva y de apertura, aspirar a convertirse en el docente del siglo XXI; esto es, profesores competentes, eficientes, colaborativos, responsables y comprometidos con su labor educativa. Esto indica que como profesores se tiene la responsabilidad de ser competentes, es decir, estar en constante capacitación y actualización en temas y contenidos sobre el uso didáctico en términos tecnológicos.

Las competencias en TIC

De acuerdo a las *Normas UNESCO sobre competencias en TIC para Docentes* (NUCTICD) algunas de las competencias docentes relacionadas con el uso de las TIC son: a) deben conocer el funcionamiento básico del “hardware” y del “software”, así como las aplicaciones de actividad y gestión, un navegador, un programa de comunicaciones ; b) tienen que conocer y utilizar aplicaciones, saber acceder a la información de las redes y sus recursos con la finalidad de resolver diversos problemas, mantener comunicación constante con expertos externos propiciando la colaboración, así como la creación y supervisión de los trabajos en colaborativo e individual de los alumnos; c) tienen que ser capaces de utilizarlas para construir sus propios conocimientos y se puedan desarrollar ampliamente en el campo profesional (2007).



15 al 30 de septiembre de 2015

Por su parte, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), a través de su proyecto *La definición y selección de competencias clave* DeSeCo en su resumen ejecutivo (2005), marca que “una competencia es más que conocimientos y destrezas. Involucra la habilidad de enfrentar demandas complejas, apoyándose en y movilizandorecursos psicosociales (incluyendo destrezas y actitudes) en un contexto en particular” (p. 3). Este programa plantea a las competencias como aprendizajes para la vida, y las delimita en tres ejes: “que sepan usar las herramientas tecnológicas, que actúen de forma autónoma y puedan interactuar en grupos heterogéneos” (DeSeCo, 2005, p. 4), como el mínimo necesario para hacer frente a los grandes retos y situaciones que el mundo actual nos presenta. Por medio del proyecto DeSeCo, la OCDE ha trabajado para lograr identificar una serie de competencias que son las que ayudarán a los individuos a estar mejor preparados para enfrentar la vida cotidiana.

Cada competencia clave debe cumplir con requisitos esenciales como son: que los resultados obtenidos sean en beneficio de la sociedad, que las personas puedan enfrentar diversas situaciones, al igual que sean relevantes para los especialistas como para los individuos. La globalización está provocando grandes cambios que obligan al mundo a interconectarse ampliamente. Para adaptarnos a esta revolución tecnológica, debemos destacar en el conocimiento de las nuevas tecnologías y las grandes cantidades de información que traen consigo (DeSeCo, 2005).

En esta dirección, anticipadamente, la *Ley General de Educación del Estado de Baja California* en su Artículo 20 señala:

“Las instituciones del Sistema Educativo Estatal, impartirán la educación, basadas en normas de competencia internacional, de manera que ésta permita al educando incorporarse a la sociedad como un elemento positivo y competitivo para desarrollar una actividad productiva que le facilite superarse académicamente y culturalmente” (1995, p.12).

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pueden considerarse hoy en día parte fundamental de las actividades de aprendizaje, son alcanzables y utilizables para cualquier estudiante. En la mayoría de las escuelas los únicos docentes que tienen acceso a las TIC son los que imparten una asignatura en relación a ellas, estos profesores suponen ser los intermediarios entre las nuevas tecnologías y el sistema educativo, ya que son ellos quienes pueden actuar de manera determinante para que sean implementadas de forma permanente podrían transformarse en lo que se llama “un docente experto”. Estos profesores facilitan en los alumnos la construcción de aprendizaje, a través de clases interesantes y atractivas, con el propósito de que en el futuro puedan superar al docente experto (Las tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza, 2006).



15 al 30 de septiembre de 2015

Las competencias en el contexto internacional

Dentro del Proyecto Tuning América Latina 2011-2013, el cual es independiente y es apoyado por Universidades de diversos países, se preocupa por mejorar la vinculación entre las instituciones de educación superior, paralelamente también se encarga de perfeccionar las estructuras educativas desarrollando calidad, efectividad y transparencia. Este proyecto menciona dentro de las competencias genéricas para América Latina, que se han de poseer “habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación; en las competencias específicas de educación señala que un egresado de formación superior “selecciona, utiliza y evalúa las tecnologías de la comunicación e información como recurso de enseñanza y aprendizaje (2014). Esto proporciona el rumbo por el que se han de dirigir los estudiantes universitarios y las competencias que deben poseer al concluir con su carrera profesional.

En Estados Unidos, la Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (ISTE) por sus siglas en inglés, han puesto en marcha los Estándares Nacionales de Tecnologías de la Información y la Comunicación para Docentes (2008), (National Educational Technology Standards for Teachers, NETS*T) por sus siglas en inglés; las cuales manifiestan y solicitan al profesorado, estándares o parámetros relacionados con el diseño, uso e implementación, así como la evaluación de las TIC¹ durante el proceso enseñanza-aprendizaje. Este organismo señala 5, los cuales destacan cómo se ha de desenvolver un docente en su práctica educativa.

1. Simplifican y provocan el aprendizaje y la creatividad de los estudiantes.

El profesor debe poseer el conocimiento pertinente y suficiente relacionado con las TIC, recursos y herramientas digitales disponibles para favorecer el proceso enseñanza-aprendizaje sobre su uso y manejo; ser creativo e innovador de manera que puedan generar en sus alumnos descubrimientos que los ayuden a aprender. Incentivar el pensamiento estructurado y la reflexión de sus estudiantes, motivándolos a utilizar las TIC en la solución de problemas de la vida cotidiana, provocando el razonamiento de los mismos coadyuvando a la planeación para situaciones futuras. Asimismo, favorecen el trabajo colaborativo en la creación de conocimiento junto a otros docentes y con sus mismos alumnos, ya sea en modalidad presencial y virtual.

2. Diseñan y desarrollan experiencias de aprendizaje y evaluaciones propias de la Era Digital.

Los profesores son capaces de diseñar, desarrollar y evaluar el aprendizaje auténtico, es decir, que es significativo para el alumno; recurre a las herramientas digitales para que éste aprenda. Deben poder diseñar o en su caso adecuar

¹ Tecnologías de la Información y la Comunicación.



15 al 30 de septiembre de 2015

actividades de aprendizaje incorporando los recursos y herramientas digitales disponibles, así como favorecer ambientes de aprendizaje mediados por las TIC coadyuvando a la creatividad de sus alumnos, responsabilizándolos de su propio aprendizaje y potenciando la autonomía de éstos. Los profesores deben proporcionar a sus alumnos evaluaciones diversas que les permitan conocer su progreso durante el proceso de formación y al final de la misma, posibilitando la retroalimentación.

3. Organizan el trabajo y el aprendizaje utilizando las TIC.

Los docentes pueden demostrar competencias digitales acordes a las demandas de la nueva era digital. Son capaces de transmitir conocimientos sobre el uso y manejo de las TIC. Utilizan los recursos y herramientas digitales de forma colaborativa con alumnos, padres de familia y demás profesores para favorecer la innovación y el éxito en sus alumnos, así como para mantener la comunicación con los mismos, aprovechando la variedad de herramientas tecnológicas existentes. Tienen la habilidad para utilizar los recursos y herramientas tecnológicas ya existentes y los de reciente aparición para buscar y seleccionar información que promuevan el aprendizaje y la investigación.

4. Favorecen y guían hacia la utilización ética y responsable de las TIC.

Los profesores son conscientes del cambio constante que trae consigo la era digital, se responsabilizan formándose y entendiendo temas de actualidad de su entorno y en lo general, cuidan su práctica educativa. En el mismo sentido, instruyen a sus estudiantes hacia el uso responsable de la información disponible en la red así como de las TIC. El docente se preocupa por sus alumnos, las actividades de aprendizaje son diseñadas tomando en cuenta sus necesidades, pone al alcance del estudiante el acceso igualitario hacia las herramientas y recursos digitales. El docente es capaz de relacionarse con otros docentes y estudiantes de diferentes culturas, facilitando la comprensión de las mismas por medio de la utilización de los recursos digitales de esta nueva era.

5. Compromiso sobre su propio crecimiento profesional.

Los docentes se actualizan constantemente con la finalidad de mejorar en su práctica educativa; son partícipes activos dentro de la institución a la que pertenecen y con sus colegas hacia el uso de nuevas aplicaciones en TIC para motivar a sus alumnos a aprender, reflexionando y evaluando con frecuencia el nuevo conocimiento, a efecto de favorecer el aprendizaje en sus alumnos. Los docentes están familiarizados y son conscientes del involucramiento de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual, son capaces de promover la utilización de las mismas, potenciando las habilidades de uso en los demás. El Marco de competencias de los docentes en materia de TIC de la UNESCO (2011) (ICT-CFT) por sus siglas en inglés, enfatiza en que no es



15 al 30 de septiembre de 2015

suficiente que los profesores posean habilidades en el uso de las TIC, sino que deben tener la destreza para enseñarlas a sus estudiantes, de tal manera que éstos puedan trabajar de forma colaborativa en la resolución de problemas, impulsando el aprendizaje creativo mediante el uso de las TIC.

Metodología

La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, p.4). Dentro de los enfoques para la realizar investigación, se encuentra el cualitativo y el cuantitativo, el cual guarda un orden y es probatorio, expone un problema de estudio delimitado y concreto; éste último es el que se desarrolla en este trabajo. Por medio de este enfoque se pretende “medir” el fenómeno estudiado, el cual debe ser observable y vincularse al contexto. Los datos obtenidos se analizan por medio de métodos estadísticos. (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, p. 5).

Contexto en el que se realiza la investigación

El estudio se llevó a cabo en la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa de la Universidad Autónoma de Baja California Campus Mexicali durante el semestre 2014-2 que corresponden a los meses de agosto a diciembre.

Población y muestra

La población total de 73 de alumnos de 8vo. semestre, que incluye a las tres licenciaturas, las cuales presentan 3 etapas de formación para los futuros docentes en el plan de estudios 2004-2: etapa básica (primer y segundo semestre), etapa disciplinaria (tercer al quinto semestre), etapa terminal (sexto al octavo semestre). Los sujetos a estudiar de los tres programas educativos que oferta la Facultad, están divididos de la siguiente forma: 26 alumnos de Docencia de la Lengua y Literatura, 22 estudiantes en Docencia de la Matemática y 25 alumnos de Asesoría Psicopedagógica.

Alcance metodológico

Este estudio es transeccional-exploratorio. Transeccional, en palabras de Landero y González (2006, p. 89), “son aquellos que miden la variable o variables que se estudian en un solo punto en el tiempo, y a su vez pueden dividirse en estudios exploratorios, descriptivos, correlacionales y multivariados”, y en este caso, se está estudiando específicamente a los alumnos que cursan el octavo semestre de cada uno de los programas educativos; exploratorio, porque de acuerdo con Hernández, Fernández y Baptista (2006), “los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes” (p.79). Asimismo estos autores señalan “es comenzar a conocer una variable o un



15 al 30 de septiembre de 2015

conjunto de variables, una comunidad, un contexto, un evento, una situación. Se trata de una exploración inicial en un momento específico” (p.152). Regularmente se trabaja con este tipo de diseños cuando se trata de una investigación poco estudiada o poco conocida. Es un tema que dentro de la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa posee escasa investigación al respecto.

Sujetos

Para esta investigación se seleccionaron solamente alumnos del octavo semestre de cada uno de los programas educativos que oferta la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa, por ser los que están próximos a egresar y potenciales a llevar a la práctica inmediata sus competencias digitales. La muestra representativa para este estudio fue de la siguiente forma para cada una de las disciplinas, encuestando a la siguiente cantidad de estudiantes: 10 alumnos de Docencia de la Lengua y Literatura, 10 en Docencia de la Matemática y 10 alumnos de Asesoría Psicopedagógica, un total de 30 alumnos.

Existen dos tipos de muestras: probabilísticas y no probabilísticas. En el tipo de muestra probabilística, todos los sujetos de la población pueden ser objeto de estudio, tienen la misma posibilidad de ser seleccionados. En el tipo de muestra no probabilística, que es la que se utilizó en esta investigación, no depende de la probabilidad, sino de que los sujetos reúnan características que el investigador busca para el desarrollo del estudio (Hernández, Fernández y Baptista, 2006). Los alumnos seleccionados son los pertenecientes al octavo semestre de cada uno de los programas educativos, por ser los que están próximos a egresar y potenciales a llevar a la práctica inmediata sus competencias digitales.

VARIABLES IDENTIFICADAS PARA EL ESTUDIO

Para la investigación que nos ocupa, las variables estimadas se relacionan entre sí, y arrojan datos que permiten conocer cuáles competencias digitales poseen los alumnos del último semestre de cada uno de los programas educativos que oferta la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa, asimismo conocer cuál es su sexo y a qué licenciatura pertenecen.

- Competencias en uso de las TIC de los alumnos de último semestre de cada uno de los programas educativos de la FPIE.
- Género o sexo de los alumnos del último semestre de los tres programas educativos de la FPIE.
- Programas de estudio de cada una de las tres licenciaturas que oferta la FPIE.

El instrumento

De acuerdo con Landero y González (2006), el cuestionario es una forma de recolectar datos aplicados a un grupo de individuos; se ha utilizado principalmente



15 al 30 de septiembre de 2015

para conocer particularidades sobre un conjunto de personas. Éste permite al investigador el estudio de una porción de la población la cual le permite hacer inferencias sobre la misma. Para Hernández, Fernández y Baptista (2006), “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (p. 217).

Como recurso de recolección de datos se utilizó un cuestionario adaptado de un instrumento denominado “Competencias tecnológicas del profesorado” (2010), conformado por 70 ítems, divididos en 7 dimensiones o aspectos: Técnicos, Pedagógicos, Sociales, éticos y legales; Gestión y organización escolar, De comunicación con nuevas herramientas de comunicación, De desarrollo profesional, Aplicación de las TIC en la Universidad de Sevilla (AUS). La escala de respuesta oscilaba entre el 0 y el 10, donde el 0 hacía referencia a sentirse completamente ineficaz para realizar lo que se presenta y el 10 a la creencia de dominarlo completamente, pudiendo utilizar la opción NC (por si desconocía lo solicitado). Dicho cuestionario se aplicó a 70 profesores universitarios de la Facultad de Odontología de la Universidad de Sevilla. Este instrumento es autoría de Julio Cabero Almenara, María del Carmen Llorente Cejudo ambos de la Universidad de Sevilla, España; Verónica Marín Díaz de la Universidad de Córdoba, España.

Resultados

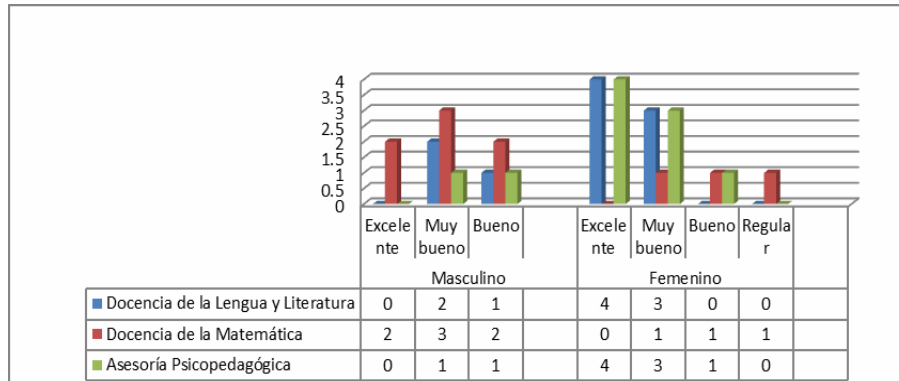
Los resultados obtenidos en la dimensión del trayecto formativo que incluyen los conocimientos adquiridos para ejercer su futura práctica docente de manera didáctica, aumentar su motivación para utilizar los recursos tecnológicos, la complementación de conocimientos a través de cursos y talleres así como de las asignaturas cursadas a distancia para fomentar la autonomía y autoformación en los estudiantes de cada uno de los programas educativos que oferta la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa fueron los siguientes:

En relación a la adquisición de conocimientos al utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación de manera didáctica de una muestra de 30 estudiantes encuestados, un 33% (10) afirman ser *excelente*; el 43% (13) aseguran ser *muy bueno*, 20% (6) contestaron como *bueno*. (Ver figura1).

Figura 1. Durante mi trayecto he adquirido conocimientos para saber utilizar las nuevas tecnologías de la información y la comunicación de una forma didáctica.

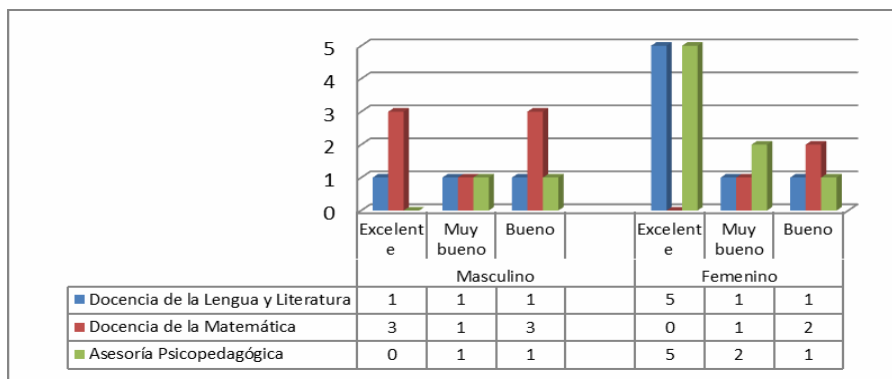


15 al 30 de septiembre de 2015



En correspondencia al incremento de motivación para utilizar los recursos tecnológicos de forma innovadora en su futura práctica educativa, el 46% (14) contestaron como *excelente*; un 23% (7) asegura ser *muy bueno*; el 30% (9) afirman que es *bueno* (Ver figura 2).

Figura 2.- Durante mi trayecto formativo ha incrementado mi motivación para utilizar recursos tecnológicos a favor de innovar en mi futura práctica educativa.

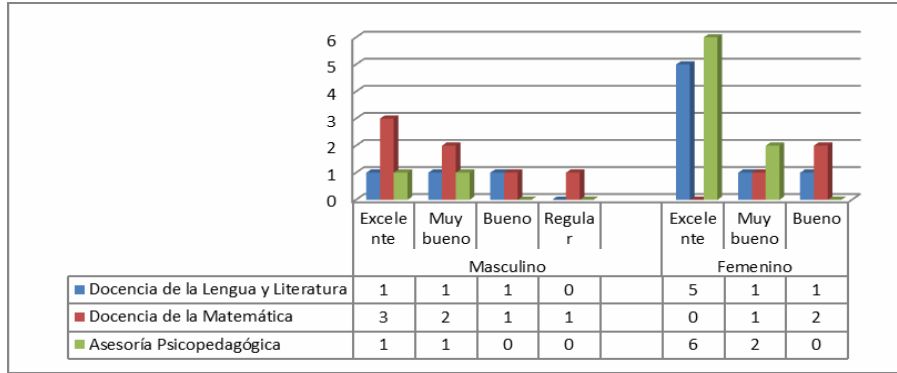


Referente a la oferta de talleres o cursos para complementar sus conocimientos en TIC brindaron la siguiente información: el 53% (16) respondieron *excelente*; un 26% (8) contestaron *muy bueno*; un 16% (5) afirmaron ser *buenos*; mientras que el 3% (1) contestó *regular* (Ver figura 3).

Figura 3. Durante mi trayecto formativo se ofertaron talleres o cursos para complementar mis conocimientos en TIC.



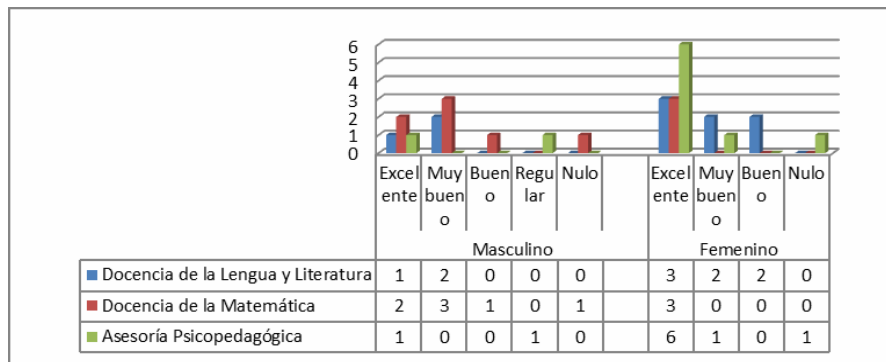
15 al 30 de septiembre de 2015



En cuanto a las asignaturas a distancia que propiciaron autonomía y autoformación durante el trayecto formativo de los estudiantes, se encontró lo siguiente: el 53% (16) respondieron *excelente*; un 26% (8) contestaron *muy bueno*; 10% (3) respondió *bueno*, el 3% (1) contestó *regular*, un 6% (2) afirmó ser *nulo*

(Ver figura 4).

Figura 4. Durante mi trayecto formativo cursé asignaturas a distancia que propiciaron autonomía y autoformación



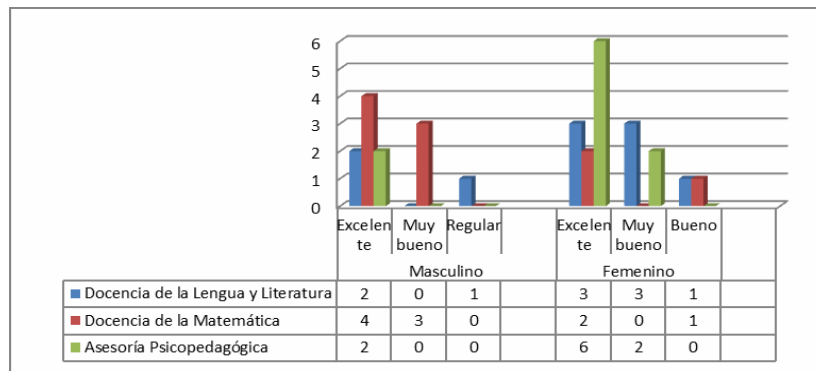
Los aspectos técnicos en relación al uso y manejo de la computadora y sus periféricos, instalación y desinstalación de programas, uso de aplicaciones. Los resultados que se describen a continuación proporcionan información sobre la percepción que tienen los estudiantes a sus propias habilidades en esta dimensión.

Referente a los conocimientos básicos sobre el funcionamiento de una computadora y sus periféricos, los estudiantes expresaron lo siguiente: el 63% (19) respondieron *excelente*; un 26% (8) respondió *muy bueno*, el 6% (2) contestó *bueno*, el 3% (1) respondió *regular* (Ver figura 5).



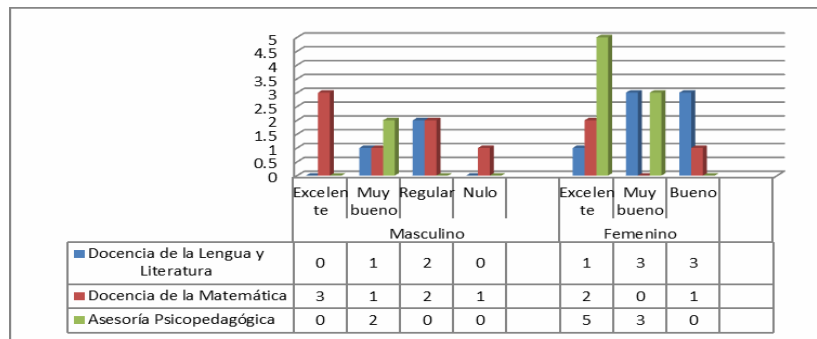
15 al 30 de septiembre de 2015

Figura 5. Tengo conocimientos básicos sobre el funcionamiento de una computadora y sus periféricos (entrada: teclado, micrófono, escáner, ratón o mouse, cámara web; salida: monitor, impresora, tarjeta de sonido, proyector, auriculares, altavoz).



En relación a la capacidad de instalar y desinstalar programas informáticos en una computadora, los alumnos manifestaron lo siguiente: un 36% (11) contestaron *excelente*; el 33% (10) respondió *muy bueno*; el 13% (4) contestó *bueno*; el 3% (1) respondió *nulo*. (Ver figura 6).

Figura 6. Soy capaz de instalar y desinstalar programas informáticos en una computadora.

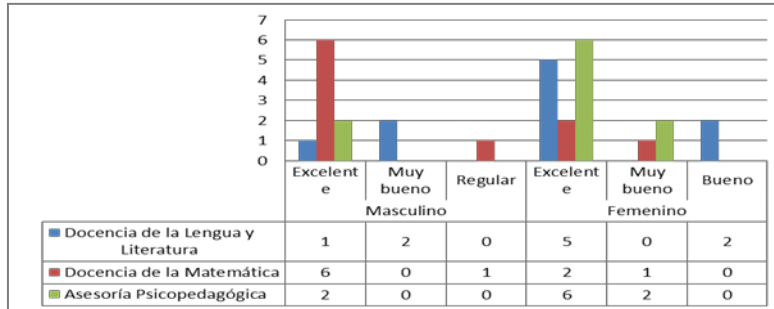


Los resultados obtenidos en relación a la habilidad de los estudiantes para comunicarse con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución, es decir, mediante las herramientas de comunicación usuales de Internet, se describe de la siguiente manera: 73% (22) afirma ser *excelente*; 16% (5) respondió *muy bueno*; 6% (2) contestó *bueno*; mientras que el 3% (1) argumentó *regular* (Figura 7).



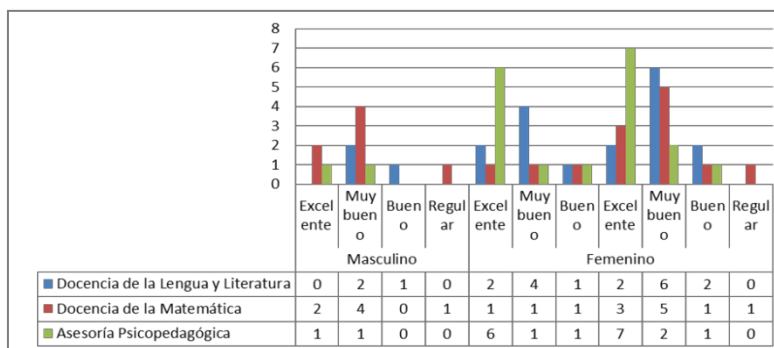
15 al 30 de septiembre de 2015

Figura 7. Habilidad de los estudiantes para comunicarse con otras personas, por correo electrónico, chat, mensajería instantánea, foros de distribución.



En cuanto a la participación que muestran los alumnos en actividades de aprendizaje con compañeros (as) de clase utilizando recursos de comunicación como foros, chat, correo electrónico, etc., los resultados fueron los siguientes: 40% (12) contestó *excelente*; 43% (13) respondió *muy bueno*; 13% (4) contestó *bueno*; mientras que el 3% (1) afirmó *regular*. En esta actividad quien muestra mayor dominio son las alumnas de la Licenciatura en Asesoría Psicopedagógica, sobre los alumnos de la Licenciatura en Docencia de la Matemática.

Figura 8. La participación que muestran los alumnos en actividades de aprendizaje con compañeros (as) de clase utilizando recursos de comunicación como foros, chat, correo electrónico, (Figura 8).



Conclusiones

Hemos encontrado que los alumnos del octavo semestre correspondiente al periodo 2014-2 de cada uno de los programas educativos de la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa, de manera general, se consideran competentes en el uso y manejo de las tecnologías de la información y la



15 al 30 de septiembre de 2015

comunicación en el ámbito educativo. En contraste con los resultados generales derivados de este estudio y los hallazgos en la literatura consultada, podemos concluir que coincide en las competencias señaladas por organismos nacionales e internacionales en cuanto al conocimiento básico sobre software y hardware, al uso de aplicaciones y de buscadores web para extraer información de internet; así como la habilidad para construir sus propios conocimientos favoreciendo el desarrollo en el campo profesional. No obstante, esto es resultado de la percepción de los alumnos hacia sí mismos, sería interesante en un futuro, recolectar información que resultara de la práctica de estas habilidades.

Es de especial interés hacer mención que el programa educativo con percepción más alta sobre las propias habilidades para el uso y manejo de las TIC es el de Asesoría Psicopedagógica, particularmente las alumnas de dicho programa de estudios, seguidas por los alumnos de la Licenciatura en Docencia de la Matemática, dado que en información facilitada por la propia Facultad nos revela que la mayoría de los docentes que más asistencia observó a cursos de capacitación relativos a las TIC, son los que impartieron en el programa educativo de Docencia de la Lengua y Literatura, lo que nos hace reflexionar sobre los posibles motivos por los que los alumnos y alumnas de dicha licenciatura hayan manifestado el último lugar en relación a los resultados.

Sabemos de antemano que la capacitación de los profesores que impartieron a estos futuros docentes tiene estrecha relación sobre la implementación que estos últimos decidan hacer pedagógicamente hablando sobre el uso de las TIC, de ahí que nos preguntemos ¿qué factores pudieron incidir para que los alumnos de la Licenciatura en Docencia de la Lengua y Literatura arrojaran porcentajes más bajos en relación con los alumnos de los otros dos programas educativos?, dado que durante su trayecto formativo despuntaron solamente sobre la percepción hacia la motivación para utilizar las TIC en su futura práctica educativa, en la afirmación sobre la complementación de sus conocimientos al asistir a cursos o talleres sobre las TIC; en relación a los aspectos técnicos denotaron ser los más hábiles para redactar documentos en word y tener mayor habilidad para navegar por internet utilizando diversos navegadores. Esto nos proporciona una visión panorámica sobre los tres programas educativos y los alumnos del último semestre de cada uno de ellos, pero sobre todo que no es regla que “a mayor capacitación de los docentes, mayores habilidades mostrarán los alumnos de los mismos”.



15 al 30 de septiembre de 2015



Curriculum Vitae

Nombre completo:

- Verónica Heras Montoya. Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa. UABC.

vranika1@gmail.com

veronica.heras@uabc.edu.mx

Tel.Cel. 044 (686) 392-67-45 Trabajo: (686) 566-79-28

2009-2012----- Lic. en Asesoría Psicopedagógica

Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa en la

2013-2015----- Maestría en Docencia.

Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa en la

Asistencia a cursos, seminarios y conferencias

-Capturista de datos (mayo, 2006).

-Curso de rehabilitación Cognoscitiva de aprendizaje y Memoria en Pacientes con Daño Cerebral (marzo, 2011).



15 al 30 de septiembre de 2015

- ¿Cómo detectar a alumno que usan drogas? (mayo, 2011).
- Manejo de grupos (septiembre, 2011).
- Curso de técnicas de respiración y vocalización (septiembre de 2011).
- Curso Inteligencia Emocional (noviembre, 2011).
- 3er. Congreso Internacional de Orientación Educativa, Vocacional y Tutoría (octubre, 2011).
- Manejo de base de datos con SPSS (febrero, 2010).
- Conferencia “Culturally sensitive cooperative learning” (febrero, 2012).
- Seminario ¿Cómo emprender sin morir en el intento? (octubre, 2012).
- Seminario “Retos y desafíos del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación” (enero, 2014).
- Participación como Ponente en el 4º Congreso Virtual Internacional sobre Tecnología, Educación y Sociedad CTES 2015.



Curriculum Vitae

Nombre completo:

-Reyna Isabel Roa Rivera. Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa. UABC.
reyna.roa@uabc.edu.mx Tel. (686) 5-66-00-31 Ext. 110

-Licenciada en Sistemas Computacionales (UABC).

-Maestría en Docencia Universitaria (Universidad Iberoamericana).

-Doctorado en Educación (UVHM).



15 al 30 de septiembre de 2015

-Miembro del cuerpo académico Estudios y Proyectos Psicopedagógicos, perfil PROMEP y PREDEPA.

-Coordinadora de Formación Profesional y Vinculación Universitaria en la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa, UABC.

-Profesora de tiempo completo en la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa.



Curriculum Vitae

Nombre completo:

-Ernesto Israel Santillán Anguiano. Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa. UABC. santillan_er@uabc.edu.mx Tel. (686) 5-66-00-31 Ext. 105

-Licenciado en Psicología (UABC).

-Maestría Ciencias Sociales (UABC)

-Doctorado Ciencias y Humanidades para el Desarrollo Interdisciplinario (UADEC)

-Miembro del cuerpo académico Estudios y Proyectos Psicopedagógicos, perfil PROMEP y PREDEPA.

-Subdirector Académico en la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa, UABC.

-Profesor de tiempo completo en la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa.

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

Curriculum Vitae

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015



Nombre completo: Dra. Sandra Julieta Saldivar González

Profesor Investigador

Tel 8418222 Ext. 45062

Correo yuly@uabc.edu.mx Cel. 6862216149

- ✓ Licenciada en Sistemas Computacionales (UABC) 1991.
- ✓ Maestría en Tecnologías de Ciencias, CETYS 1995.
- ✓ Doctorado en Administración Facultad de Ciencias UABC, 2013.
- ✓ Profesor Investigador desde 2010 y Perfil deseable PRODEP.
- ✓ Coordinador de la Maestría en Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- ✓ Miembro del Núcleo Académico de la Maestría en Tecnologías de la Información y Miembro del Comité de Estudios de Posgrado Facultad de Ciencias Administrativas.
- ✓ Líder del Cuerpo Académico "Investigación en la Adopción de las TIC's y la Competitividad de las MiPyMES.UABC-CA-239.



15 al 30 de septiembre de 2015

EL APRENDIZAJE COLABORATIVO EN EL DISEÑO INSTRUCCIONAL DE
CURSOS EN LINEA.

5. Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con
educación, tecnologías y virtualidad.

Leticia Galindo González

Rosa María Galindo González

Profesoras Investigadoras del sistema de Universidad Virtual

Universidad de Guadalajara

México

leticiagalindog@hotmail.com

rosamaría_gg2@hotmail.com

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se centra en identificar la presencia de uno de los principios del modelo educativo del Sistema de Universidad Virtual (SUV), que es el aprendizaje de forma colaborativa, indagándose éste, en el diseño instruccional de los cuatro cursos en línea que conforman el área especializante en educación ambiental de la Licenciatura en Educación, ofertada por el Sistema de Universidad Virtual, dicho interés nace de observar que el diseño instruccional de los mencionados cursos, no inducen a los alumnos a proceso de aprendizaje en colaboración

Para llevar a cabo esta investigación, se usó el método cualitativo de corte descriptivo y de tipo transversal, así como la técnica de análisis de contenido aplicada al diseño instruccional de los cursos mencionados, buscando identificar los criterios y categorías propias de este tipo de aprendizaje colectivo.

Una vez analizado el diseño instruccional de los cursos, se encontró que eran escasas o nulas las categorías presentes que caracterizan al aprendizaje colaborativo, lo cual limita que se desarrollen procesos de aprendizaje en colaboración.



15 al 30 de septiembre de 2015

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje colaborativo, Diseño instruccional, curso en línea

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo trata de presentar una investigación centrada en conocer la presencia del aprendizaje colaborativo en el diseño instruccional de los cuatro cursos en línea pertenecientes al área especializante de la Licenciatura en Educación del Sistema de Universidad Virtual, apoyado esto en que el modelo de aprendizaje del Sistema de Universidad Virtual (SUV) de la Universidad de Guadalajara, se centra en la persona que aprende y la comunidad de aprendizaje con la cual interactúa, en donde las dimensiones del aprendizaje son; la Perceptual, *Cognitiva.*, *Afectiva* y *Social*.

En cuanto a los modos de aprender, el modelo de aprendizaje del SUV considera: al *Interaprendizaje*, *Intraprendizaje*, *Hiperaprendizaje*, *Meta-aprendizaje* y *Autoaprendizaje*, y en cuanto a los principios del aprendizaje del SUV encontramos al:

- *Significativo* (Ausbel,1995) citado por Moreno y Pérez (2010)
- *Anticipatorio*, *Creativo* y *Participativo* (Botkin 1992) citado por (Moreno y Pérez 2010)
- *Autogestivo* (Anderson-Egg, 1999), citado por (Moreno et, al 2010)

Con base en lo anterior se encuentra que la dimensión social, el aprendizaje interpersonal, y el principio de aprendizaje de Botkin (1992) sustentan la importancia de la presencia de actividades que promuevan el aprendizaje colaborativo en los cursos de la especializante en educación ambiental de la Licenciatura en Educación así también desde la perspectiva socioconstructivista, el modelo contempla que el conocimiento es producto del aprendizaje en donde todos comparten ideas, las confronta y llegan a conocimientos potencializados.

Sin embargo al asesorar los cursos en línea de la especializante en Educación Ambiental, se ha observado que el diseño instruccional de los mismos, induce al alumno en su gran mayoría a un proceso de aprendizaje individualizado, caracterizado este por una ausencia de cooperación entre los alumnos, una comunicación reducida en los procesos de aprendizaje, y más aún se aprecia un pobre trabajo en equipo, dando como resultado que los logros de los estudiantes en su gran mayoría se generen de manera individual y en donde la función de los asesores no favorece que se faciliten aprendizajes colectivos, quedando muy lejanos los indicadores propios del aprendizaje colaborativo.



15 al 30 de septiembre de 2015

Por tales motivos el objetivo general de este trabajo de investigación, se centró en realizar un análisis del diseño instruccional de los cursos en línea de la especializante en educación ambiental, para conocer en qué medida éstos promueven el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo en los alumnos, tomando como base los criterios de: cooperación, responsabilidad comunicación, trabajo en equipo, evaluación y función del profesor, que promueven la construcción colectiva de conocimientos mediante el inter-aprendizaje y el principio participativo que contempla el modelo educativo del SUV.

DESARROLLO

Guitert y Giménez (2000), definen el aprendizaje colaborativo como un proceso social en el que por medio del trabajo en conjunto y el establecimiento de metas y objetivos en común por parte de los integrantes, se genera una construcción de conocimientos, en donde se da una reciprocidad entre los individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista, de tal forma que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento.

Por otro lado tenemos que Ritzer (1994), argumenta que el aprendizaje colaborativo, se da desde la intersubjetividad al compartir con otros individuos espacio y tiempo para generar un conocimiento colectivo.

De acuerdo con Del Valle (2008) El clima socio-psicológico que propicia el aprendizaje colaborativo se establece a través de la articulación y la necesidad de explicarle al grupo las ideas propias de forma concreta y precisa, de esta forma también los estudiantes pueden escuchar diversas inquietudes, puntos de vista y reflexiones, permitiendo así la interacción de sus integrantes en los cuales genera nuevos conocimientos.

Por otra parte Casamayor (2010), señala que el aprendizaje colaborativo permite la oportunidad de que el educando desarrolle otro tipo de competencias, que son las transversales, las cuales son necesarias para la planificación del tiempo, la comunicación, la toma de decisiones, así como fomentar la capacidad innovadora y creativa.

En cuanto a los fundamentos psicológicos, varias corrientes fundamentan al aprendizaje colaborativo, por ejemplo la sociocultural de Vygotsky, la cual considera al ser humano producto de una serie de procesos sociales y culturales,



15 al 30 de septiembre de 2015

siendo influenciada esta teoría por el Materialismo Dialéctico e Histórico de Marx y Engels.

De igual manera los escritos Vigostskyanos, en su teoría sociocultural plantean que la educación debe de buscar el desarrollo del individuo en el plano sociocultural e integral y que por medio del entorno sociocultural se le deben de proporcionar las herramientas para modificar su entorno físico y social, siendo un factor importante para esta modificación los signos lingüísticos y la comunicación oral, que actúan como mediadores de las interrelaciones sociales transformando las funciones psicológicas del ser humano, de acuerdo a Guzmán (2004).

En este mismo sentido Vygotsky enuncia que en el proceso de aprendizaje son importantes las relaciones sociales, ya que la construcción del conocimiento es un acto individual y a la vez social, debido a que los estudiantes construyen el conocimiento de manera individual pero con la ayuda de otros, como el maestro, hermanos, familiares y amigos, prensa, computadora, al mismo tiempo le ayudan a construir el conocimiento social, actuando en la zona proximal de desarrollo, de acuerdo a Océano (1999).

Al igual para Vygotsky el proceso social y el proceso educativo se dan en conjunto desde el primer día que el niño nace hasta que muere, en donde en el transcurso de su vida participa en interacciones con las personas que se relaciona transmitiendo su cultura y adoptando la de los demás, de acuerdo a Guzmán (2004).

En este proceso, de aprendizaje colaborativo el profesor debe desempeñar el papel de guía, inductor pero en momentos distintos, de tal manera que mediatice los saberes que deberá de internalizar al estudiante a través de un proceso de interacción, negociando los conocimientos que él sabe para intentar compartir con los alumnos quienes no lo tienen, pero que los habrán de construir, y en donde el asesor debe de acopiar los saberes socioculturales con los procesos de internalización del estudiante.

En éste proceso de interactividad el alumno es una persona que reconstruye el conocimiento, primero, en plano interindividual y luego en un plano intraindividual, proceso que es llamado Ley de la doble formación del desarrollo, en donde el proceso de internalización se entiende como reconstrucción, producto de un coautoría compartida entre el asesor y los compañeros, por lo tanto el papel de la interacción social con quién saben más o expertos como maestros, padres, niños, mayores, iguales son de suma importancia para el desarrollo cognitivo y sociocultural del estudiante de acuerdo a Guzmán (2004).

Así también de acuerdo a la teoría de Piaget (1978) citado por Monereo (2003), argumenta que el desarrollo cognitivo se logra debido a tres factores:



15 al 30 de septiembre de 2015

- La maduración biológica. Que es la que está programada genéticamente.
- La actividad. Siendo la capacidad de actuar y aprender sobre el ambiente al adquirir maduración física.
- Transmisión social. Que es el aprendizaje con los demás, ya que sin ésta, se tendría que reinventar los conocimientos que ya se poseen culturalmente.

Y que a la vez en este proceso se puede ver favorecido u obstruido o tener un desarrollo parcial la autonomía moral e intelectual del educando, según las circunstancias escolares, familiares y culturales del entorno donde se desarrolló el alumno. En este proceso se presentan mejoras en la comunicación, procesos de conciencia, la confrontación de puntos de vista, de opiniones, lo que provoca un conflicto social y cognitivo, como el reexaminar las ideas propias con las de los demás, desatando un desequilibrio que el individuo tendrá que superar alcanzando a través del proceso de equilibración, desarrollando así nuevos y más complejos conocimientos, producto de una co-construcción entre compañeros a través de la interacción, de acuerdo a Crook (1998).

De acuerdo Ibarra (2000) el aprendizaje colaborativo tiene características muy propias que propician que se lleven a cabo procesos de aprendizaje colaborativo en un grupo, dichas características son: interdependencia positiva, interacciones permanentes, responsabilidad individual, desarrollo de habilidades sociales y autorreflexión del grupo. El proceso de aprendizaje colaborativo, es un espacio donde los integrantes de un equipo pueden encontrarse y ayudarse para resolver necesidades de aprendizaje, en donde se dan las interacciones necesarias de participación, colaboración activa de los miembros, permitiendo que los involucrados sean los responsables de la generación, diseño y evaluación de su propio conocimientos. En una comunidad de aprendizaje el trabajo colaborativo es un elemento esencial para que se genere el aprendizaje, en este sentido y consultado en CCHEP (2008), y de acuerdo a Paz y Karin (2013) los siguientes criterios e indicadores nos permiten distinguir el aprendizaje colaborativo dentro de un grupo:

Cooperación

- *Los alumnos comparten metas, recursos, logros y entendimiento del rol de cada uno de los integrantes; por lo que se hace necesario conocer si el diseño instruccional de los cursos de la especializante propician que los alumnos compartan metas, así como recursos y entiendan el rol que juega cada uno de ellos.*



15 al 30 de septiembre de 2015

- *Un alumno no puede tener éxito a menos que todos en el equipo lo tengan;* en este sentido es importante conocer si el diseño instruccional de los curso de la especializante inducen a los alumnos hacia un logro de todo el equipo.

Responsabilidad

- *Los alumnos son responsables de manera individual y de la parte de tarea como equipo que les corresponde;* es por eso que resulta importante conocer si el diseño instruccional de los cursos de la especializante motivan a los alumnos a cumplir con su parte de trabajo individual y con la conciencia que éste forma parte de una tarea global
- *Al mismo tiempo todos en equipo deben de comprender todas las tareas que les corresponden a los compañeros;* en cuanto a esta categoría es importante identificar si el diseño instruccional de los cursos de la especializante induce a que el equipo conozca la tarea que le corresponde a cada uno de los integrantes del mismo.

Comunicación

- *Los miembros del equipo intercambian información importante y materiales;* es por eso que resulta necesario, saber si el diseño instruccional de los cursos de la especializante en educación ambiental induce a los alumnos a compartir, fuentes informativas, lecturas, etc.
- *Se ayudan mutuamente de forma eficiente y efectiva, ofrecen retroalimentación para mejorar su desempeño;* en este sentido se hace importantes identificar como los alumnos se apoyan entre ellos en los proceso de aprendiza mediante el comentario, la retroalimentación, el intercambio de conocimientos etc.
- *Analizan las conclusiones y reflexiones de cada uno para lograr pensamientos y resultados de mayor calidad;* al igual es importante darse cuenta como el diseño instruccional de los cursos en cuestión llevan a los alumnos a espacios donde se sociabilicen las conclusiones y reflexiones de los mismos para lograr conocimientos de mejor calidad.

Trabajo en equipo

- *Los estudiantes aprenden a resolver juntos los problemas;* con base a esta categoría es importante saber cómo el diseño instruccional propicia espacios para que los alumnos resuelvan los problemas que se les presenta de manera colaborativa.



15 al 30 de septiembre de 2015

- *Desarrollan habilidades de liderazgo, comunicación y confianza;* en este sentido es necesario saber si el diseño instruccional de los cursos de la especializante, instruyen para que se desempeñen diferentes roles, en donde uno de los integrantes organice las actividades del equipo, las cuales repercutan en una mejor comunicación y en el desarrollo de confianza entre los mismos.
- *Toma de decisiones y solución de conflictos;* de igual manera es importante saber si el diseño de las instrucciones de los cursos de la especializante en educación ambiental propician que los alumnos sepan tomar decisiones y aprendan a resolver conflictos dentro del equipo de aprendizaje

Autoevaluación

- *Los equipos evalúan las acciones que han sido útiles o no;* en este caso resulta interesante conocer cómo el diseño instruccional de los cursos en línea favorecen que los alumnos evalúen las actividades realizadas en su proceso de aprendizaje.
- *Los miembros del equipo establecen las metas;* de la misma manera es necesario entender como el diseño instruccional de los cursos de la especializante ayuda a los alumnos a establecer las metas de su proceso de aprendizaje.
- *Los miembros del equipo evalúan periódicamente sus actividades;* de la misma forma es importante conocer de qué manera el diseño instruccional motiva a los alumnos par que evalúen sus acciones continuamente.
- *Los miembros del equipo identifican los cambios que deben realizarse para mejorar su trabajo;* en este aspecto es necesario identificar como el diseño instruccional de los cursos de la especializante en cuestión propicien que los estudiantes lleven a cabo diferentes acciones para mejorar su trabajo.

Los profesores

- *Establecen sus objetivos;* por lo cual es interesante identificar cómo el diseño instruccional motiva al asesor a fijar los objetivos.
- *Deciden el tamaño de los equipos, seleccionan un método para agrupar a los participantes;* en este aspecto es necesario saber de qué manera el diseño instruccional de los cursos de la especializante favorece que el asesor selecciones un método para organizar los equipos



15 al 30 de septiembre de 2015

- *Negocian los roles que realizarán los miembros del equipo;* en este sentido es necesario conocer, de qué manera el diseño instruccional ayuda a que el asesor acuerde con los alumnos el papel que desempeñarán cada uno de éstos.
- *Organizan los materiales que necesitarán los equipos para realizar las actividades;* por lo que es importante identificar de que forma el diseño instruccional de los cursos de la especializante en educación ambiental propician que el asesor organice los materiales que necesitarán los alumnos para su proceso de aprendizaje.
- *Explica la actividad;* por lo que se hace importante conocer de qué manera el diseño instruccional propicia que el asesor explique la actividad a realizar por los estudiantes.
- *Determina los criterios a evaluar;* en este sentido es necesario saber de qué manera el diseño instruccional de los cursos de la especializante induce a que el asesor fije los criterios a evaluar con respecto a las actividades de aprendizaje.
- *Revisa el trabajo de cada equipo e interviene cuando es necesario;* en este caso se importante identificar como el diseño instruccional de los cuatro cursos de la especializante ayuda a que el asesor esté al pendiente del proceso de aprendizaje de los alumnos e intervenir cuando se necesite.
- *Evalúa la calidad del trabajo realizado;* en este aspecto es interesante identificar cómo el diseño instruccional de los cursos de la especializante favorece que el asesor evalúe la calidad del trabajo elaborado por los alumnos.
- *Pide a los alumnos que evalúen el trabajo de su equipo en base a los criterios;* en este sentido es necesario conocer cómo el diseño instruccional de los cursos de la especializante, motiva al asesor a que le solicite a los alumnos que evalúen su trabajo en equipo.
- *Realiza un plan para mejorar el trabajo;* en este aspecto es importante identificar como el diseño instruccional induce al asesor a llevar a cabo un plan de mejora cuando se necesite, en el proceso de aprendizaje de los alumnos.

En estos grupos de trabajo el conocimiento se va formando de forma gradual, en donde cada uno de los integrantes se compromete consigo mismo y con el resto del equipo a desarrollar una interdependencia positiva mediante el trabajo grupal, caracterizándose este tipo de aprendizaje por: la cooperación, responsabilidad, comunicación, trabajo en equipo, autoevaluación y determinada función del asesor. Por otro lado tenemos que el diseño instruccional de los cursos en línea, es un elemento fundamental que facilita el procesamiento significativo de la información, el cual tiene la propiedad de poder enseñar el conocimiento de



15 al 30 de septiembre de 2015

manera organizada, de tal manera que antes de diseñar las instrucciones de un curso en línea hay de tomar en cuenta anticipadamente las formas en que el alumno construye el conocimiento y como crea la representación de lo aprendido, ya que esto lo convierte en conocimiento y lo empleará posteriormente para solucionar problemas, por lo que el diseño instruccional representa un pilar en promover aprendizajes colaborativos en los cursos en línea.

METODOLOGÍA

El paradigma de esta investigación fue cualitativo y de corte descriptivo, ya que el interés radicó en describir si el diseño de las instrucciones de aprendizaje guían al alumno a procesos de aprendizaje colaborativo, entendiéndose que la Investigación Descriptiva, relata una situación, fenómeno, proceso o hecho social, que en este caso es el diseño instruccional de los cuatro cursos de la especializante en Educación Ambiental de la Licenciatura en Educación.

Este tipo de investigación de acuerdo con Best citado por Cohen (2002) se preocupa de las condiciones o relaciones que existen, de las prácticas que prevalecen; de las creencias, puntos de vista o actitudes que se mantienen; de los procesos en marcha; de los efectos que se sienten o de las tendencias que se desarrollan. A veces la investigación descriptiva se preocupa de cómo lo que es, o lo que existe se relaciona con algún hecho precedente que ha influido o afectado a un suceso o condiciones presentes.

En este caso la investigación descriptiva es de tipo transversal ya que solo se investigó en un corto periodo de tiempo que fue el ciclo 2012-B, en donde para analizar el diseño instruccional de los cursos de la especializante en educación ambiental se usó de la técnica de análisis de contenido.

Para indagar sobre el papel que juega el diseño instruccional de las cuatro cursos que conforman la especializante en educación ambiental, en relación a la inducción que realiza éste para lograr proceso de aprendizaje colaborativo, se recurrió a la técnica llamada: Análisis de contenido cualitativo, la cual es una técnica de interpretación de textos que albergan un contenido, que leído e interpretado adecuadamente abre las puertas al conocimiento de diversos aspectos sociales, al igual ayuda a identificar las intenciones del comunicado. El análisis de contenido se basa en la lectura textual o visual como instrumento de recogida de información, lectura que se diferencia de la lectura común ya que debe de realizarse siguiendo el método científico, es decir debe ser sistemática, objetiva, replicable y válida.

Para llevara a cabo la técnica de análisis de contenido se siguieron los pasos de Andréu (2001) y Piñuel (2002), que son los siguientes:



15 al 30 de septiembre de 2015

1.-Determinación del objeto o tema de análisis-Este paso significa determinar qué se quiere investigar, en el caso de esta investigación el tema de análisis es

¿De qué forma el diseño instruccional de los cursos de la especializante en educación ambiental de la LED inducen al proceso de aprendizaje colaborativo? Así también, una vez que se tiene definido lo que se pretende saber, se construyó todo un marco teórico, el cual orienta sobre los hechos sociales que se van analizar; ayudan a clasificar y entender el problema, además señalan la forma en la que serán seleccionados los datos, a explicar la relación de la que se extraen y se pronostican sus tendencias futuras.

2.-Determinación de las unidades de análisis En la determinación de las unidades de análisis se debe de establecer la *Unidad de muestreo*, que son aquellas porciones del universo observado que serán analizadas, que en esta de investigación corresponde a los cuatro cursos de la especializante en educación ambiental de la LED que son:

- Diagnóstico y fundamentación de la educación ambiental
- Planeación de la educación ambiental
- Prácticas de la educación ambiental
- Evaluación de la educación ambiental

Al igual se debe de determinar la *Unidad de registro* que puede considerarse como la parte de la unidad de muestreo que es posible analizar de forma aislada, en el caso de este trabajo, que en esta investigación corresponde al diseño instruccional de los cuatro cursos de la especializante en educación ambiental.

3.-Determinar las categorías que se utilizarán

Las unidades de análisis se colocan o caracterizan en categorías, la categorización es una operación de clasificación de elementos constitutivos de un conjunto por diferenciación tras la agrupación por analogías a partir de criterios previamente definidos, el criterio de clasificación puede ser de categorías temáticas, clasificar elementos en categorías impone buscar lo que cada uno de ellos tiene en común con los otros.

Así también para este proceso de investigación se utilizará el modelo de desarrollo de categorías deductivas, que se formula a partir de la teoría investigada, y las cuales deben de ser; homogéneas, exhaustivas,(agotar la totalidad del texto), exclusivas (un mismo elemento del contenido no puede ser clasificado de manera



15 al 30 de septiembre de 2015

aleatoria en otras categorías diferentes), objetivas y adecuadas o pertinentes, de acuerdo a López Noguero (2002).

Para esta investigación se elaboró una hoja de codificación con los respectivos criterios y categorías dándole validez por medio del método de "Panel de expertos", para lo cual este instrumento se sometió a la evaluación antes de su aplicación para que hicieran sus observaciones, comentarios y propuestas de modificación, y se revisara si la construcción y contenido de la tabla de codificaciones se ajustaba al estudio planteado, y para tal finalidad se revisó el instrumento por el siguiente panel de expertos . Siendo el instrumento de codificación el que se muestra en el anexo 1.

4.-Comprobar la fiabilidad del sistema de categorización

La importancia de la fiabilidad procede de la seguridad de ofrecer que los datos han sido obtenidos con independencia del suceso, instrumento o persona que los mide, los datos fiables son aquellos que permanecen constantes en todas las variaciones del proceso analítico.

Para establecer la fiabilidad en esta investigación de éste listado de criterios y categorías se realizó de forma independiente por otras personas el análisis de contenido del diseño instruccional del mismo curso, dando por resultado un 95 % de confiabilidad ya que los resultados de los otros participantes tuvieron un alto porcentaje de similitud.

5.-La inferencia

Inferir es explicar, deducir lo que hay en el texto, es buscar algunas conclusiones o extraer inferencias, explicaciones contenidas explícitas o implícitas en el propio texto, por lo que se buscará inferir en base a los resultados obtenidos al analizar el contenido del diseño instruccional de los cuatro cursos que conforman la especializante en educación ambiental, finalmente se efectúa la codificación y se contó la frecuencia de repetición de las categorías.

Para llevar a cabo el análisis de contenido del diseño instruccional de los cuatro cursos, en esta investigación, se fue leyendo cada una de las partes del diseño instruccional con la intención de inferir las categorías del aprendizaje colaborativo que se encontraban presentes e ir registrando la frecuencia de éstas en el formato de criterios y categorías del aprendizaje colaborativo.

RESULTADOS



15 al 30 de septiembre de 2015

Para esto, es importante tomar en cuenta que los cursos de la especializante en educación ambiental de la LED cuentan en su diseño instruccional con un promedio de 12 actividades, entre ellas; actividades preliminares, actividades de aprendizaje, actividades integradoras, dándonos un promedio de 50 actividades por los cuatro cursos, lo cual nos servirá como base para interpretar los siguientes resultados.

Se encontró que de acuerdo a la hoja de codificación que fue validada por el "Panel de expertos", con los criterios y categorías, que en muchos de los casos que deben propiciar el aprendizaje colaborativo el porcentaje de esta categoría resultó muy bajo si no es que fue de un valor cero. Estos resultados se muestran en las siguientes tablas que se presentan de acuerdo al criterio establecido por los expertos.

Tabla 1. (Hoja de codificación) Relación de los porcentajes obtenidos por categoría de acuerdo a la función del asesor.

Criterio	Categorías	Frecuencia de categorías	Frecuencia de Actividades	%
Función del asesor	1.-El asesor define los objetivos que se persiguen en las actividades.	46	50	92
	2.-El asesor decide el número de integrantes del equipo y la manera de integrarlos.	2	50	4
	3.-El asesor determina el rol que desempeñarán cada uno de los integrantes del equipo.	0	50	0
	4.-El asesor dispone y prepara los recursos pedagógicos.	21	50	42
	5.-El asesor instruye de manera clara las actividades del equipo.	3	50	6
	6.-El asesor determina los criterios a evaluar.	49	50	98

En la tabla 1 se puede observar que de acuerdo al criterio de la función del asesor se tienen 6 categorías de las cuales son tres las que involucran desarrollar el aprendizaje colaborativo, como lo es el hecho de trabajar en equipo (2,3 y 5) sin embargo los porcentajes alcanzados son muy inferiores a lo esperado (4%, 0% y 3% respectivamente) el asesor se preocupa por que los alumnos conozcan los objetivos perseguidos y en como evaluar, sin lograr un aprendizaje colaborativo.

Tabla 2. (Hoja de codificación) Relación de los porcentajes obtenidos por categoría de acuerdo a la responsabilidad.



15 al 30 de septiembre de 2015

criterio	Categorías	Frecuencia de categorías	Frecuencia de Actividades	%
Responsabilidad	1.-Los estudiantes son responsables de manera individual de la parte de tarea que les corresponde.	0	50	0
	2.-Todos los integrantes conocen y comprenden la tarea que les corresponde a los compañeros.	0	50	0

En lo referente a la responsabilidad no se aprecia que se realicen actividades que permitan determinar las categorías propuestas por los expertos ya que los porcentajes mostrados en las dos categorías propuestas fueron del 0%. En la categoría dos nuevamente se pone de manifiesto la ausencia del aprendizaje colaborativo

Tabla 3. (Hoja de codificación) Relación de los porcentajes obtenidos por categoría de acuerdo al trabajo en equipo.

criterio	Categorías	Frecuencia de categorías	Frecuencia de Actividades	%
Trabajo en equipo	1.-Los alumnos resuelven juntos los problemas que se les presentan en el proceso de construcción de sus actividades.	0	50	0
	2.-Los alumnos aprenden a tomar decisiones.	0	50	0
	3.-Los alumnos aprenden a solucionar conflictos.	0	50	0
	4.- Los alumnos del equipo construyen un producto final.	0	50	0

En cuanto al trabajo en equipo se encontró una completa desvinculación entre los participantes como se puede observar en la tabla 3, donde todas las categorías obtuvieron un 0%, mostrando la ausencia de colaboración.

Tabla 4. (Hoja de codificación) Relación de los porcentajes obtenidos por categoría de acuerdo a la cooperación.

criterio	Categorías	Frecuencia de categorías	Frecuencia de Actividades	%
	1.-Los alumnos del equipo comparten objetivos en común.	0	50	0



15 al 30 de septiembre de 2015

Cooperación	2.-Los alumnos intercambian recursos informativos como ligas de internet y archivos.	1	50	2
	3.-Un estudiante no puede tener éxito menos que todo el equipo tenga éxito.	0	50	0

Pero lo más significativo se muestra en la tabla 4 referente a la cooperación en donde no se alcanza algún porcentaje significativo que indique la existencia de cooperación.

Tabla 5. (Hoja de codificación) Relación de los porcentajes obtenidos por categoría de acuerdo a la comunicación.

Criterio	Categorías	Frecuencia de categorías	Frecuencia de Actividades	%
Comunicación	1.-Los miembros del equipo intercambian información entre sí.	0	50	0
	2.-Los miembros del equipo se ayudan mutuamente de manera eficiente	2	50	4
	3.-Los miembros del equipo se ofrecen retroalimentación para mejorar su desempeño.	1	50	2
	4.-Los miembros del equipo analizan las conclusiones y reflexiones de cada uno para lograr productos de mayor calidad.	0	50	0
	5.-Los alumnos se relacionan con otros equipos de trabajo.	0	50	0

En la tabla 5 se puede observar la falta de comunicación entre los participantes, este es otro aspecto importante para propiciar el aprendizaje colaborativo, pero apenas se puede observar un pequeño esfuerzo de intento de lograrlo en los puntos 2 y 3 que presentan porcentajes del 4% y 2% respectivamente.

Tabla 6. (Hoja de codificación) Relación de los porcentajes obtenidos por categoría de acuerdo a la autoevaluación.

Criterio	Categorías	Frecuencia de categorías	Frecuencia de Actividades	%
	1.-Los miembros del equipo evalúan constantemente sus logros.	0	50	0
	2.-Evalúan sus acciones en relación a			



15 al 30 de septiembre de 2015

Autoevaluación	las metas propuestas.			
	3.-Identifican los cambios que deberán de llevar a cabo para mejorar su trabajo.	0	50	0

Finalmente en la tabla 6 se puede observar una total ausencia de auto evaluación tanto en equipo como en lo individual.

Se puede entonces dar cuenta de que el aprendizaje colaborativo en que se basa la diseño instruccional de cursos en línea está ausente.

•

CONCLUSIONES

Tomando como base la interpretación de resultados del análisis de contenido del diseño instruccional de los cursos de la especializante en educación ambiental, se concluye lo siguiente:

En el diseño instruccional de los cursos de la especializante en educación ambiental con respecto al criterio de función del asesor, se encontró que sólo se hacen presentes categorías con respecto a la definición de objetivos de las actividades, a la disposición de los recursos pedagógicos y a los criterios para evaluar las actividades, considerándose que estas categorías serían básicas y obligatorias cuando se diseña un curso pero en este caso no tienen la intencionalidad de promover aprendizajes colaborativos.

Dentro de este mismo criterio se aprecia que son muy escasas las actividades en equipo, las cuales son los pilares para procesos de aprendizaje colaborativo y más aún, en estos pocos equipos no se designan funciones específicas para cada uno de los miembros, en donde también se carece de instrucciones para el aprendizaje en la colectividad.

De esta forma, al no existir equipos no se puede dar una repartición de actividades a los alumnos de manera individual que finalmente formarían parte de una tarea integral, esto trae como consecuencia que los alumnos no conozcan los procesos de aprendizaje de sus iguales, y los procesos de aprendizaje se darán de manera individualizada.

De igual manera al ser muy escasa o nula el aprendizaje en equipos, cada alumno resolverá los problemas que se le presenten, tomará decisiones para resolver conflictos por su cuenta, quedando lejos la posibilidad de decidir desde la colectividad.



15 al 30 de septiembre de 2015

Por otro lado al no existir categorías del criterio de cooperación, queda claro que los productos de aprendizaje son resultado de un criterio individualizado, en donde no se tiene la oportunidad de intercambiar recursos, opiniones, conclusiones entre los integrantes del equipo, así como no se comparten objetivos en común dando como resultado el que solo algunos de los estudiantes tengan éxito, y no todo el equipo como lo requiere el aprendizaje colaborativo.

Así también las escasas o nulas categorías del criterio de cooperación dejan claro que no existe una retroalimentación, ni ayuda entre los integrantes del equipo, tampoco intercambio de información y mucho menos interacción con otros equipos de trabajo.

Finalmente se puede observar que no existe evaluación de los procesos del propio alumno con respecto a su logros y metas lo que le impide reformular o mejorar su trabajo.

En este sentido se puede concluir que el diseño instruccional de los cursos de la especializante en educación ambiental de la LED está muy lejos de inducir al desarrollo de aprendizajes colaborativos, caracterizados por: la cooperación, comunicación, trabajo en equipo, logros, evaluación y función del profesor, lo cual impide la construcción colectiva de conocimientos mediante el Interaprendizaje, anulándose así el principio participativo que contempla el modelo educativo del SUV

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andréu Abela Jaime. (2001). *Las técnicas de análisis de contenido: Una revisión actualizada*. Fundación Centro Estudios Andaluces. Departamento de Sociología Universidad de Granada. Disponible en:

<http://public.centrodeestudiosandaluces.es/pdfs/S200103.pdf>. Consultada el 5 de agosto del 2012,

Casamayor, G (Coord), (2010) "LA Formación On-Line", Una Mirada Integral Sobre El b-Learning, España: Ed. Grao. De IRIF, S.L. P 95-104

CCHEP, (2008). *Indicadores de Trabajo Colaborativo*. Centro Chihuahuense de Estudios de Posgrado. CCHEP. <http://www..cchep.edu.mx/>. Maestría en



15 al 30 de septiembre de 2015

Desarrollo Educativo en:
<http://cchep2007comunidadesdeaprendizaje.blogspot.com/2008/04/indicadores-de-evaluacion.html>. Consultado el día 30 de junio del 2013

Cohen Louis, Manion Lawrence. (2002). Métodos de investigación educativa. España: Ed. Muralla.

Crook, Ch. (1998). Ordenadores Y Aprendizaje Colaborativo. España. Ediciones Morata.

Del Valle García Carreño Ingrid. (2008). *Propuesta para promover el aprendizaje colaborativo y su aporte a los salones de clases divergentes*, IX encuentro internacional virtual educa. Zaragoza. en:
<http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/1556/1/Congreso%20de%20Zaragoza%202008.doc>. Recuperado el 08 de abril de 2012

Guitert, M., Giménez, F. (2000). El Trabajo Cooperativo En Entornos Virtuales De Aprendizaje. En: Duart, J.M.; Sangra, A. (Ed.) *Aprender En La Virtualidad*, 113 - 134. Barcelona: Gedisa.

Guzmán, J. (2004). Teorías Del Aprendizaje Y De La Evaluación. Antología. Maestría En Educación Ambiental. CUCBA. México: Universidad De Guadalajara.

Ibarra, J. (2000). Aprendizaje basado en problemas: introducción. Departamento de desarrollo académico, México: ITESM.

Johnson & Johnson, D (1998). *Cooperation In The Classroom*. Interaction book Company. Seventh Edition.

López Noguero Fernando, (2002) *El análisis de contenido como método de investigación*. Revista de educación 4 (2002) – 167 - 169. Universidad de Huelva, en:
<http://uhu.es/publicaciones/ojs/index.php/xxi/article/viewFile/610/932>. Consultado el 15 de julio 2103.

Monereo, C.(2003). *Entramados Métodos De Aprendizaje Cooperativo Y Colaborativo* España. Colección Innova: Editorial Edebé.

Moreno, Manuel. Pérez María. 2010 .Modelo educativo del Sistema de Universidad Virtual en:



15 al 30 de septiembre de 2015

http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/eureka/pudgvirtual/Modelo_Educativo_SUV.pdf. Consultado el 15 de diciembre del 2012

Océano. (1999). Enciclopedia General De Educación. España.

Paz, Abdo. Karin Sofía. Hacia las comunidades de aprendizaje colaborativo. Facultad de ingeniería. Universidad Rafael Landívar. Boletín Electrónico No 68, en http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL_08_BAS02.pdf, consultado el 6 de junio del 2013

Piñuel Raigada, José Luís. (2002). Epistemología, metodología y técnicas de análisis de contenido. Departamento de Sociología IV Facultad de C.C. de la Información. Universidad Complutense de Madrid. Disponible en: https://www.ucm.es/data/cont/docs/268-2013-07-29-.Pinuel_Raigada_AnalisisContenido_2002_EstudiosSociolingusticaUVigo.pdf. Recuperado el 20 de enero del 2013

Ritzer, G. (1994). Teoría Sociológica Contemporánea,. Mc Graw-Hill Interamericana De España S.A. Madrid España.

CURRICULUM VITAE

LETICIA GALINDO GONZALEZ



Domicilio: Héctor Berlioz No 5536 Col. La estancia

Zapopan, Jalisco, México
Teléfonos: casa: 36735567, celular: 3310954960
Edad: 56 años.
Nacionalidad: Mexicana
Estado civil: casada
Correo electrónico: leticiagalindog@hotmail.com
Código: 9011625



15 al 30 de septiembre de 2015

FORMACION

Licenciatura En Medicina Veterinaria Y Zootecnia. En La Universidad De Guadalajara (UDG) 1978-1983

Maestría En Educación Ambiental. En El Centro Universitario De Ciencias Biológicas Y Agropecuarias (CUCBA) De La Universidad De Guadalajara 1995-1998

Doctorado En Metodología De La Enseñanza. En El Instituto Mexicano De Estudios Pedagógicos (IMEP) 1999-2002

EXPERENCIA LABORAL

- Profesor De Tiempo Completo En El Sistema De Universidad Virtual (SUV) De La Universidad De Guadalajara Desde 1990 - A La Fecha.
- Miembro Del Instituto De Generación Del Conocimiento Y Del Aprendizaje En Ambientes Virtuales (IGCAAV) Del SUV De La UDG Del 2011- A La Fecha.
- Profesora con perfil PRODEP
- Miembro del Cuerpo Académico de Interacciones y Aprendizajes Colaborativos en Ambientes Virtuales, con registro UDG-CA-718.

CURRICULUM VITAE

Rosa María Galindo González

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015



Domicilio: Don Bosco No 40 . Col. Arcos Vallarta, Zapopan, Jalisco, México

Teléfonos: celular: 3310701941

Edad: 61 años.

Nacionalidad: Mexicana

Estado civil: casada

Correo electrónico: rosamaria_gg2@hotmail.com

Código: 9714855

FORMACION

Profesora Normalista, Esc. Normal de Jalisco, 1971-1974

Lic en Economía, Facultad de Economía de la Universidad de Guadalajara, 1971-1976

Lic en Derecho, Centro Profesional Torres Andrade, incorporado a la Universidad de Guadalajara, 1996-2000.

Maestría en Metodología de la Enseñanza, Instituto Mexicano de Estudios Pedagógicos A.C. SEP.

EXPERENCIA LABORAL

- Profesor de medio tiempo en el sistema de educación media superior de 1997 - 2011
- Profesor de asignatura en el SUV (anteriormente innova) del 2001 a- 2011
- Profesor de tiempo completo en el sistema de universidad virtual (SUV) de la universidad de Guadalajara desde el 2011- a la fecha.
- Miembro del instituto de generación del conocimiento y del aprendizaje en ambientes virtuales (IGCAAV) del SUV de la UDG del 2011- a la fecha.
- Miembro del Cuerpo Académico de Interacciones y Aprendizajes Colaborativos en Ambientes Virtuales, con registro UDG-CA-718.
- Profesora con perfil PRODEP



15 al 30 de septiembre de 2015

Competencias del docente universitario para adaptarse a las estrategias
de uso educativo de las TIC en el aula

**Eje temático: 5. Trabajos de maestrandos y doctorandos
relacionados con educación, tecnologías y virtualidad**

M.E.d. Ana Magali Salazar Ávila

asalazara@utn.ac.cr

Universidad Técnica Nacional
Asociación de Matemática Educativa

Costa Rica



15 al 30 de septiembre de 2015

Resumen

El objetivo del presente trabajo de investigación se ha enfocado en conocer cuáles son las competencias del docente universitario que requiere para adaptarse a las estrategias de uso educativo de las tecnologías de la información y de la comunicación en el aula.

Para cumplir con lo propuesto, se utilizó un enfoque cualitativo y los instrumentos para la recolección de información fueron: observación no participante y entrevistas a profundidad. Los participantes fueron docentes y estudiantes de la carrera de Informática de la Universidad Técnica Nacional de Costa Rica. Los resultados obtenidos permitieron descubrir que la percepción de los propios participantes del proceso, así como la fundamentación de diversos autores sobre el tema.

Palabras clave: recursos, TIC, tecnológica, enseñanza, educación.



15 al 30 de septiembre de 2015

Introducción

Este trabajo surge como un requerimiento académico, como trabajo final de graduación, de la Maestría en Tecnología Educativa, proyecto Nuevas funciones y competencias del profesor y el estudiante con la inserción del uso de las TIC en el proceso educativo, del Instituto Tecnológico de Monterrey. Como tal, esta investigación busca describir las competencias del docente universitario para adaptarse a las estrategias de uso educativo de las tecnologías de la información y de la comunicación, en el aula.

No cabe duda, así, como la sociedad ha cambiado, así debe cambiar el sistema educativo, y con ello, los docentes deben ser, no sólo partícipes de ese cambio, sino promotores de él. Como consecuencia, requieren contar de ciertas competencias. Ante este panorama, el presente trabajo de investigación se ha planteado como problema: ¿Cuáles son las competencias, de los docentes de la Universidad Técnica Nacional, necesarias para hacer frente a la incorporación del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en el proceso educativo, para propiciar el aprendizaje a los estudiantes de la Carrera de Ingeniería del Software?

A raíz de este problema, además, se han planteado las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles estrategias implementan los docentes adaptarse a la inclusión de las tecnologías de la información y de la comunicación en el aula?
- ¿Qué competencias, consideran los propios docentes, deben tener para incorporar el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en el aula?
- ¿Cuáles dificultades u obstáculos enfrenta el docente universitario para integrar el uso educativo de las tecnologías de la información y de la comunicación en el aula?

Por lo tanto, la intención del estudio es determinar cuáles son las competencias necesarias para implementar las TIC en el aula y cuáles son, tanto las estrategias como las dificultades y necesidades que plantean los docentes para adaptar su uso en el aula, propiciando el aprendizaje de los estudiantes.

En este documento se exponen los principales resultados obtenidos entorno a las competencias necesarias que requieren los docentes para adaptarse a las estrategias en cuanto al uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación dentro del aula de clase en el ámbito de la educación superior.



15 al 30 de septiembre de 2015

Competencias en educación

Diversos autores, consideran que las competencias son acciones que realiza cada persona para resolver o enfrentarse a un problema, bajo lineamientos éticos, idóneos, apropiándose de saberes y de saber implementar conocimientos. Ahora ya no sólo se considera el conocimiento como parte fundamental, sino también las actitudes, aptitudes, valores, habilidades, destrezas, entre otros aspectos.

Por su parte, según el Ministerio de educación pública (2005), en educación el concepto más generalizado y aceptado es el de “saber hacer en contexto”. Es decir, donde el “saber hacer”, lejos de entenderse como únicamente “hacer”, requiere de conocimiento (teórico, práctico o teórico-práctico), afectividad, compromiso, cooperación y cumplimiento.

De esta manera, se entiende que el papel de los docentes debe enfocarse en promover en los estudiantes a aprender de forma autónoma y crítica, de manera que aproveche la gran cantidad de información disponible y las potentes herramientas tecnológicas disponibles. Estudiantes que sean capaces de enfrentarse a los cambios vertiginosos de la sociedad.

En este sentido, autores, tales como Bar, Tebar, Tobón, Proyecto Tuning, Galvis, Marqués, afirman que los docentes deben poseer una serie de competencias que les permita desempeñarse acorde con lo que la sociedad amerita. Entre las cuales citan: dominar la teoría y metodología curricular para orientar acciones educativas; buscar, preparar y gestionar recursos y materiales didácticos; establecer metas: perseverancia, hábitos de estudio, autoestima, metacognición; fomentando autonomía y desarrollando pensamiento lógico, crítico y creativo en los estudiantes. Además, investigar en educación y aplica los resultados en la transformación de su profesión; desarrollar en los alumnos actitudes positivas, tales como los valores; implementar diversas estrategias metodológicas y evaluativas que respondan a la diversidad y que incluyan actividades motivadoras, significativas, colaborativas, aplicativas y que consideren la utilización de las TIC; evidenciar actitud abierta y crítica ante la sociedad actual y las TIC, y disposición al aprendizaje continuo y a la actualización permanente.

En fin, para estos autores, no es fácil determinar cuáles son las competencias que aseguran la efectividad y calidad de la educación, debido a que existen centenares de propuestas; sin embargo, es posible extraer algunas coincidencias, las cuales pueden ser resumidas en: un docente con no sólo los conocimientos propios de su disciplina, sino con actitudes, habilidades innovadoras y creativas, destrezas, valores y formación cultural, con autonomía personal, profesional y tecnológica.



15 al 30 de septiembre de 2015

Tecnologías de la Información y de la Comunicación en educación

No cabe duda de la importancia que ha adquirido la tecnología, a través de su evolución en el tiempo, en el acceso y distribución de la información por medios informáticos (Murcia, 2004). Por su parte, autores como Marqués (2011) consideran que las TIC se convierten en herramientas cada vez más indispensables para el ámbito educativo, donde pueden potencializarse como:

- Fuente de información (hipermedial).
- Canal de comunicación (e-mail, foros, chats, videoconferencias).
- Medio de expresión y para la creación y gestión (procesadores de textos y gráficos, editores de páginas web y presentaciones multimedia, cámara de vídeo).
- Instrumento cognitivo y para procesar la información: hojas de cálculo, gestores de bases de datos.
- Recurso interactivo para el aprendizaje (informan, entrenan, simulan, guían, motivan).
- Medio lúdico y para el desarrollo psicomotor y cognitivo.
- Herramienta para la investigación.

Para Cabero (2007) y otros autores, es importante reflexionar que, aunque el docente tiene a la disposición una diversidad de medios, hay que ser conscientes que éstos deben considerarse en estrecha relación con el resto de los componentes curriculares.

Integración de las TIC en el proceso educativo

Integrar las TIC dentro del aula, abre nuevas puertas que permiten a estudiantes y a docentes incorporarse y mantenerse dentro del mundo laboral y acorde con las demandas de la sociedad. Fernández (2009) afirma que no es posible continuar formando de la misma manera en la que se ha venido haciendo: la sociedad cambia, entonces el proceso educativo debe cambiar y por ende, los roles que el docente desempeña y en las competencias necesarias para realizar su profesión.

Autores, como Marqués (2011b), proponen diversas maneras para integrar las TIC dentro del aula. Entre ellas se sintetiza las siguientes:

- Propiciar cambios metodológicos, en los que los estudiantes pueden participar más en las clases.



15 al 30 de septiembre de 2015

- Para acceder a la información, para comunicarse, para debatir temas entre los estudiantes o con el docente.
- Realizar, resolver, discutir o corregir ejercicios entre todos los integrantes de la clase.
- Elaboración de material multimedia.
- Una computadora, en el aula de clase, será útil como fuente de consulta y canal de comunicación, puede utilizarse individualmente o en pequeños grupos. También servirá para elaborar algún documento, digitalizar imágenes, imprimir, entre otros.
- El docente podrá preparar sus clases, consultar recursos disponibles en Internet, administrar el curso (calificaciones, asistencia, entre otros), elaborar materiales didácticos interactivos.
- Tutorías en línea, por medio del correo electrónico o alguna plataforma, como complemento de las clases y consultas presenciales.

En el estudio “Las actitudes del profesorado ante la informática” elaborado por Blázquez, Carioca, Cubo, González y Montanero (2000), concluyeron que la actitud que los profesores tengan ante los diferentes medios didácticos es una condicionante de la utilización que le dará en el proceso de enseñanza aprendizaje. Cabero, Castaño, Cebreiro, Gisbert, Martínez, Morales, Prendes, Romero y Salinas (2001), por su lado, en un estudio sobre “Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria” hallaron que la falta de formación del profesorado en TIC es una condicionante importante para la inclusión de las mismas en los procesos de enseñanza aprendizaje.

En esta misma línea, se rescata el hecho que muchos docentes todavía presentan cierta resistencia e indiferencia ante el uso de las TIC. Estas actitudes negativas, reafirma Marqués (2011), tienen sus razones, por ejemplo, en el hecho de que muchos docentes actualmente en ejercicio fueron formados sin considerar el uso y ventajas de las TIC, por lo que desconocen las potencialidades de la tecnología en el ámbito educativo; como consecuencia a ello, deciden no integrar su uso en el aula.

Gerver (2010), por su parte, invita a la reflexión sobre la educación actual al contrastarla con la educación requerida durante la guerra mundial, es decir, una educación manufacturera, sólo para operar las grandes máquinas de la época. El autor indica que ahora se requieren personas emprendedoras, quienes analicen y critiquen la abundante información con la que se tiene acceso actualmente. Para lo cual, el autor resalta la urgente necesidad de que las instituciones educativas tomen el accionar hoy requerido.



15 al 30 de septiembre de 2015

Marco metodológico de la investigación

La presente investigación de carácter cualitativo, no pretende dar solución directa a las dificultades que se presentaron durante su ejecución, sino documentar y reflexionar sobre el proceso que realizan los docentes seleccionados, para insertar el uso de las TIC en el aula, con el fin de identificar las competencias que éstos requieren para propiciar el aprendizaje de los estudiantes; abriendo una posibilidad futura de nuevas y más profundas investigaciones.

Bajo este enfoque, se analiza la percepción de los distintos actores involucrados en el proceso educativo (estudiantes y docentes) y se observa la realidad de aula.

En cuanto a los docentes: se seleccionaron 5 docentes, de distintas disciplinas, que impartían lecciones a estudiantes de primer ingreso a la carrera, en el I Cuatrimestre del 2013 en el Diplomado de la Carrera de Ingeniería del Software, en la Sede Central de la UTN.

Tres de los docentes son específicos en el área de la informática, uno de ellos cuenta con más de 10 años de experiencia en laborar para la carrera; dos de ellos con experiencia de menos de 3 años de laborar en la carrera citada. De estos 3 sólo uno de ellos ha tenido formación en el área pedagógica. Por otro lado, un docente pertenece al área de la literatura, que cuenta ya con 4 años de experiencia. Finalmente, un docente de inglés, con ya casi 10 años de experiencia dentro de la carrera.

Es importante resaltar que todos estos docentes se han estado capacitando, de una u otra forma, en cuanto al uso de las TIC para la enseñanza y aprendizaje (formación por parte de la UTN, externa o empírica); es por ello que han sido elegidos.

Por su parte, los estudiantes: se seleccionaron 10, pertenecientes a los grupos a observar (2 por grupo).

Resultados obtenidos

Concepción de las TIC en el proceso educativo.

Por su parte, algunos de los docentes coinciden en que las TIC son medios tecnológicos que permiten, además de compartir información, comunicarse con otras personas en espacios físicos sincrónicos y asincrónicos (foros, correos,



15 al 30 de septiembre de 2015

chats, wikis, plataformas, Google Drive), en donde pueden incluir cápsulas de audio y de video, objetos de aprendizaje ubicados desde el propio Internet.

Durante las observaciones se evidenció esta discordancia. Algunos profesores que indicaban utilizar las TIC en sus clases se limitaron a sólo impartir sus lecciones de manera tradicional, haciendo uso de la pizarra y el marcador. Consideran que hacen uso de las TIC, en el aula, sólo por tener una página web donde cuelgan materiales para los estudiantes.

El caso de un docente es particular, aunque sus clases son tradicionales (involucra el uso de la computadora con el *video beam*), promueve la visita y participación en el blog del curso. De manera que los estudiantes deben interactuar con él y entre sí, por dicho medio.

Uso de las TIC en el proceso educativo.

Los docentes coinciden al afirmar el ahorro en cuanto a tiempo se refiere, como parte de los beneficios de las TIC. Uno de ellos, agrega que *“las TIC propician espacios para reforzar y ampliar más los conceptos vistos en clase”*.

Otro añade que *“Muchos estudiantes están muy arraigados a la tecnología y por tanto pueden encontrar más atractivo acceder a ciertas aplicaciones educativas desde su teléfono celular o computadora que desde un libro o explicación magistral de un profesor”*.

En cuanto a las desventajas, uno indica que *“los estudiantes pueden volverse más perezosos para trabajar en clases, porque como ellos tienen todo el material no les preocupa estar atentos o trabajar”*. A veces se les olvida o no tienen interés por revisar el blog o el sites para ver la nueva información.

Otro asegura no ver ninguna desventaja, siempre que el docente planifique con anticipación.

Los estudiantes coinciden que es ventajoso tener el material y noticias del curso al alcance permanente y desde cualquier lugar, claro que tenga computadora o algún otro dispositivo móvil y conexión a internet. Lo cual podría ser desventajoso para quienes no tienen la posibilidad o recursos. En este sentido, algunos, confiesan sentirse atraídos pues las TIC le permiten conocer *“en tiempo real información de calendarios estudiantiles, clases interactivas, información de la clase por adelantado o como refuerzo”*.



15 al 30 de septiembre de 2015

La mitad de los estudiantes entrevistados coinciden en que la falta de equipamiento y de infraestructura adecuada, por parte de la institución, es un obstáculo para la implementación del uso de las TIC. En este sentido EC1 argumenta, como obstáculo principal *“la falta de conexión de red o un fallo en lo que es el proyector o la computadora”*.

Durante las observaciones se reforzó la creencia que el uso de las tecnologías, de cualquier manera, atrae la atención de los estudiantes. Por ejemplo, el uso del celular sea con fines didácticos o no. Por lo que se evidencia la necesidad de conocer la forma de potencializar su uso para promover los aprendizajes esperados, en los estudiantes.

Competencias de los docentes universitarios para incorporar las TIC.

Diversas son las habilidades y destrezas que deben manejar los docentes para hacer uso de las TIC en el aula, de forma correcta. Entre las cuales, según algunos docentes resaltan el *“tener deseos permanentes de aprender”*, en el sentido de estar anuentes y atentos a capacitaciones y actualizaciones. Otro considera que el *“tener una vocación hacia su profesión, ya que esto generará excelencia en todo lo que realice”*.

Todos los docentes coinciden que, a pesar que hacen un intento por implementar las TIC en el proceso educativo, ellos mismos requieren de capacitaciones específicas, al respecto. Se consideran con la capacidad, mas no con todos los conocimientos necesarios para enfrentarse a los cambios que sociedad actual demanda. En este sentido, puntúan en la necesidad de conocer más variedad de TIC disponibles según su disciplina, ejemplos de implementación. Uno de ellos dice *“Me falta por desarrollar destrezas en el uso de herramientas tecnológicas y la metodología a emplear”*, no es que no se posean estas competencias, sino que se considera que deben ser mayores, pues aseveran que sienten inseguridades al respecto.

Los estudiantes consideran que los *“docentes deben estar actualizados en el uso de los recursos”*, específicamente, deben tener *“manejo total de la herramienta como usuario del hardware y del software de educación para poder implementarlo en clase”*.

Asimismo, es importante que el docente siempre tenga un *“plan B”*, es decir, *“el docente debe estar preparado en caso que algo falle [refiriéndose al uso del equipo, como hardware]”*. Es necesario que el docente no dependa de la



15 al 30 de septiembre de 2015

tecnología para dar sus lecciones, sino que tenga la capacidad de hacerlo sin ella, en caso que tenga que prescindir de ésta.

De manera similar, comparten que no puede faltar la *“paciencia, tolerancia y ambición por aprender”* así también, el *“tener compromiso y disposición con los estudiantes, y ser disciplinado y organizado”*.

En síntesis, el docente debe conocer sobre el uso e importancia de las TIC, reconocer cuáles y cómo debe utilizarlas en las distintas actividades educativas, tanto dentro como fuera de clase; por su parte (como docente) para la planificación, gestión y ejecución de curso; por parte del estudiante para apoyar, facilitar, acompañar o profundizar el proceso de aprendizaje. Para esto, el docente, además de saber manejar las TIC, debe saber seleccionar las que mejor se ajusten al proceso educativo. Cabe rescatar, además, que el docente debe sentirse seguro en el dominio instrumental de las TIC, para que refleje dicha seguridad ante sus estudiantes.

Integración del uso educativo de las TIC.

Los docentes consideran que la institución tiene muy buena voluntad y disposición hacia el uso de las TIC; no obstante, no proporcionan el apoyo requerido por ellos, como docentes. La institución provee, dentro de ella, algunas capacitaciones de índole general; pero el docente no recibe fácilmente apoyo económico ni de tiempo para recibir capacitaciones específicas en su área, fuera de la institución, es más a veces debe luchar para que éstas sean reconocidas como parte de la carrera profesional.

Cuando desea capacitarse de manera externa, debe costearlo por su propia cuenta o atenerse a un proceso burocrático largo, arriesgándose a que se venza el plazo para la inscripción del curso deseado. Asimismo, debe realizar cualquier capacitación fuera de horario de trabajo, de lo contrario deberá coordinar con los estudiantes para la reposición de las lecciones.

Un aspecto que coincide como ilógico, tal y como coinciden los docentes, es que la institución *“provee de un video beam en cada aula, pero no de computadora ni de conexión a Internet inalámbrico estable”*, el Internet se desconecta constantemente y, por lo general, no hay internet inalámbrico.

La universidad posee laboratorios que los estudiantes pueden utilizar para realizar sus trabajos, pero no tienen conexión a Internet o este es restringido y de baja calidad.



15 al 30 de septiembre de 2015

Existe una plataforma de uso para aulas virtuales, la institución ha venido capacitando a funcionarios en cuanto al uso de éstas desde hace ya tres años; no obstante, no permite que se haga uso de estas aulas en el ejercicio docente, dado que considera que falta una normativa para gestionar los cursos que se impartan. Además, existen algunas pizarras interactivas (2 ó 3 para las cinco sedes y el centro de formación), con la cuales se han realizado algunas capacitaciones esporádicas en cuanto a su uso técnico; sin embargo, el alcance ha sido mínimo y prácticamente no visible. De esta manera, no se cuenta con la riqueza de recursos ni de las facilidades disponibles en ella.

Todo esto, consideran los docentes, *“dificulta la integración de las TIC en el aula, al menos de la más óptima o pertinente”*, agregan *“además de la disposición que tenga el docente”* para implementarlas.

Los estudiantes coinciden con los docentes en cuanto a la importancia que posee la institución como apoyo para la capacitación y ejecución de lo aprendido por los docentes, así como la responsable por aportar la infraestructura y equipamiento necesarios, tanto para docentes como para los estudiantes. En este sentido, uno señala que *“En la actualidad los estudiantes esperan de sus profesores que estén capacitados y utilicen las TIC para facilitarnos la forma de aprender”*. En general, los estudiantes encuentran atractivo hacer uso de las TIC y esperan que esto se potencialice más y más.

A pesar de las grandes intenciones y de los esfuerzos del docente, en las observaciones, se evidencia la existencia de obstáculos que dificultan el proceso de integración del uso educativo de las TIC. Obstáculos de tipo de infraestructura, equipamiento, metodológicos, pues a pesar de conocer el uso de los equipos y de contar diversidad de capacitaciones, continúan utilizando las TIC como sustituto inmediato, incluso hasta como complemento, de la pizarra y el marcador.

Tres de los docentes, se caracterizan por mostrar siempre un presentador en PowerPoint en sus clases, en ocasiones, Prezi o videos de youtube. Uno utiliza Word, en lugar de PowerPoint y otro se conecta a Internet (desde su propia datacard) para ingresar a su propio blog y mostrar los distintos recursos desde ahí (también, presentadores en PowerPoint o prezi y videos de youtube, formularios).

Síntesis general de los resultados de la investigación.

A raíz de los resultados, se han identificado, según los entrevistados, que los docentes de la carrera de Ingeniería del Software de la Universidad Técnica



15 al 30 de septiembre de 2015

Nacional, deben poseer diversas competencias, tanto en área pedagógica, disciplinar, actitudinal como la tecnológica.

Se ha evidenciado, a raíz de las distintas entrevistas, que los docentes deben, además de dominar los contenidos propios de su disciplina (no sólo para explicar sino para enfrentar dudas o inconvenientes durante la ejecución), deben también manejar los requerimientos pedagógicos como planificar e implementar estrategias didácticas y evaluativas, según los contenidos y necesidades educativas de los estudiantes; asimismo, fomentar motivación y autonomía en los estudiantes; ser creativos e innovadores.

En cuanto a los aspectos actitudinales, deben reflejar ética y estar acorde con la moral, interesados en alcanzar nuevas metas, interesados en una capacitación y actualización permanente con el fin de mejorar su propia profesión; mostrar seguridad propia y dominio de la materia, lo cual se refleja positivamente en los estudiantes; mostrar adaptación al cambio social-científico-tecnológico; fomentar una comunicación asertiva y bidireccional.

Así mismo, se considera que los docentes deben aprovechar las potencialidades de la tecnología (dentro y fuera del salón de clases); conocer sobre el uso e importancia de las TIC, reconocer cuáles y cómo deben utilizarlas en las distintas actividades educativas para apoyar, facilitar, acompañar o profundizar el proceso de aprendizaje. Además de saber manejar las TIC, debe saber seleccionar las que mejor se ajusten al proceso educativo.

También, como resultado de las entrevistas, se reconoce la importancia del apoyo por parte de la institución en no sólo propiciar las capacitaciones y actualizaciones generales, sino que se requiere prestar mayor atención a las necesidades en capacitaciones específicas y proporcionar la infraestructura y equipamiento óptimos y pertinentes para facilitar el proceso educativo. De igual manera, se extrae que existe una urgente necesidad por desarrollar las competencias citadas, pues algunos docentes reconocen tenerlas, pero que quizá deban desarrollarlas más, para lo cual prescindan de apoyo de otros expertos.

Conclusiones

Los docentes que fueron parte de la presente investigación, señalaron que no han logrado aprovechar -las TIC- tanto como desearan o debieran; a pesar de tener una concepción clara del significado y de la importancia de las TIC en el proceso educativo.



15 al 30 de septiembre de 2015

Además, reconocen presentar resistencias e inseguridades a causa de ciertas dificultades u obstáculos que han encontrado para incorporar las TIC en el aula, pues todavía no tienen una idea clara de implementación específicamente en el área que imparten.

De igual manera como se reconocen ventajas, también han observado una serie de desventajas, tales como facilitar la distracción de los estudiantes, las cuales pueden repensarse como reflejo de las estrategias realizadas por los docentes para incorporar las TIC en el proceso educativo. Es decir, cuando se cree que las tecnologías facilitan o propician la distracción de los estudiantes, por ejemplo, podría estar frente a la necesidad entonces en analizar la forma de uso que los docentes le dan a las TIC, o las características particulares del grupo de estudiantes.

En el presente estudio evidenció que los docentes que participaron en la investigación realizada utilizan la computadora y *video beam* para proyectar presentadores de *PowerPoint*, documentos de *Word*, videos y *Prezi*; además cuentan con página web en *Google Sites* o un blog en *Blogger*. Por medio del *video beam* proyectan los contenidos del curso, ejemplos y actividades, de manera que sustituyen parcialmente la pizarra, utilizan la pizarra de manera para explicar detalles específicos o ampliar ejemplos con el objetivo de aclarar los temas. La página web o el *Blogger* son utilizados, en especial, como repositorios de los materiales, así como un medio de comunicación (foros, comentarios), junto con el correo electrónico; y a veces para realizar una prueba en línea mediante Google Formulario. Esto no refleja que estén implementado las TIC potencializando su uso, sino que refleja un leve intento por vencer temores o combatir la resistencia que confesaron sentir.

Los especialistas estudiados, aseguran que no es suficiente que los docentes reciban formación sobre manejo técnico e instrumental de las TICS, se requiere formación en didáctica y metodológica también, para que la implementación de las TIC tenga un efecto beneficioso en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. No es lo mismo utilizar los dispositivos móviles para una clase de inglés que para una clase de matemáticas; son diferentes las estrategias metodológicas, por ejemplo, para enseñar gramática y otra para enseñar geometría.

No cabe duda que los docentes deben poseer ciertas destrezas y habilidades para el ejercicio de su profesión, en este sentido, expertos opinan que éstos deben poseer competencias diversas, por ejemplo, dominio de su disciplina, de organización, de comunicación; así también, dominio técnico e instrumental del uso de las TIC.



15 al 30 de septiembre de 2015

Los participantes del estudio identificaron cuáles son las competencias que requieren los docentes para implementar las TIC en el aula. Hallaron que no sólo requieren de las llamadas competencias tecnológicas, tales como el manejo técnico e instrumental de la tecnología, uso pedagógico y metodológico, capacidad de seleccionar los recursos y estrategias idóneos (pertinentes); sino que, principalmente, deben dominar los contenidos propios del área a la que pertenecen para que sean capaces no solo de compartir el conocimiento sino de enfrentarse a las dudas que los estudiantes pueden tener en relación con dicha área disciplinar. Dominar las estrategias metodológicas y pedagógicas, creativas e innovadoras, que promuevan y propicien los espacios de aprendizaje, según las necesidades educativas de los estudiantes. Además, de, simplemente, tener vocación como docente, interesado en mejorar su labor, a disposición de capacitaciones y actualizaciones que le sean requeridas, entre otros.

Los docentes confesaron tener debilidades en cuanto a las competencias tecnológicas, incluso en ocasiones para encender el *video beam* sin apoyo, en especial cuando ha sido desconfigurado. Por otro lado, muestran gran dominio en el uso del Internet, correo electrónico, chats, aplicaciones de ofimática, videos, entre otros. No obstante, como ya se ha reafirmado anteriormente, poseen inseguridad en cuanto a aplicaciones específicas para potencializar el uso específico de las TIC en la enseñanza de la disciplina a la cual pertenecen.

Es verdad que los docentes participantes en el presente trabajo han iniciado ya con capacitaciones referentes al uso de las TICS (uso de la plataforma *Moodle* como aula virtual, *Blogger*, *Google Drive*), pero manifiestan todavía inseguridad para aplicar los conocimientos en el área específica en la que se desempeñan; además de los problemas burocráticos dentro de la institución para implementar, por ejemplo, la plataforma *Moodle* como apoyo a las clases presenciales.

El impedimento actual para el uso de la plataforma *Moodle*, como se mencionó en el presente trabajo, se debe a la necesidad de una normativa institucional; sin embargo, hay que reconocerles a los docentes mismos quienes, a pesar de su resistencia y temores, han indagado sobre otras alternativas, por ejemplo *Edmodo*, *Google Sites*, *Wordpress* y uso no sólo del correo electrónico para evacuar dudas que plantean los estudiantes sino de medios como *WhatsApp* y *Skype*. De estas alternativas no han recibido capacitación alguna.



15 al 30 de septiembre de 2015

Referencias

- Bar, G. (1999). *I Seminario Taller sobre Perfil del Docente y Estrategias de Formación: Perfil y competencias del docente en el contexto institucional educativo*.
Disponible en: <http://www.oei.org.co/de/gb.htm>
- Blázquez, F.; Carioca, V.; Cubo, S.; González, M. y Montanero, M. (2000) *Actitudes del profesorado ante la informática: Un estudio comparativo entre Extremadura y Alentejo*. Revista de Educación, 323, 455-474.
- Cabero, J.; Castaño, C.; Cebreiro, B.; Gisbert, M.; Martínez, F.; Morales, J.; Prendes, M.; Romero, R. y Salinas, J. (2001). *Las nuevas tecnologías en la actividad universitaria*. Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n20/n20art/art2008.htm>
- Cabero, J., Castaño, C. y Romero, R. (2007). *Diseño y producción de TIC para la formación. Nuevas tecnologías de la información y la comunicación*. España: UOC. ISBN: 978-84-9788-663-5
- Cabero, J.; Barroso, H.; Romero, R.; Llorente, M. y Román, P. (2007). *Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación. Open CourseWare*. Universidad de Sevilla.
Disponible en: http://ocwus.us.es/didactica-y-organizacion-escolar/nuevas-tecnologias-aplicadas-a-la-educacion/Course_listing
- Galvis, R.V. (2007). *De un perfil docente tradicional a un perfil docente basado en competencias*. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL) - Instituto Pedagógico de Caracas / rosauno@cantv.net. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/17284/2/articulo5.pdf>
- Marqués, P. (2011). *Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación*. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. Disponible en: <http://peremarques.pangea.org/docentes.htm>
- Marqués, P. (2011b). *Impacto de las TIC en educación: funciones y limitaciones*.
Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB. Disponible en: <http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm>
- MEP (2005). *Programas de Estudios de Matemática*. Costa Rica.
- Murcia, J. (2004). *Redes del saber. Investigación virtual, proceso educativo y autoformación integral*. Bogotá: Alma Mater Magisterio. Disponible en línea: <http://books.google.co.cr/books?id=Fx-6Jnodm0AC&hl=es>
- Proyecto Tuning. (2007). *Informe final 2004-2007: Reflexiones y perspectivas de la Educación Superior en América Latina*. Universidad de Deusto – Universidad de Groningen. Disponible en



15 al 30 de septiembre de 2015

http://tuning.unideusto.org/tuningal/index.php?option=com_docman&Itemid=191

Tebar, L. (2003). *El perfil del profesor mediador*. Madrid: Aula XXI/Santillana

Tobón, S.; Rial, A.; García, J. y Carretero, M. (2006). *Competencias, calidad y educación superior*. 1a. edición. Bogota, Colombia: Alma Mater Magisterio.

Tobón, S.; Pimienta, J. y García, J. (2010). *Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias*. Editorial: Pearson Educación, México. ISBN: 978-607-442-909-1

Biografía personal de la investigadora

La investigación estuvo a cargo de la presente autora, como tesis final de graduación de la Maestría en Educación del Tecnológico de Monterrey.

Ana Magali Salazar Ávila, Licenciada en Enseñanza de la Matemática, Máster en Docencia Universitaria, Máster en Tecnología Educativa con acentuación en medios innovadores para la educación, doctoranda en Mediación Pedagógica. Actualmente trabaja en la Universidad Técnica Nacional, como docente, imparte cursos de Matemáticas y de Estadística. Es miembro de ASOMED (Asociación de Matemática Educativa).





15 al 30 de septiembre de 2015

La educación a distancia: Una oportunidad para la inclusión social en el Ecuador

Eje Temático: Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad.

María Soledad Rea Fajardo, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

José Alberto Medina Crespo, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

soledadrea@gmail.com / jose.medina@cu.ucsg.edu.ec

Resumen.

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) proporcionan facilidades para la educación superior a distancia. Desde el punto de vista social, esta modalidad tiene la finalidad de dar acceso a aquellas personas que por diferentes limitantes no podrían asistir físicamente al aula de clases. La tecnología permite reemplazar lo presencial por lo virtual, creando que el espacio y tiempo se adapte a las necesidades de docentes y estudiantes. Además, de permitir que el estudiante se vuelva el protagonista y constructor del conocimiento. Los entornos virtuales de enseñanza – aprendizaje reemplazan a los edificios. En fin, aparecen escenarios y herramientas digitales que potencian el aprendizaje colaborativo y el conocimiento abierto, aunque también generan controversias. Aunque hay muchos factores que facilitan la educación a distancia, es importante que se determinen las razones por las que

hay personas que aún se sienten excluidas de las Instituciones de Educación Superior. Por otro lado, las universidades ecuatorianas tienen el reto de articular a su gestión las nuevas políticas educacionales y buscar mecanismos para



15 al 30 de septiembre de 2015

retroalimentar su pertinencia social. A través de una exhaustiva revisión bibliográfica y entrevistas a expertos se logró caracterizar el papel de la educación distancia como mecanismo de inclusión social en las Universidades del Ecuador.

Palabras claves: Educación Superior a Distancia, Políticas Educativas, Inclusión Social, TIC, Recursos Educativos Abiertos, Conocimiento Abierto, Aprendizaje Colaborativo.

Introducción

En el artículo 43 del Reglamento del Régimen Académico del Ecuador, se define a la modalidad a distancia como aquella en la cual el componente de docencia, el de prácticas de los aprendizajes y la parte autónoma están medidos por el uso de tecnologías y entornos virtuales y por la articulación de recursos educativos. Su característica principal es que conjuga algunos elementos como son los docentes y los estudiantes; que utilizan espacios tecnológicos para intercambiar información de forma asincrónica. Es decir, los salones físicos se sustituyen por las aulas virtuales y el tiempo de estudio es manejado por los estudiantes de acuerdo a su propia planificación.

La Unión Europea define la inclusión social como un proceso que asegura que aquellos en riesgo de pobreza y exclusión social, tengan las oportunidades y recursos necesarios para participar completamente en la vida económica, social y cultural disfrutando un nivel de vida y bienestar que se considere normal en la sociedad en la que ellos viven. Se considera que los estudios a distancia permiten una inclusión en la educación superior para las personas que tienen limitantes de tiempo y/o espacio, discapacidades físicas o cualquier otro factor que impida su asistencia presencial en un aula de clases en un horario determinado. Por eso, desde el punto de vista social, tiene la finalidad de dar acceso a la educación a aquellas personas que no lo pueden hacer de forma presencial.

En este artículo se revisarán los presupuestos teóricos de esta modalidad y del aprendizaje colaborativo. Además se destacará la importancia de los recursos educativos y de las prácticas educativas abiertas. Por último, se revisará lo que está haciendo el Gobierno y las diferentes articulaciones que son necesarias para dar un marco referencial para el desarrollo de la modalidad a distancia para lograr la inclusión social.



15 al 30 de septiembre de 2015

En el Ecuador existe el Consejo de Educación Superior, que es la institución que da las directrices para las IES. A pesar de que el Gobierno se preocupa para dar oportunidades para los estudios de educación superior, algunas personas presentan diferentes razones para no asistir a un establecimiento educativo. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), La Comisión de Transición hacia el consejo de la Igualdad de Género y ONU Mujeres Ecuador recopilaron algunas de ellas en su libro “Mujeres y Hombres del Ecuador en Cifras III”.

■ RAZONES DE NO ASISTENCIA A UN ESTABLECIMIENTO EDUCATIVO

Razones de no asistencia	Mujer		Hombre		% de mujeres con relación a las razones de no asistencia
	Número	%	Número	%	
Nacional					
Edad	2.890	0,5%	2.673	0,4%	51,9%
Terminó sus estudios	25.249	4,4%	16.741	2,4%	60,1%
Falta recursos económicos	172.965	30,2%	191.393	27,7%	47,5%
Fracaso escolar	10.221	1,8%	10.607	1,5%	49,1%
Por trabajo	118.486	20,7%	304.187	44,0%	28,0%
Tomar maestros	779	0,1%	709	0,1%	52,3%
Enfermedad o discapacidad	19.393	3,4%	29.699	4,3%	39,5%
Quehaceres del hogar	101.332	17,7%	3.406	0,5%	96,7%
Familia no permite	18.316	3,2%	919	0,1%	95,2%
No hay establecimientos educativos	3.373	0,6%	3.068	0,4%	52,4%
No está interesado	42.534	7,4%	75.375	10,9%	36,1%
Por embarazo	14.051	2,5%	0	0,0%	100,0%
Por falta de cupo	15.627	2,7%	20.385	3,0%	43,4%
Otra razón	26.799	4,7%	31.555	4,6%	45,9%
Total	572.015	100,0%	690.718	100,0%	45,3%



15 al 30 de septiembre de 2015

Tabla 1: Razones de no asistencia a un establecimiento educativo.

Fuente: INEC, La Comisión de Transición hacia el consejo de la Igualdad de Género y ONU Mujeres Ecuador (2013).

En la tabla 1, se muestra que las mujeres no pueden asistir a un centro educativo por los siguientes factores: falta de recursos económicos (30.20%), trabajo (20.70%), quehaceres del hogar (17.70%). Por otro lado, en los hombres incide en una mayor proporción el trabajo (40.00%) y la falta de recursos económicos (27.70%). Además, se presentan en ambos casos otras razones como: discapacidad y la edad; que a veces por vergüenza se sentirían en desventaja con sus compañeros en un salón de clases. Por lo tanto, se puede destacar que la educación presencial, aún no logra superar muchas de estas razones. En cambio la modalidad a distancia ofrece ventajas para superar algunos de estos limitantes. El factor económico, es un tema que sólo se pueda superar cuando en el Ecuador se ofrezca acceso a la educación gratuita de forma virtual.

Brennan y Cols (2010) manifiestan que el gran reto de la formación en la Educación Superior es atender la gran diversidad de estudiantes y ser consciente de las diferencias de clase, etnicidad, edad, aspiraciones, educación y pluralidad de circunstancias vitales. Por eso, es importante contemplar lo más conveniente para el estudiante de las modalidades abiertas y a distancia; además de atender las razones por las cuales la educación presencial no les favorece en la superación de sus limitantes.

Otro punto clave para la educación a distancia, es el uso de las TIC y con ello de los entornos virtuales de enseñanza –aprendizaje (EVEA). A partir del mismo se debe establecer un modelo de actuación pedagógica que marque las pautas de acción de toda la comunidad educativa. Este modelo se debe centrar en el estudiante, y tendrá el entorno de relación como medio, pero no como finalidad en sí misma (Duart y Sagrá, 2000). Las instituciones de educación superior tienen la ardua tarea de incursionar en modelos educativos más explícitos y organizativos acorde a las exigencias de los estudiantes.

Para el INEC (2013), se considera que una persona es un analfabeto digital si cumple simultáneamente las siguientes características:

1. No tiene celular activado.
2. No ha utilizado una computadora en los últimos 12 meses.



15 al 30 de septiembre de 2015

3. No ha utilizado internet en el último año.

Porcentaje de personas Analfabetas Digitales por área

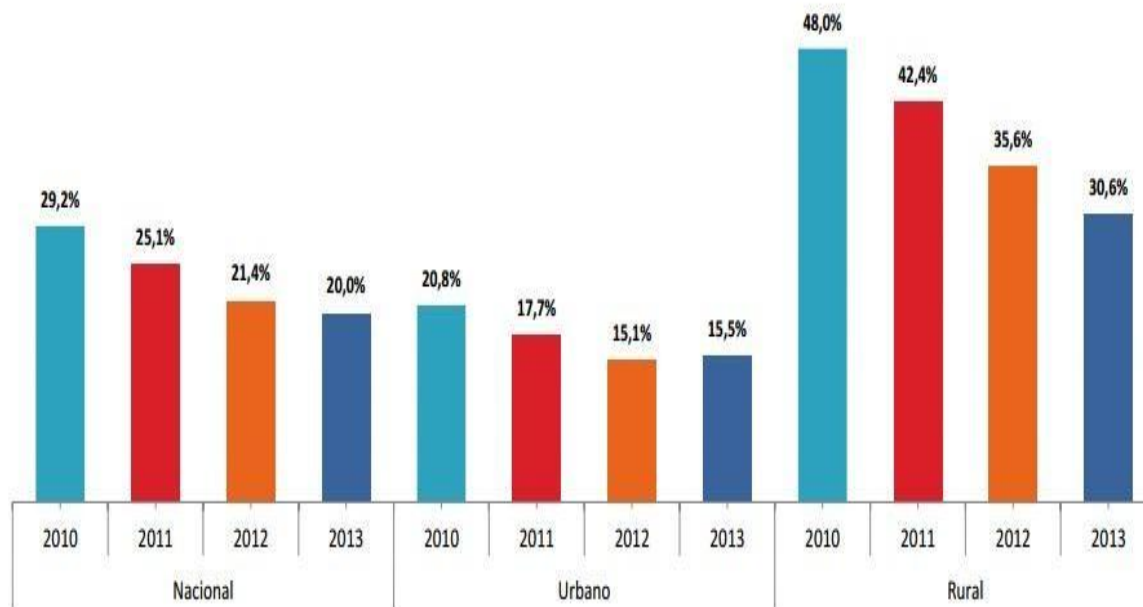


Gráfico 1: Porcentaje de personas Analfabetas Digitales por área.

Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo – ENEMDU (2010 – 2013).

En el gráfico 1, se puede apreciar que en el área urbana sólo un 15.50% de la población es considerada analfabeta digital. En comparación, con el 30.60% de la población rural existe una gran diferencia. Esto contempla que el acceso al internet y a las computadoras es menor en este segundo sector. Por esto, para que la educación a distancia sea universal, El Ecuador debe propiciar políticas públicas a favor del acceso a internet y el uso de las computadoras. Pueden encontrar más información en: Más información en: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/TIC/Resultados_principales_140515.Tic.pdf

En el Ecuador, la educación a distancia nació en el año 1970, a través de la radio como medio difusor. En los programas del Instituto Radiofónico Fe y Alegría se transmitía conocimientos cotidianos u ocupacionales y algunas clases de educación básica hasta tercer año. En 1976, la Universidad Técnica Particular de Loja inicia la modalidad a distancia para personas que no podían asistir por sus horarios de trabajo (Torres, 2002). Actualmente, existen otras universidades que se han sumado a esta oferta educativa como: Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Universidad de Especialidades Espíritu



15 al 30 de septiembre de 2015

Santo, Universidad Internacional del Ecuador, Universidad San Francisco de Quito, Universidad de Cuenca, Escuela Politécnica del Ejercito, etc.

El reto para el futuro será emplear todo el potencial de las nuevas tecnologías de acuerdo con unas estrategias instruccionales y educativas claras (Roll, 1995). Los modelos centrados en el estudiante le deben permitir ejercer la libertad de aprovechar al máximo el apoyo que se le ofrece, de planificar su progreso de aprendizaje universitario y de regular su propio ritmo de trabajo (Duart y Sangrà, 2000). En la educación a distancia, se debe procurar que el estudiante participe de manera activa en su educación y el docente propicie actividades colaborativas con el objetivo de que los estudiantes construyan su propio conocimiento. Además, la posibilidad de utilizar nuevos métodos en el proceso de enseñanza – aprendizaje, y aumentar la colaboración en las diferentes fases organizativas del proceso docente educativo (Castañeda, 2002). Por lo tanto, la colaboración potencia la comunicación entre docentes, estudiantes y docentes, y entre estudiantes.

El conocimiento es visto como un constructo social, y por tanto el proceso educativo es facilitado por la interacción social en un entorno que facilita la interacción, la evaluación y la cooperación entre iguales (Hiltz y Turoff, 1993). El conocimiento es un bien que al compartir sigue su característica creadora de un mayor conocimiento. A diferencia de otros bienes que al compartir se divide. En la educación, el aprendizaje colaborativo invita a compartir experiencias, información y conocimiento para lograr un aprendizaje significativo. Para que exista se deben propiciar momentos de interacción del sujeto que aprende y los demás actores (Vigotsky, 1997).

Johnson y Johnson (1986) investigó sobre cinco elementos para lograr el aprendizaje colaborativo. En la figura 1 se definen los cinco elementos del aprendizaje colaborativo y las implicaciones en el rol del docente. Las implicaciones personales del docente como mediador y supervisor del aprendizaje colaborativo son estratégicas para que los estudiantes realicen tareas con alta calidad en su contenido.

El rol del docente en los elementos del aprendizaje colaborativo	
Elementos	Implicaciones en el Rol del Docente
Interdependencia positiva	Propiciar espacios para que los estudiantes intercambien información y conocimiento.
Promoción a la interacción.	Procurar que los estudiantes se comuniquen, utilizando el correo electrónico, foros, chat, etc.
Responsabilidad Individual	Velar porque cada estudiante realice su aporte individual.
Habilidades y destrezas de	Revisar que los estudiantes se hayan



15 al 30 de septiembre de 2015

trabajos grupales.	asignados roles y puedan aportan al grupo de forma constructivamente. En caso de conflicto se debe apelar al grupo para encontrar soluciones y que cumplan con lo asignado.
Interacción positiva.	Marcar las normas y políticas para el comportamiento del grupo. El docente debe marcar la forma en que deben interactuar los estudiantes.

Figura 1: El rol del docente en los elementos del aprendizaje colaborativo.

Fuente: Johnson y Johnson (1986).

Los recursos educativos y las prácticas educativas abiertas: El camino a la innovación.

Los recursos educativos abiertos son aquellos que se encuentran libremente disponibles para que sean usados por profesores, estudiantes y autodidactas sin que se requiera pagar royalties o fees por licencias (Hewlett, 2005). Esto lo complementa UNESCO (2002) que dice que su objetivo es ofrecer de forma abierta contenido educativo por medio de las TIC para su consulta, uso y adaptación con fines no comerciales. Es decir, se utilizan como una herramienta de aprendizaje, enseñanza o investigación. Por lo tanto, su importancia radica en el libre acceso a información en formato digital de fuentes confiables para facilitar el proceso de enseñanza – aprendizaje en entornos virtuales. Las nuevas situaciones de enseñanza – aprendizaje basadas en las tecnologías promueven la participación en experiencias educativas altamente interactivas (Pérez, 2002).

En Europa se ven avances significativos en relación a los repositorios con recursos educativos abiertos. La Comisión Europea (2013) lanzó un portal denominado Open Education Europa con el objetivo reunir todos los fondos de recursos educativos abiertos en distintos idiomas para ofrecerlos a estudiantes, profesores e investigadores. En algunos países de Latinoamérica como es el caso de Cuba, también se tienen algunas iniciativas en la construcción del aprendizaje virtual. Según Zacca (2014) destaca que en la VII Jornada de Aprendizaje en Red se discutió sobre la temática de la educación abierta y la necesidad de producir recursos educativos abiertos y compartirlos en un repositorio. Otras iniciativas de REA que se ofrecen en idioma español son las que se muestran en la figura 2:

Institución	Categoría	Website
Instituto Interamericano para el Desarrollo Económico y Social.	Desarrollo Económico y Social.	http://www.iadb.org/es/indes/instituto-interamericano-para-el-desarrollo-economico-y-social,2482.html



15 al 30 de septiembre de 2015

Universidad de los Andes, Conecta-TE.	Varios.	http://conectate.uniandes.edu.co/index.php/recursos/repositorios-de-recursos-educativos-abiertos
Gobierno de España, CEDEC.	Varios.	http://cedec.ite.educacion.es/
Universidad de Buenos Aires, OERT.	Tipografía.	http://www.oert.org/
Comunidad Educativa de Centroamérica y República Dominicana, CEDUCAR.	Educativos, y varios.	http://ceducar.info/ceducar/
MINEDUCACIÓN, Colombia Aprende	Varios.	http://www.colombiaprende.edu.co/html/home/1592/w3-channel.html
Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, EDUTEKA.	Tecnologías de la Información.	http://www.eduteka.org/
Tecnológico de Monterrey, TEMOA.	Varios.	http://www.temoa.info/es
Ministerio de Educación, Nicaragua Educa.	Varios.	http://www.nicaraguaeduca.edu.ni/

Figura 2: Recursos Educativos Abiertos en español.

Aprovechar los REA para disminuir las brechas educacionales es un reto en el que debe incursionar. Existen materiales digitales de libre acceso que se podrían aprovechar para generar conocimiento. Lamentablemente, en algunos países latinoamericanos la tecnología en la educación no ha sido incluida de forma práctica y eficiente. En el Ecuador, el Gobierno Nacional y algunos de sus Municipios tienen programas para regalar tabletas a los estudiantes de nivel secundario. Sin embargo, dichos proyectos no han sido sustentados en algún aplicativo o repositorio de REA para aprovechar las tabletas como parte fundamental para acceder a material educativos de confiable procedencia y que tengan relación con el contenido programático de sus colegios. Es importante destacar que disponer de REA adaptados a los contenidos de los programas de estudios generaría un mayor impacto en el uso de las tabletas y en el acceso al conocimiento. La motivación juega un rol muy importante en el estudiante de los entornos virtuales, ya que cuando se cuenta con contenido digital acorde a la temática tratada, el estudiante motivado podrá tener una mayor orientación hacia la investigación y el autoaprendizaje.

La necesidad de generar conocimiento en las instituciones educativas de educación superior representa un verdadero reto en la sociedad, por cuanto por mucho tiempo se pensó que el mismo era solo un privilegio de aquellos que pagaban para recibir una formación. Hoy gracias a la tecnología, se puede acceder al conocimiento de manera libre y responsable, permitiendo



15 al 30 de septiembre de 2015

precisamente los recursos abiertos y en una tendencia de práctica libre. Según el Consorcio Europeo Open Educational Quality Initiative (OPAL), las prácticas educativas abiertas son las que apoyan el uso, reutilización y producción de los REA por medio de políticas institucionales, promoción de modelos pedagógicos innovadores y el empoderamiento de los estudiantes como co – productores de sus aprendizajes a lo largo de sus vidas.

Chiappe (2012), menciona que la construcción de conocimientos y su socialización, requiere de una serie de adaptaciones que cumplan el objetivo principal del libre acceso al conocimiento para que realmente se asocie a “lo abierto” sin que caiga simplemente en cantidad. A pesar de ello, la educación abierta sigue siendo un tema coyuntural por cuanto a su libertad de acceso que desestima la “calidad” impuesta por la universidad. En esto términos, el análisis aterriza a un enfrentamiento entre la oferta económica de cursos financiados, que suponen calidad, y el prestigio de una oferta educativa abierta que genere esa construcción de conocimientos en un contexto social equitativo y democrático.

El Sector Público: Articulación.

El Gobierno ecuatoriano se encuentra impulsando políticas públicas a favor del acceso a las telecomunicaciones y la erradicación de la brecha digital. En esta vía, el Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2013) busca el despliegue masivo de Banda Ancha en todos los estratos sociales de forma inclusiva y solidaria. Además, destaca que esto influye de forma positiva en el cambio de la matriz productiva, la disminución de la pobreza y el desempleo. El manejo de herramientas tecnológicas abre una gama de oportunidades para acceder a la capacitación, adiestramiento y formación a distancia. Es por esto, que se deben incorporar puntos de acceso a internet gratuitos para estudiantes y mecanismos para superar la llamada brecha digital.

Por otro lado, se están dando grandes pasos en búsqueda de políticas educacionales a favor de la inclusión social y equidad en sus Universidades. En las Instituciones de Educación Superior (IES) se ven avances significativos en la modalidad presencial, ya que actualmente se cuenta con una normativa técnica – legal a favor de algunos aspectos en pro de la inclusión de grupos vulnerables como: mujeres embarazadas y personas con capacidades especiales (PCE). Por ejemplo, se han implementado: parqueos y rampas para facilitar el acceso y la movilidad de ellos. A pesar de que en el artículo 40 del Reglamento del Régimen Académico (2015), se indica que en cada una de las modalidades se debe asegurar que las personas con capacidades diversas



15 al 30 de septiembre de 2015

tendrán el derecho a recibir una educación que incluya recursos, medios y ambientes de aprendizaje apropiados para potenciar sus capacidades, aún muchos no pueden realizar sus estudios universitarios porque el desplazamiento desde sus hogares hasta los centros educativos presenta peligros o no pueden costear su movilización; además de sumar el miedo a las burlas que pueden sufrir de parte de algunos de sus compañeros. Factores como los expuestos anteriormente abren el camino para propiciar encuentros virtuales asincrónicos pero aún queda una interrogante: ¿La oferta educativa a distancia de las Universidades Públicas es suficiente para satisfacer la demanda?

Cobertura del sistema de educación pública y privada

Censo 2010

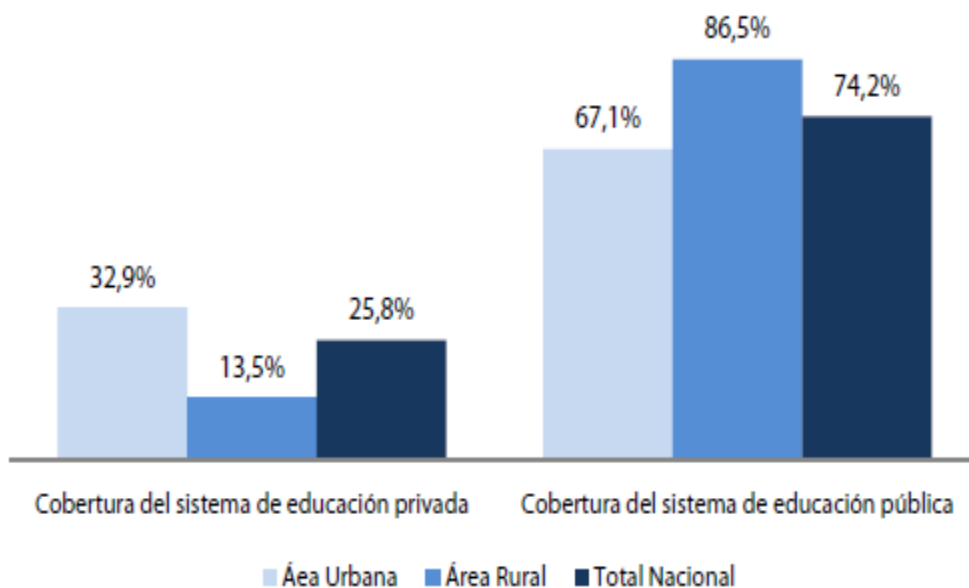


Gráfico 2: Cobertura del Sistema de Educación privado y público.
Fuente: INEC (2010).

En el gráfico 2 se muestra que la mayor población estudiantil asiste a instituciones pública. En el área rural, estos representan un 86.50% y esto se debe a que la mayoría no cuenta con recursos suficientes para acceder a la educación privada. Aunque en el sector urbano, el acceso a la educación privada es mayor que el rural, hay un 67.10% que asisten a instituciones públicas.

El avance en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) en la Educación Superior en Latinoamérica es todavía muy bajo, pero se encuentra en crecimiento. Una muestra de ello es la categorización de las universidades ecuatorianas, donde



15 al 30 de septiembre de 2015

se evalúa la calidad para garantizar una auténtica oferta educativa. Desde el 2012, el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) emprendió la búsqueda de la excelencia y en su primera fase se cerraron 14 universidades que se encontraban en la categoría E. Por esto, si a veces algunos educadores se quejan de una mala calidad de la educación a distancia; también deberían reflexionar sobre esas 14 instituciones que tenían a sus docentes y alumnos de forma presencial. Por lo tanto, no se trata de modalidades de estudios sino de modelos pedagógicos que funciones y que incentiven a que los alumnos desarrollen las competencias necesarias para gestionar el conocimiento a lo largo de su vida.

Es muy importante, que las universidades se relacionen con su entorno. Como lo manifestaron Sabato (1968) y Clark (1983), donde se aprecia la relación entre Universidad – Sociedad y Estado. En el modelo de Etkowitz (1996) se reemplaza la sociedad por la empresa. Lo importante es que el Gobierno debe propiciar políticas educacionales para las Universidades y estas deben ser pertinentes con la sociedad; además de permitir un intercambio dinámico entre los tres sectores. En la figura 4, se propone una adaptación al triángulo de Sabato, a través de un modelo dinámico de gestión universitaria donde el Gobierno, las Universidades y la sociedad se articulan y el cambio es lo único fijo en el tiempo. ya que cuando las necesidades de la sociedad cambian el Gobierno interviene fijando el marco legal que sirva de base para que las Universidades ajusten su oferta educativa y todos los componentes se retroalimentan constantemente.

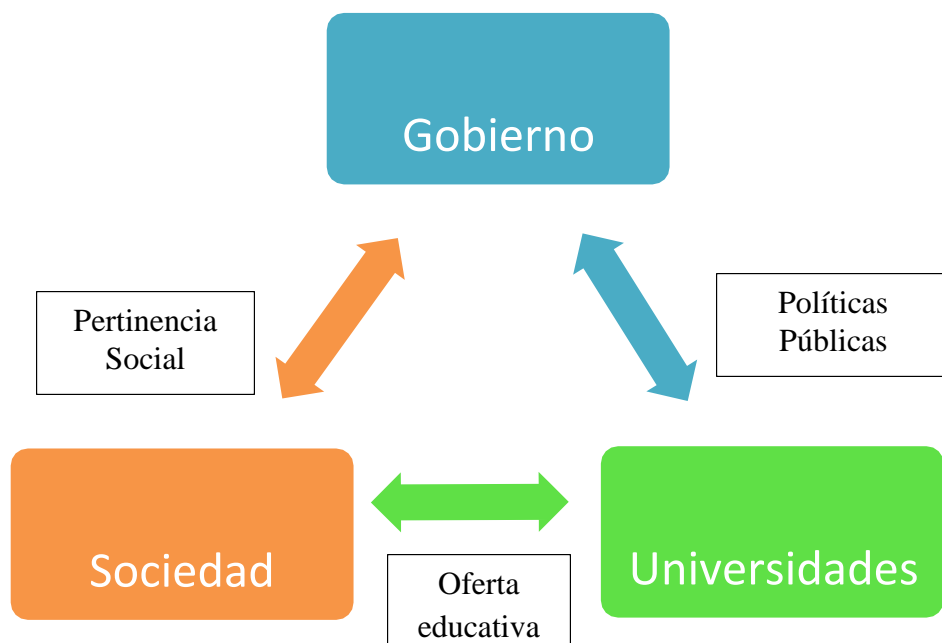


Figura 3: Modelo dinámico de gestión universitaria.



15 al 30 de septiembre de 2015

Por otro lado, este modelo se aplica a cualquier modalidad de estudios. Sin embargo, en la abierta y a distancia se deben crear las políticas, reglamentos, leyes; en fin una normativa para el aseguramiento de la calidad. Hasta la fecha, todavía los actores principales de regular a las universidades ecuatorianas no publican el marco legal referencial que rijan los parámetros para este tipo de estudios. La SENESCYT, el Consejo de Educación Superior (CES) y el CEAACES tienen pendiente fijar la normativa de la modalidad a distancia en el Ecuador en el transcurso del año 2015. Estos organismos en conjunto con las Universidades que ofertan esta modalidad se han reunido para analizar el borrador de la normativa.

Conclusión

La educación abierta y a distancia tiene algunos retos que superar en el Ecuador. El Gobierno debe de fomentar políticas educacionales a favor de estimular el desarrollo de la normativa correspondiente. Las universidades que ofertan esta modalidad tienen la tarea de producir recursos educativos abiertos que propicien la gestión del conocimiento. El Gobierno deberá trabajar en conjunto con las IES para disminuir las brechas socioeconómicas, a través del conocimiento abierto y gratuito para los sectores más vulnerables de la sociedad. Por último, se destaca que las TIC por sí solas no cambiarán la educación. Sin embargo, generan una gran revolución que con una correcta integración de sus elementos ayudarán a las universidades a formar los profesionales acordes a las exigencias del mundo actual. La educación abierta y a distancia debe estar a la vanguardia, ya que las tecnologías de información y comunicación avanzan a pasos gigantes, al igual que sus nuevos retos.



15 al 30 de septiembre de 2015

Bibliografía

Castañeda A. (2002). *Las nuevas tecnologías de la información y telecomunicaciones como proceso cultural y las bases de su impacto en la actividad educativa. Un acercamiento desde lo tecnológico*. Conferencias en la Universidad Técnica de Ambato. 25 pp.

Chiape, A. (2012). *Prácticas Educativas Abiertas como factor de innovación educativa con TIC*. Recuperado de:
http://www.academia.edu/2397961/Pr%C3%A1cticas_Educativas_Abiertas_como_Factor_de_Innovaci%C3%B3n_Educativa

Comisión Europea. (2013). *Open Education Europa*. Recuperado de:
http://www.openeducationeuropa.eu/es/about_this_portal

Consejo de Educación Superior. (2015). *Reglamento del Régimen Académico*.

Duart J. y Sangrà A. (2000). *Aprender en la virtualidad*. Recuperado de:
http://www.terras.edu.ar/aula/cursos/3/biblio/DUART_Joseph_y_SAGRA_Albert-Formacion_Universitaria_por_medio_de_la_web-un_modelo_integrador.pdf

Hiltz S y Turoff M. (1993). *The virtual classroom: CMC for collaborative learning*.

Recuperado de: <http://penta.ufrgs.br/edu/telelab/12/dised2.htm>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, Comisión de Transición hacia el
Recuperado de: <http://www.igualdadgenero.gob.ec/publicaciones/150-cifras-iii.html>

Johnson D. y Johnson R. (1989). *Making cooperative learning work. Theory into practice*, 38-2, 67-73.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2010). Recuperado de:
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

Leal, D. (2012). *From open online courses to open blended experiences: lessons from Latin America*. Recuperado de: <http://reaprender.org/blog/2012/03/26/from-open-online-courses-to-open-blended-experiences-lessons-from-latin->



15 al 30 de septiembre de 2015

america/?utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter&utm_campaign=
Feed%3A+reaprender+%28DiegoLeal.org%3A+reAprender%29

Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. 2013.
Recuperado de: <http://www.telecomunicaciones.gob.ec/la-penetracion-de-internet-banda-ancha-aumento-en-el-ecuador-y-se-consolida-como-politica-publica/>

Pérez A. (2002). *Nuevas estrategias didácticas en entornos digitales para la enseñanza superior*. Didáctica y Tecnología educativa para la Universidad en un mundo digital.

Sabato, J. (1968). *La Ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina*.

Vigotsky L. (1997). *Obras escogidas* (Tomo 1, 2da ed.). Madrid: Aprendizaje Visor.

Zacca, G. (2014). *Clausura VII Jornada de Aprendizaje en Red. Universidad Virtual de Salud de Cuba*. Recuperado de:
<http://www.uvs.sld.cu/clausura-vii-jornada-de-aprendizaje-en-red>

Información de los autores:



15 al 30 de septiembre de 2015



Doctorando en Ciencias de la Educación de la Universidad de la Habana (Cuba), especialización de Tecnología de la Educación. Magíster en Gestión de Organizaciones de la Université du Québec à Chicoutimi (Canadá) y la Universidad EAN (Colombia). Ingeniera Comercial de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil (Ecuador). Curso de Formación de Competencias, Tutoría e Integración de Medios para Entornos Virtuales de Aprendizaje de la UCSG.

Docente del Sistema de EaD de la UCSG. Tutora de Trabajos de Titulación. Docente de Posgrado y ex Directora de la Maestría de Seguridad, Higiene Industrial y Salud Ocupacional de la Universidad de Guayaquil.



Doctorando en Ciencias de la Educación de la Universidad de la Habana (Cuba), especialización de Tecnología de la Educación. Magíster en Tecnologías de la Información Aplicadas en la Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona. Ingeniero en Administración de Empresas Turísticas y Hoteleras de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Curso de Diseño para Entornos Virtuales de la Universidad de la Habana. Coordinador de la Carrera de Turismo de la

modalidad a distancia de la UCSG. Docente del Sistema de EaD de la UCSG. Tutor de Trabajos de Titulación.



15 al 30 de septiembre de 2015

Puesta en marcha del material multimedia para la mejora del aprendizaje de las matemáticas en Telesecundaria.

**Saraidth Esmeralda
González Amador**

Introducción

En el presente documento se hace referencia al proceso de investigación que se lleva a cabo con la finalidad de identificar algunas de las problemáticas que se presentan en la modalidad educativa de educación básica, denominada Telesecundaria, cuya finalidad es buscar alternativas para que el alumno tenga acceso a una herramienta que le permita fortalecer e iniciar, en caso dado, su conocimiento acerca de las matemáticas en tres tópicos que se consideran fundamentales en el cumplimiento de los Objetivos Educativos para el Segundo Grado de Secundaria. Estos ejes se han tomado de los últimos resultados de la Prueba ENLACE, los cuales permiten brindar una respuesta inmediata a un problema emergente de la educación mediante el uso de la tecnología. Dichos ejes son: *ecuaciones de primer grado, eventos independientes y sistemas de ecuaciones.*

Una vez realizado el diagnóstico pertinente y a partir de diversos estudios que indican la importancia de consolidar herramientas educativas para el aprendizaje de las matemáticas en este nivel mediante el uso de las Nuevas Tecnologías y tomando en cuenta el contexto en que se desarrolla la situación problemática, se plantea el hecho de crear un CD que permitirá ser utilizado en la comunidad de Cuatecomaco, Ver; en cuyo espacio geográfico, social, cultural, etc., se dio seguimiento a éste. Considerando el hecho de que, cuando se inició este proyecto, la comunidad contaba con servicio de internet, sin embargo, pero este era sumamente deficiente, en una



15 al 30 de septiembre de 2015

visita reciente se pudo constatar que este servicio se ha trasladado a la Institución de nuestro estudio, siendo este servicio satelital, puede indicarse que es de buena calidad y económico, pero que se ve afectado por estados climatológicos, y que en gran medida éstos, condicionan su funcionamiento. Sin embargo, pese a las deficiencias indicadas, representó un enorme logro para la Telesecundaria y la comunidad en general, gracias a que trasladaron un CCA (Centro Comunitario de Aprendizaje- ITESM) a esta institución, brindando con ello mayores posibilidades de interacción entre el profesor, el alumno y los medios tecnológicos disponibles, si bien esto no se lleva a la práctica por situaciones diversas, al menos se plantea como uno de los principales objetivos del Programa educativo y de capacitación del Tecnológico de Monterrey, como parte de las acciones del Instituto para combatir la brecha digital y buscar la equidad educativa, social y económica en un modelo que hoy traspasa fronteras. Como parte de los 2 mil 329 Centros Comunitarios de Aprendizaje (CCA) que operan en México y se han extendido a Centro y Sudamérica -Ecuador, República Dominicana, Guatemala, Panamá, Colombia y Paraguay- ya están también en los Estados Unidos -Arizona, Illinois, Indiana, Nebraska, Nueva York, Carolina del Norte, Texas, Utah y Wisconsin- en los que se ha ofrecido educación, pero sobre todo, una nueva forma de vida a 254 mil 423 personas. Sin embargo, este beneficio se dio recientemente, sólo comentándolo como un avance que no estaba contemplado en la generación de la herramienta indicada para la solución del problema planteado en este texto.

Desarrollo

El modelo Telesecundaria siempre ha estado acompañado de las Nuevas Tecnologías, teniendo como referencia el uso de la televisión educativa a finales de los años 60's; siendo uno de los medios tecnológicos más importantes de la época, sin dejar de lado la presencia de la radio, la cual, de manera informal brindaba cierto



15 al 30 de septiembre de 2015

tipo de educación a la población, sobre todo en los casos de la radio no comercial. Por su parte, la televisión empezaba a verse como un medio integral para transmitir conocimientos y experiencias que podrían ser admitidas por el alumno como un cúmulo amplio de formas de conocer las realidades.

Ahora bien, una vez que se ha analizado el compromiso que adquiere Telesecundaria, pueden identificarse algunas deficiencias a las que aún está expuesta, pese a la cantidad de material que se incluye en su página oficial. Ya que en algunas ocasiones, se reproduce lo que se transmite en la televisión; siendo esto insuficiente, pues sirve para repasar clases pero no sirve para identificar, específicamente, las deficiencias de aprendizaje, ni se brinda material para concretarlo, solo es un “repasso” y no una solución efectiva. Por lo que, una vez que se identifican carencias en la instrucción de los temas: *ecuaciones de primer grado*, *sistema de ecuaciones* y *eventos Independientes*, se procede a generar ideas sobre la elaboración de material que permita dar soluciones efectivas y concretas al problema, pues de acuerdo con la Prueba ENLACE y Pruebas Internas en la Escuela Telesecundaria “Benito Juárez” de Cuatecomaco, Ver., son puntos problemáticos que es necesario tratar con mayor cuidado y mejores herramientas, en el entendido de que afecta a sobremanera el puntaje y el nivel académico de los alumnos a nivel zona, sector y nacional. Por esta razón, se plantea la elaboración de un CD en el que el alumno acceda fácilmente a una diversidad de ejercicios enfocados a estos tres temas, evaluaciones y juegos que le permitirán conseguir una solución efectiva a las deficiencias de aprendizaje, en estos tópicos de la asignatura de matemáticas en 2° Grado de Telesecundaria.

Asumiendo la importancia de las matemáticas en la vida cotidiana, porque no solamente puede limitarse a la educación básica, Su estudio, aprendizaje y aplicación trasciende fronteras temporales, educativas, etc., siendo estas parte



15 al 30 de septiembre de 2015

fundamental del ser humano y de su desarrollo intelectual y social. Pues, sin duda alguna, admite dar solución a una variedad de situaciones que, a lo largo de la historia, han servido para el impulso de inventos, construcción de edificios, centros ceremoniales y varias novedades más que han contribuido al desarrollo de otras disciplinas como astrología, astronomía, física, química, entre otras, destacando que hasta ciencias sociales y naturales hacen uso de esta rama del conocimiento.

Actualmente, tanto alumnos como maestros hacen uso de medios tecnológicos para estudiar o perfeccionar el aprendizaje de las matemáticas y aprovechan el servicio de internet, que cuenta con amplia disponibilidad de videos, páginas que explican procedimientos paso a paso, ejercicios diversos que permiten ampliar el aprendizaje y encontrar mejores formas de aplicarlo a la vida cotidiana, logrando de esa manera instrucciones significativas de alto rango, aunque debe considerarse el hecho de que la enseñanza de esta asignatura habrá de iniciarse de modo ameno o con actividades lúdicas, de lo contrario genera tedio y falta de interés en la mayoría de la población educativa. Pero ¿Qué pasa cuando el problema de aprendizaje se suscita incluso desde la formación del docente?, es decir, cuando este último se ha especializado en historia de México, por ejemplo, y aun así debe impartir asignaturas del área de ciencias exactas, misión que debe cumplir todo docente de Telesecundarias, siendo esto de carácter obligatorio.

Por otro lado, deben considerarse las deficiencias en el uso de los medios mencionados, ya que si bien, en las ciudades, capitales de los estados y cabeceras municipales se cuenta con un servicio de internet adecuado a las necesidades de la población, difícilmente se tiene acceso a este tipo de recursos en las comunidades marginadas, puede que sí se cuente con internet, pero si aún no se soluciona el problema de la falta de energía eléctrica, entonces, cómo puede esperarse un servicio de internet eficiente.



15 al 30 de septiembre de 2015

Cosas tan sencillas como ver un video en Youtube, podría complicarse bastante, dada la lentitud de los servicios, todavía en 2011 tardaba aproximadamente dos horas en cargar un video de una duración de 15 minutos, cómo se puede apreciar, era sumamente complicado para los alumnos realizar consultas o investigar por su cuenta. Ante esta situación, se planteó el uso del CD Telematemáticas como un medio fundamental para dar una solución efectiva a un problema de aprendizaje de las matemáticas que aqueja a varias generaciones, en palabras del Director sustituto de esta institución, Prof. Jaime Hernández. Siendo fundamental darle tratamiento inmediato y garantizar a las futuras generaciones una mejor calidad educativa y ser un medio que les resulte atractivo e interesante, que contribuya a recuperar o consolidar su interés por esta rama del conocimiento.

Para ello, es importante tener en cuenta la siguiente aseveración: la vida actual exige estar a la vanguardia de la tecnología, no como un capricho de la modernidad, sino que pretende ser una herramienta que facilite procesos de diversa índole, llámense administrativos, académicos, empresariales, etc. En el caso particular de la educación, la cual es campo de aplicación de este proyecto, por ser parte de la formación en Tecnología Educativa, la cual busca generar formas de motivar al alumno a interesarse en los temas académicos, haciendo uso de esta última, elaborando medios de aprendizaje interactivo que puedan contribuir al desarrollo de diversas situaciones de aprendizaje, las cuales deberán ser planeadas por el docente y a su vez habrán de generar diversos medios para cumplir los objetivos de cada asignatura, y que se forjan tanto en la educación presencial como en la educación a distancia. En este estudio concretamente se tiene como propósito brindar apoyo al primer tipo de educación, siendo éste un material de consulta y refuerzo que pretende, con ayuda del docente; el aula y las clases televisadas, garantizar un



15 al 30 de septiembre de 2015

aprendizaje óptimo y sobre todo, un material del que pueda hacerse uso dentro del salón de clase. En el caso de este CD pretende usarse en el centro de cómputo o bien en el aula con ayuda de otras herramientas y materiales académicos que conforman el entorno educativo de esta modalidad, con o sin conexión a internet.

Por otra parte este material ofrece a cualquier alumno o docente, que cuenten con una PC o Lap Top con lector de CD, una manera de contribuir a su formación educativa y adquirir conocimientos que, en lo adelante, le sirva para resolver problemas habituales y permitirá ofrecer al estudiante una opción novedosa de aprender matemáticas jugando, interactuando y divirtiéndose; labor que no se ha aplicado del todo en las telesecundarias del país o al menos en la enseñanza de las matemáticas para todo el nivel básico, lo cual genera un disgusto continuo en los estudiantes por el estudio de esta disciplina. Con esto, no se quiere decir que habrán de resolverse todas la problemáticas que aquejan a esta área del conocimiento, en este nivel, pero al menos busca contribuir mínimamente a la causa y producir nuevas experiencias en el alumno, con la finalidad de descubrir aventuras que habrán de motivarle a su estudio.

Este trabajo nace con la firme idea de ser aplicado o al menos llevar un proceso de pilotaje, con la intención de conocer si en realidad responde a la necesidad de conocer y manipular significativamente los temas de la asignatura de matemáticas, específicamente *ecuaciones de primer grado, eventos independientes y sistemas de ecuaciones*. Donde el alumno pueda aplicar y evaluar sus aprendizajes, dando mayor alcance a su instrucción y trascendencia adecuada en la vida cotidiana.

La elaboración de este software fue con ayuda de distintos programas, esta paquetería está conformada por Jcllic, Hot potatoes y otros materiales que harán posible cumplir nuestro cometido: Ofrecer una herramienta novedosa y útil al



15 al 30 de septiembre de 2015

problema que, hasta el momento, se ha planteado en torno al aprendizaje de las matemáticas. Todos integrados en la herramienta Dreamweaver.

Este trabajo de investigación cuenta con la participación de los docentes de 2° Grado de la Telesecundaria “Benito Juárez” de Cuatecomaco, los directivos, alumnos, etc., quienes han contribuido proporcionando información necesaria respecto a algunas carencias y problemas que se tienen con respecto al tema de nuestro interés. Además de que, la experiencia que se tuvo en el aula dio pie al conocimiento profundo de la problemática y, sin duda, esto facilitó la recogida de elementos que nos indican que podría realizarse algo respecto y ante todo definirlo como un tema que puede ser objeto de análisis, cuyo estudio permitirá evidenciar las circunstancias en que se desarrollan los procesos educativos y en la medida que se conozcan, podrá contribuirse a su mejoramiento.

Esencialmente, reside en saber que, con ayuda de la Prueba ENLACE 2010, experiencias personales, testimonios, datos, observaciones, entrevistas y demás; son temas que representan un mayor esfuerzo cognoscitivo por parte del estudiante y amplio conocimiento por parte del docente, con la finalidad de no originar confusiones y ante todo, no alimentar la idea añeja de la complejidad y dificultad de las matemáticas. En síntesis, se busca que con ayuda de la tecnología pueda lograrse el interés en el alumno e interactividad con los medios, sus pares y el docente; pero ante todo, profundizar en el conocimiento para lograr que el estudiante le encuentre un sentido vivencial y significativo, por lo que necesita relacionarlo con su medio y manipularlo como considere conveniente.

De acuerdo con un estudio realizado en 2009 por la Supervisión Escolar 045, el problema acerca del déficit de aprovechamiento que presentan en los segundos grados las telesecundarias de la Zona de Huayacocotla, Ver., a la cual pertenece la



15 al 30 de septiembre de 2015

Escuela Telesecundaria “Benito Juárez” ubicada en Cuatecomaco, permite confirmar que las áreas de mayor problema son *ecuaciones de primer grado, sistemas de ecuaciones y eventos independientes*, donde la mayoría de ellas, presenta una carencia importante, dado que en su mayoría ni siquiera rebasan los dos puntos porcentuales de rendimiento académico.

El CD llamado Telemáticas se diseñó e implementó con la finalidad de brindar al alumno de Telesecundaria, en este caso de la escuela que es objeto de nuestro estudio, un medio adecuado a las carencias fundamentales a las que se enfrentan los alumnos, pues aunque ya cuentan con servicio de internet, muchas veces, no tienen energía eléctrica, destacando que ambos servicios son deficientes; por lo que solo se recomienda tener equipos de cómputo disponibles con batería cargada (lap top), lector de CD; con el propósito de dar solución a este problema o en su caso acudir a la Cabecera Municipal, Zontecomatlán, Ver., (lugar que se encuentra a aproximadamente a 10 km de distancia de Cuatecomaco) donde podrán recibir el suministro de este luz eléctrica, dado que cuentan con planta eléctrica lo cual pudiera contribuir a la causa.

El CD se planteó como una opción práctica para ser usada en estos casos, siendo solo cuestión de insertarlo en una computadora con batería y que el alumno acceda a él para hacer uso del mismo. Por ello, el profesor, al vislumbrar el CD como herramienta pedagógica, deberá prever la carga de las lap top y la cantidad de alumnos que necesitan hacer uso de ellas. Pueden usarla en un módulo de 50 minutos, teniendo como referencia que la mayoría de las lap top tienen una duración de carga de aproximadamente 120 minutos, dependiendo de la antigüedad y cuidado que se le tenga a las maquinas. Aunque esta no es la única ventaja de este material, asumiendo las condiciones de la comunidad, dado que existen otras más, las cuales quedan referidas a cuestiones académicas y didácticas. Luego que ha sido diseñada



15 al 30 de septiembre de 2015

para dar respuesta a tres temas de matemáticas identificados como problemáticos en los alumnos de este grado, de acuerdo con experiencias docentes trianguladas con la Prueba ENLACE de 2010 y 2011, así como resultados de pruebas bimestrales.

Y para presentar de manera formal este instrumento, se desarrolla este documento que presenta un diagnóstico, donde se ubica geográficamente el lugar en que se identifica el problema, así como las características del objeto de estudio; es decir, se describe el contexto, los elementos que se reflejan al tener los primeros acercamientos y algunas de las evaluaciones, que en el caso de educación básica se han realizado (Prueba ENLACE), para determinar 3 ejes temáticos en los que hay que trabajar debido a su déficit de aprendizaje y comprensión, siendo estos: *Ecuaciones de primer grado, sistemas de ecuaciones y eventos Independientes.*

Diagnostico

La idea del proyecto surge con base en la experiencia que se tiene con respecto a la práctica docente en Telesecundaria, específicamente en 2º Grado, en relación el uso adecuado de los materiales multimedia, su eficacia y disponibilidad para impartir determinado tema que implique mayor dificultad, es por esta razón que se recurre al método científico, con la finalidad de descubrir el porqué de las cosas, cómo es que se da el proceso y cómo se puede contribuir a su mejoramiento, una vez que se conoce a profundidad.

Para ello, se retoma como muestra el 2º Grado Grupo "C" de la Escuela Telesecundaria "Benito Juárez", situada en la localidad de Cuatecomaco. Institución que Imparte educación básica (Telesecundaria), y es de control público federal transferido. Cuenta con 7 grupos; 2 de 1º y 3º Grados, y 3 de 2º Grado, áreas verdes, 2 de sus aulas tienen clima, debido a la elevadas temperaturas ambientales que se presentan, una cancha de voleibol-basquetbol y una parcela escolar, donde se



15 al 30 de septiembre de 2015

siembran y cosechan frutos como la papaya, plátano, mango, caña de azúcar, entre otros; la dirección y una biblioteca. En cuanto al centro de cómputo, se dice que cuenta con 6 computadoras, 2 impresoras láser tinta negra, un cañón. Cabe señalar que no se había hecho uso ninguna máquina disponible en este centro, porque los directivos temían que los alumnos fuera a hacer mal uso del equipo, en palabras del Director de la institución, el Prof. David Álvarez Vite. Más tarde se observó que en realidad los docentes con mayor antigüedad no sabían hacer uso de estas herramientas y otros con menor experiencia académica sabían pero tampoco se ocupaban de darles uso, por lo que se solicitó y otorgó el permiso para abrir esta área y hacer uso de los dispositivos disponibles, con la consigna de que se tuviera cuidado con ellos. Se proporcionó a los alumnos los medios para que en un semestre aprendieran el manejo de Microsoft Office, a conectar y configurar correctamente el cañón, por lo que ellos a su vez ayudaban a algunos de los maestros a “perderle el miedo” a las computadoras y lograr que utilizaran los instrumentos tecnológicos que se brindaban para mejorar los procesos educativos. En 1 año aproximadamente arrancó perfectamente este espacio, solo que aún no disponía de internet, pero se ha avanzado mucho al respecto, y a pesar de que ahora se cuenta con este servicio, aun deficiente, deben crearse estrategias para hacer uso de las TIC en beneficio del aprendizaje, con la ayuda de los recursos adecuados, haciéndolos factibles para este fin.

Debe tenerse en cuenta que actualmente, se hace uso de clases televisadas, que en muchos casos no concuerdan con el programa académico, es decir, pareciera que están desfasadas; muchas veces adelantadas, otras atrasadas, pero suele ser un problema que se suscita desde que comienza Telesecundaria. Dificultad que aún no se logra resolver, pues depende de Edusat, la red satelital



15 al 30 de septiembre de 2015

dedicada a brindar educación a lugares marginados en México. Por otro lado, las guías de aprendizaje, las cuales representan un medio fundamental de práctica del conocimiento y ahora, cuentan con el beneficio de que la SEP brinda una Guía del Maestro que propone al docente las respuestas a los ejercicios con una breve explicación de estos, por lo que ha facilitado la preparación de sus clases a diferencia de los antiguos *Conceptos Básicos*, que solo eran elaborados para los estudiantes y el docente retomaba para impartir sus clases. Ahora se tiene acceso a estos materiales de manera amena. Sin embargo, el alumno al no contar con clases televisadas de manera seriada, queda de alguna manera “desprotegido” o bien se entrevé que Telesecundaria no está haciendo el uso óptimo de las herramientas que ofrece como guía pedagógico apegado a los medios modernos. Habiendo que, de acuerdo al Modelo Educativo Edusat, donde se debe tomar en cuenta una estructura general de contenidos, con el fin de dar mayor cobertura a las acciones educativas y pareciera que al momento de realizar las transmisiones, por errores del sistema, se envían señales satelitales, de clases y asignaturas que no tienen mucho que ver con la programación planeada para el día, la secuencia o el bloque.

Contexto

De acuerdo al catálogo de localidades de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), el municipio de Zontecomatlán al cual pertenece la comunidad de Cuatecomaco, presenta un alto grado de marginación (Telenews, 2012), por lo que es de suma importancia realizar acciones que permitan tener mejores condiciones de vida y acceso a la educación que Telesecundaria ofrece, aprovechando óptimamente sus recursos. Además, como puede observarse en los datos anteriores, no se cuenta con los materiales y circunstancias adecuadas para que la mayoría de los jóvenes acudan a la escuela, debido a los gastos que esto implica, tomando como referencia



15 al 30 de septiembre de 2015

que la mayoría de la gente se dedica al jornal y otros más viven de las cosechas que producen sus tierras, esto no les aporta mucho dinero, ya que el conjunto de gente produce lo mismo. Otro aspecto fundamental es que la población manda a sus hijos a la escuela, no porque lo consideren conveniente, más bien por el apoyo económico que les otorga el programa Oportunidades, hoy PROSPERA, el cual perciben con motivo de sus estudios, lo malo de esto es que no invierten el dinero en el ámbito educativo, simplemente lo usan como una especie de sueldo; el cual, intercambian por productos de consumo o alimentación en las plazas planeadas por los comerciantes, al ya saber cuándo reciben su beneficio económico.

Es importante mencionar también que, esta comunidad cuenta con un Preescolar, una Primaria y Telebachillerato de reciente fundación, por lo que ya cuenta con los niveles básicos para que los alumnos puedan, en un momento determinado, continuar con sus estudios, bien sea en Huayacocotla o Chicontepec; municipios que ofrecen con Educación Media Superior y Superior y con este servicio, puedan concluir una carrera profesional que le permita mejorar las condiciones de vida de sus familias.

Por otra parte, para la mayoría de la población adulta, la educación no tiene demasiada importancia, ya que las personas con mayores posibilidades económicas en la comunidad se dedican al comercio, como es el caso de los vendedores de vinos y licores, por lo que, aunque los alumnos se esfuercen por salir adelante, aprender cosas nuevas y ser competitivos; mientras que los padres no se comprometan del todo con su formación educativa de sus hijos y esto representa una limitante muy importante, ahora bien, últimamente se ha generalizado en la población mexicana la apatía en lo que se refiere a salir adelante y mejorar las condiciones de vida, gracias a los apoyos que proporciona el gobierno paternalista y que no permite generar estrategias comunitarias efectivas ante hechos como el



15 al 30 de septiembre de 2015

rezago educativo, que sin duda se presenta en esta comunidad. Dado que existe un alto índice de reprobación en los diferentes niveles educativos, de acuerdo a un informe recuperado por la Presidencia Municipal (Fuentes, 2011) a cargo del Prof. Javier del Valle López.

Limitaciones

Aunque existe material multimedia en la Página Web Oficial de Telesecundarias el internet es un servicio extremadamente deficiente, aunado a que no están disponibles las clases televisadas o ejercicios complementarios, por lo que, se pretende incluir algunos materiales multimedia que permitan revisar varias veces el procedimiento para resolver las operaciones matemáticas de mayor complejidad en el 2º Grado, las cuales ya se han mencionado en este espacio: *ecuaciones de primer grado, sistemas de ecuaciones y eventos independientes*.

Se puede dar cuenta, por experiencia, que es indispensable contar con este tipo de material, ya que el CD que se proporciona como apoyo dentro del centro educativo, sólo cuenta con audio textos, poemas y cuentos, este material no cuenta con menú de opciones y en la página oficial solo aparecen videos de apoyo, pero esto no son las clases televisadas que se transmiten por EDUSAT (ILSE, 2012), simplemente son medios de apoyo que brindan información general de una secuencia, la cual tiene una duración de 1 o 2 semanas, sin embargo, no representa un complemento importante o bien una forma de reforzar temas difíciles, siendo esto fundamental para procurar una enseñanza de calidad. El punto es que no se sabe exactamente en base a que estatuto se definen los temas que se incluyen en la web oficial, siendo menester destacar que distan mucho de ser los temas que realmente necesitan trato especial por su nivel de dificultad, o probablemente en otros contextos lo sean, pero no siempre es el caso, por lo que sería excelente que estos apoyos fueran integrales y pudieran servir a cualquier tema que se requiriera



15 al 30 de septiembre de 2015

reforzamiento u orientación, con el propósito de fomentar el aprendizaje significativo. En otras palabras, sería ideal que se tuviera material para cada uno de los temas de todas las materias, aunque sería suficiente que hubiera herramientas para las asignaturas de mayor dificultad o mínimamente de los temas de mayor complejidad en estas asignaturas.

En síntesis, la información que se encuentra en internet funciona como tema introductorio de la secuencia pero no corresponde en su totalidad a los aspectos planteados dentro de la misma. Por lo que resulta conveniente dar respuesta a esta necesidad, pues es difícil buscar un contenido, siendo solo un material de apoyo y lo que se busca es, que de forma creativa e innovadora, se elabore un material que servirá a profesores y alumnos para integrar conocimientos y habilidades, siendo fundamental para el conocimiento de las matemáticas y su aprendizaje de manera general. En otras palabras sería, para los temas con mayor dificultad no existen los recursos necesarios de explicación, simulación de práctica y evaluación del conocimiento y precisamente este aspecto que ocupa nuestro interés y busca optimizarse la ayuda de recursos y medios disponibles, destacando la practicidad y economía que brindan los materiales multimedia. Por todo lo mencionado, también se pretende hacer una reflexión en cuanto a la importancia de que, tanto docentes como alumnos necesitan de medios más sofisticados para reafirmar, practicar y enseñar matemáticas en educación secundaria, sobre todo cuando se habla de medios marginados, en los cuales resulta indispensable hacer uso de los medios como tv, internet, computadoras etc., para el conocimiento de situaciones y situaciones que no están al alcance en el medio donde el estudiante se desenvuelve o bien actualizaciones que permitan consolidar los aprendizajes significativos que se requieren en nuestro sistema educativo.

Aunque es importante puntualizar que Telesecundaria es un sistema dedicado a



15 al 30 de septiembre de 2015

llevar educación a poblaciones estudiantiles marginadas, por lo que en la mayoría de los contextos donde se implementa no hay electricidad, o bien la señal Edusat es deficiente o nula. Por ello, de acuerdo a lo observado en el centro educativo, se plantea como solución tener disponibles materiales multimedia en el aula, con la finalidad de recuperar clases, revisar materiales, repasar y retomarlos en el momento que sea conveniente, considerando que el servicio de luz se corta esporádicamente y hay ocasiones que tarda hasta una semana o más en que la reinstalen.

Ante esta situación se plantea el hecho de implementar estrategias basadas en la recogida de datos, interpretación de resultados que permitan diseñar de métodos y materiales adecuados a las necesidades detectadas.

Análisis estratégico que se usó para detectar el problema.

Para poder llevar a cabo los procesos educativos, Telesecundaria hace uso de una Guía de Aprendizaje, donde el alumno realiza los ejercicios de una secuencia didáctica; cada secuencia dura aproximadamente 2 semanas en las que se aborda un tema, de tal manera que puedan desarrollarse competencias específicas en el alumno. El docente cuenta con un libro del maestro que le permite planear las clases, observar algunas páginas de internet sugeridas, revisar si puede incluir algún video de apoyo, alguna lectura o algún ejercicio que permita complementar la clase o bien razonar y practicar los procedimientos que justifican las soluciones que el mismo libro contiene.

Cabe destacar que el maestro puede descargar algún audio o video para realizar alguna presentación y proyectarla en el Centro de Cómputo, teniendo en cuenta que deberá conseguirlo con anticipación para tener el espacio, de acuerdo con la planeación de su clase; siendo importante para darle congruencia a las acciones que se realizan en el aula.



15 al 30 de septiembre de 2015

Por otra parte, cabe destacar un elemento que permitió realizar la detección de la necesidad de crear una herramienta, que facilitara a los alumnos de 2° Grado de Telesecundaria, el contar con elementos que no sólo pudieran atacar el problema de aprendizaje de las matemáticas, pues aunque es fundamental en este proyecto, también es importante atacar los problemas de comunicación, los temores por hacer uso de una computadora y sobre todo la falta de seguridad de los alumnos por preguntar o externar sus dudas, dado que una vez que comprendan parte de los procedimientos podrán plantear las dudas específicas que tienen respecto a determinados temas, tomando en cuenta que debido a los problemas de diferencia de lenguaje (español-náhuatl), muchas veces la explicación del docente o del programa televisivo resulta ineficaz, pero si el alumno practica en una computadora, puede regresar el video, tiene la facilidad de ir a su ritmo con un CD, las cosas serían distintas a lo que han sido hasta el momento.

La situación que permitió entrever la deficiencia, fue que en el inicio del ciclo escolar 2011-2012; se les pidió a los alumnos que se presentaran y que indicaran que esperaban de la asignatura de Matemáticas; muchos de ellos dijeron su nombre en voz baja, denotando cierta inseguridad. Solo un alumno, quien era el jefe de grupo comentó que sus compañeros eran tímidos, que les daba pena preguntar dudas que por eso a veces no aprendían bien matemáticas, que a él le gustaban mucho, pero que les entendía porque preguntaba y que muchas veces, hasta resolvía los ejercicios mejor que sus profesores. El joven que comento esto es hijo del Agente Municipal y pertenece a una de las familias que más recursos económicos tienen, por lo que comentaba que los demás sienten cierta inseguridad por la falta de recursos o porque sus padres no contribuyen a crear confianza de opinar, de externar dudas, etc., y también al hecho que comenta el jefe de grupo, donde el docente de 1° Grado,



15 al 30 de septiembre de 2015

regañaba a sus compañeros si le preguntaban o si hacían mejor los ejercicios que él, por lo tanto esto no contribuyó en nada a su seguridad; haciendo mención de sus palabras “solo tratan bien a los que tenemos dinero”.

Dadas estas condiciones y tomando en cuenta que los temas que pretenden abordarse en este CD, son de suma importancia para el aprendizaje de las matemáticas y sobre todo para aprobar pruebas como ENLACE, o simplemente para obtener un mayor aprovechamiento y aplicación en la vida cotidiana. Se sugiere esta herramienta que procura dar soluciones efectivas a las necesidades detectadas a lo largo de la experiencia con este grupo escolar.

Otro aspecto a tomar en cuenta en este análisis, es básicamente, los datos que se retomaron en las pruebas ENLACE consecutivas, otro que de acuerdo a reuniones de academia, los docentes de 2° Grado también comentaron como temas centrales los cuales se están trabajando en este proyecto, aunque se hizo mención también, de algunos de español e inglés, dadas las dificultades de lenguaje como la conjunción de verbos y uso de pronombres, sin embargo, los fundamentales eran los de matemáticas y por ello, se consideró fundamental el realizar una herramienta para dar solución a este tipo de problemáticas educativas. Dichas reuniones se realizaron dentro del periodo escolar enero-julio de 2011, en la Biblioteca de esta escuela.

Características del problema

El panorama es desalentador sobre todo para los estudiantes de Telesecundaria, pues debido al contexto de marginación en el cual vive la mayoría se le deben sumar



15 al 30 de septiembre de 2015

carencias infraestructurales y de calidad en la educación que el Estado les brinda.

De acuerdo con los resultados de la prueba ENLACE (Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares), que aplica la SEP desde 2011, los estudiantes de Telesecundaria han obtenido los niveles más bajos de desempeño escolar (comparados con otras modalidades de educación secundaria), situándose por debajo de la media global en las áreas de español, matemáticas y ciencias naturales.

En la edición 2010 de la prueba, por tomar un ejemplo, el puntaje promedio de los alumnos de Telesecundaria fue de 472.9 para español, mientras que la media global alcanzada en esa materia fue de 514.1. Para matemáticas y ciencias naturales, los puntajes promedio globales fueron de 519 y 488.7, respectivamente; pero no obstante la Telesecundaria apenas logró obtener puntajes de 506.2 y 465.1 en dichas materias. Para el caso de matemáticas, en los tres años en que se ha aplicado la prueba, más del 50 por ciento de los alumnos ha tenido un nivel “insuficiente”.

Diagnósticos similares se han obtenido en la aplicación del Examen para la Calidad y el Logro Educativo (Excale63) del Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) y de la Programme for International Student Assessment (PISA) de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

El Excale 2005 señaló que los estudiantes de Telesecundaria de tercer grado obtuvieron puntajes promedio significativamente inferiores a los de sus pares de otras modalidades (tanto públicas como privadas) en las áreas de español, matemáticas y escritura. Mientras que la media nacional en español y matemáticas



15 al 30 de septiembre de 2015

fue de 500, los alumnos de Telesecundaria obtuvieron niveles de 451.8 y 472.9, respectivamente, y en escritura alcanzaron 486.5, cuando la media nacional fue de 513.9. De esta prueba también se desprendió que el porcentaje de estudiantes de tercer grado de secundaria ubicados por debajo del nivel básico en las áreas evaluadas era de más de la mitad para el caso de Telesecundaria, con 51.1 por ciento para español, 69.5 por ciento para matemáticas y 62.1 por ciento para escritura.

La prueba PISA, que realiza la OCDE a estudiantes de 15 años, mostró en sus resultados de 2006 que la Telesecundaria obtuvo un puntaje promedio de 341, cifra significativamente inferior a la de otras modalidades y a la media nacional que es de 410.

Actualmente, el sistema Telesecundaria alberga 1 millón 247 mil 661 jóvenes de los 6 millones 116 mil 247 estudiantes de secundaria del país, según los datos de la Secretaría de Educación Pública (SEP) correspondientes al ciclo escolar 2007-2008, lo que representa una quinta parte del total de alumnos que estudian ese nivel.

Aunque el modelo de Telesecundaria se creó hace más de cuarenta años para ofrecer educación secundaria a las comunidades rurales pequeñas y marginadas a un bajo costo, en la actualidad también opera en zonas urbanas. No obstante, concentra más de la mitad de su matrícula en Chiapas, Guanajuato, Estado de México, Oaxaca, Puebla y Veracruz, entidades que registran altos índices de marginación y pobreza, según los datos del Consejo Nacional de Población. Estos mismos estados presentan tasas elevadas de analfabetismo y de deserción escolar en el nivel básico, preponderantemente en la asignatura de español y matemáticas, siendo está última nuestro tema de estudio.



15 al 30 de septiembre de 2015

A la par del contexto de las matemáticas, se han generado nuevas estrategias e instrumentos tecnológicos que, en teoría, permitirán el mejoramiento de los procesos de aprendizaje en los alumnos. Telesecundaria también concede como parte fundamental herramientas desde su página web que pretenden ser una excelente oportunidad de aprovechamiento para alumnos y maestros, empero, la realidad refleja aulas y centros educativos sin internet en donde no se cuenta con herramientas de descarga y manejo de esa información. En este sentido, se pierde el objetivo primordial de los materiales multimedia en internet ¿Qué se podrá hacer si no se cuenta con internet y los materiales que Telesecundaria ofrece en CD no cuentan con un índice de ubicación? Puntualicemos: los materiales solo aparecen como archivos sin nombres y no hay manera de localizarlos adecuadamente si no es mediante la revisión completa de dichos archivos, esta carencia estriba en el hecho de que en el formato CD no se pueden modificar los nombres de los archivos para tener un mejor acceso a ellos e identificar materiales que realmente vale la pena revisar. Señalemos que este material en CD solo contiene audiotextos, es decir, solo funciona para las asignaturas de Español e Historia, pero para la materia de Matemáticas aún vacíos. Por lo que sería fundamental tener en cuenta algunos de los beneficios que se han tenido con este CD y no porque se considere ha resuelto todas las problemáticas educativas, si no por el hecho de representar un paso hacia lo que se pretende en educación actualmente: hacer uso de herramientas tecnológicas para optimizar los aprendizajes, si bien no es la solución a todos los problemas, al menos se plantea como una sugerencia para otras asignaturas que presenten dificultades.



15 al 30 de septiembre de 2015

Aunque lo ideal sería que hubiera materiales para todas las asignaturas, puede iniciarse por las de mayor dificultad, pues como se indicaba anteriormente, no solo sirven al estudiante como tal, también sirven al docente, en el entendido de que como profesor de Telesecundaria, debe buscar estrategias para el dominio de todas las asignaturas, dado que su especialización es en un área concreta, muchas veces no cuentan con conocimientos amplios de todos los temas de todas las asignaturas, por ello también ha servido como una forma de capacitar al personal docente en algunas áreas, en este caso los tres temas que se sugieren como problemáticos en la asignatura de Matemáticas.

En otras palabras consideramos que SEP ha dejado fuera de línea a las Matemáticas, en cuanto a recursos multimedia se refiere, ya que como bien se indicó anteriormente, las Matemáticas aun no logran consolidarse en los intereses del alumno de manera que pueda llamar la atención del estudiante debido a que carga con un cúmulo de malos aprendizajes o prejuicios de la asignatura. Seamos más osados, si vamos más a fondo, probablemente ni siquiera el docente aprendió de manera significativa, luego entonces enseña como a él le enseñaron: bien sea memorizando, resolviendo problemas sin sentido para la vida cotidiana, recordemos que una de las competencias que enmarcaba el Programa 2006 para educación básica era crear en el alumno competencias para la vida, sin embargo, la realidad es otra y a ello le aunamos la existencia de muchos profesores que no desean cambiar en ningún modo su manera de impartir clase por la simple razón de que llevan 10, 20 o hasta 30 años enseñando de la misma forma y por tanto tienen resistencia al cambio y a las nuevas tecnologías.

Por otra parte, hemos desarrollado algunas consideraciones sobre los nuevos desafíos planteados a la enseñanza de la Matemática al incorporar las nuevas



15 al 30 de septiembre de 2015

Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); así mismo, los resultados de algunas investigaciones sobre las aplicaciones de las calculadoras, graficadoras y software educativos específicos en las clases de matemática; la evolución de la tecnología en el ámbito educativo a nivel mundial y nacional, y las recomendaciones de organizaciones internacionales referidas a la formación docente.

De lo estudiado, se identifica que los problemas más notables al momento de llevar a cabo los procesos educativos en secundarias se involucran con el aprendizaje de las matemáticas y los medios y/o métodos de los que se hace uso para impartirlas. Por lo que este proyecto se enfocó a resolver tres preguntas fundamentales:

- ***¿Cuáles son los temas de matemáticas que representan mayor dificultad a alumnos de 2° Grado de matemáticas, de acuerdo con pruebas estandarizadas, como es la prueba ENLACE?***
- ***¿Cuáles son los métodos y medios que actualmente se usan para la enseñanza de las matemáticas?***
- ***¿De qué herramientas puede hacerse uso, con la finalidad de optimizar el aprendizaje de las matemáticas o bien reducir las deficiencias que se tienen?***

Particularmente, podemos destacar que lo que se buscó y conforme a los elementos disponibles, este proyecto de investigación quedó planteado de la siguiente manera:

“Diseño e implementación de objeto de aprendizaje integrado en un cd interactivo como herramienta para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en segundo grado de secundaria, tomando como referencia tres ejes nodales: ecuaciones de primer grado,



15 al 30 de septiembre de 2015

eventos independientes y sistemas de ecuaciones. Aplicado en los bloques 3,4 y 5 de 2° grado de la Telesecundaria Benito Juárez. Haciendo uso de la herramienta dreamweaver, jclik, hot potatoes”

Ya que sin duda alguna, se podrán realizar grandes contribuciones al ámbito educativo en el uso de las TIC, proporcionando enormes mejorías en las Matemáticas, ciencia tan compleja para maestros y alumnos. Pues no deben dejarse de lado los grandes cuestionamientos a la labor docente en los últimos tiempos en nuestro país, así como la relación con las estrategias que se utilizan a la hora de entregar los contenidos a los estudiantes. Este planteamiento aduce claramente que la forma tradicional, conocida como Conductismo, no es lo que el alumno de hoy requiere, ya que rodeado principalmente de tecnología, su contexto ha cambiado sustancialmente. Como lo indica literalmente Juan Lauro Aguirre, Físico-matemático tamaulipeco:

“Un maestro dice: van a aprender la forma más bella de expresar cantidades, sumarlas, restarlas, dividir las y lo cumple” (Fernandez, 2010)

En esta dimensión deberá interpretarse la actitud del maestro como motivador sustancial de la enseñanza de las matemáticas y que mejor que echar mano de las Nuevas Tecnologías pues sin duda alguna, no hay alumno que no le llame la atención un juego interactivo, una práctica vivencial con videos, etc., y principalmente en comunidades marginadas ávidos de lo atractivo y novedoso.

Es indudable que los tiempos que viven los infantes, demandan otras modalidades de aprendizaje, que también se pueden aplicar en una sala de clases, por lo que se requiere una actitud renovada por parte del docente. Entendamos que las prácticas actuales de los profesores resultan insuficientes para estimular debidamente la



15 al 30 de septiembre de 2015

creatividad y capacidades en los alumnos. Se transforman en meros receptores, y por ende, incapaces de crear sus propios aprendizajes.

Esta problemática nos demuestra la urgencia de replantear la acción del profesor frente a sus alumnos, para lo cual, se requieren nuevas estrategias, que permitan motivar al alumno frente a Subsectores como lo son las Matemáticas, el Lenguaje y la Comunicación entre otras, mismas que posibiliten la participación e integración de todos y cada uno de los alumnos.

Entre las vastas estrategias que podríamos mencionar para hacer de la educación una instancia motivadora para los niños, encontramos las TIC"s (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Con estas Tecnologías la posibilidad de acceder al mundo de la tecnología, la informática y la comunicación son cada vez mayores, aún en lugares geográficamente inaccesibles.

Una de las características y ventajas de las TIC"s, es que pueden ser usadas en cualquier lugar y situación. No obstante, de la gran ventaja de usar los elementos tecnológicos, es preciso que éstos se hagan acompañar y ejecutar por ideas y acciones de profesores que tengan como finalidad ofrecer a los alumnos las facilidades para un aprendizaje efectivo.



15 al 30 de septiembre de 2015

Las experiencias en el uso de las TIC nos entregan antecedentes significativos para los logros a alcanzar. Tanto en la ciudad, país y el mundo entero, existen centros educacionales, con variadas características, que han incursionado en el uso de las TIC con resultados que animan a continuar aplicándolas.

Uno de los programas implementados en nuestro país, y que ha originado buenos resultados, es el denominado “Proyecto Enlace”. Dicho programa ha permitido unir a Colegios y Liceos urbanos y rurales entre sí, junto con otros lugares, geográficamente distantes, siendo esto la muestra de la era de la globalización en la que vivimos en la Sociedad de la Información.

Pero más allá del tema de la globalización, algunos enlaces han logrado la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito pedagógico y el hecho éstas se estén transformando es un aporte significativo para el proceso de enseñanza aprendizaje en los establecimientos educacionales.

En síntesis, la Matemática del siglo XX ha recibido el impacto favorable de la introducción de las computadoras y otros tipos de tecnologías, como lo son las calculadoras gráficas, que han cambiado las cuestiones relacionadas con la enseñanza de los contenidos –por ejemplo, la modelización–, debido a su gran capacidad y rapidez en el cálculo, así como a la facilidad que brindan para lograr representaciones gráficas, permitiendo incursionar aún más en campos como Economía, Química, Física, entre otros, sistematizando gran cantidad de datos para lograr modelos matemáticos que los cuantifiquen y expliquen.

Son bastantes los trabajos referentes a la introducción de las tecnologías en la educación (De Pablos Pons), y no todos coinciden en sus opiniones. Ciertamente,



15 al 30 de septiembre de 2015

estas tecnologías son socialmente y científicamente legítimas, pero en la práctica, esas legitimidades no son suficientes para asegurar la integración. Ya que no se busca que la enseñanza forme alumnos aptos para funcionar matemáticamente con esas herramientas –lo que sería el caso por ejemplo de una formación de carácter profesional– en cambio damos un paso más.

Lo que se espera de dichas herramientas es que permitan lograr el proceso de aprendizaje más rápidamente, mejor aún, de manera más motivante. Una Matemática cuyos valores sean pensados independientemente de esas herramientas. Lo que obliga entonces, a asegurar la legitimidad pedagógica de estas herramientas, muy aparte de asegurar su legitimidad científica o social. Esto, como hemos mostrado, genera un círculo vicioso que reduce la formación a un esquema de militancia y proselitismo, poco adecuado para otorgar herramientas a los docentes que les permitan hacer frente a las dificultades que inevitablemente van a encontrar, así como a identificar las necesidades matemáticas y técnicas de las génesis instrumentales y a su vez responderlas eficazmente; Muy poco adecuado, también para permitirles la superación necesaria de la visión ingenua de tecnología como remedio a las dificultades de la enseñanza.

Esto nos lleva a comenzar a repensar el tema de la inclusión de las TIC con suma atención y cuidado, sin creer que son la panacea o la solución, última a la complejidad e infinidad de problemáticas que conlleva el aprendizaje de la Matemática.

Antes de la reforma educativa, y aun después, era frecuente encontrar en los pizarrones de las aulas largas cuentas con el cálculo de la multiplicación de números decimales con varias cifras después de la coma, ejercicios combinados con racionales, o el cálculo de un interés compuesto o un logaritmo. Todas estas tediosas tareas de cálculo hoy en día han sido remplazadas, (en la gran mayoría de casos),



15 al 30 de septiembre de 2015

por las calculadoras de bolsillo, ellas además, no sólo sirven como recursos de cálculo sino también para un trabajo diferente en temas complejos, como lo son las “derivadas” o “cálculo de parámetros estadísticos”, en el caso de las calculadoras gráficas programables, cuyos costos actuales las hacen más accesibles a los estudiantes y otros tipos de usuarios. Actualmente, es común observar que la mayoría de los alumnos dispongan de calculadoras científicas en las clases de matemática.

A diez años de la reforma, no podemos asegurar que en todas las aulas las prescripciones de los documentos oficiales guíen las prácticas docentes, aunque podemos leer –dentro de las síntesis explicativas de los CBC– la siguiente formulación:

El cálculo mental con los distintos conjuntos numéricos debe constituir una parte fundamental y permanente del trabajo en el aula, pues en él se ponen en juego las propiedades de los números y de las operaciones y es el medio adecuado para realizar estimaciones y cálculos aproximados, tan necesarios en la vida cotidiana, contribuyendo al desarrollo del „sentido del número“. (Mourut de Montpellier Figueras, 2013)

El trabajo con calculadora o computadora da relevancia a estas dos formas de cálculo en tanto que, si bien por un lado pueden proveer de resultados exactos, estos mismos pueden ser anticipados y evaluados en su significado y pertinencia a la situación planteada a través del cálculo estimativo.

Descripción del Problema



15 al 30 de septiembre de 2015

De acuerdo con una comparación con los ítems y temas del área de matemáticas en la Prueba Enlace de 3 años consecutivos (2010, 2011 y 2012) en 2° Grado, se detectaron mayor cantidad de errores en la resolución de problemas que impliquen ecuaciones y eventos independientes, así como en los que impliquen sistemas de ecuaciones. Por lo que se considera sumamente necesario, realizar una herramienta que dé solución a esta problemática. De ello surgen dos hipótesis que permiten explicar el hecho:

- Que los docentes de 2° Grado de la Telesecundaria “Benito Juárez” de Cuatecomaco, al no estar especializados en la Asignatura de Matemáticas, tienen dificultades para impartir los temas que se plantean en este proyecto, de manera que el alumno llega a confundirse y a perder de cierta manera el interés y motivación por el aprendizaje de las matemáticas.
- Que el alumno no comprende los procedimientos para dar solución y manejar sus conocimientos en cuanto a ecuaciones de primer grado, eventos independientes y sistemas de ecuaciones; por lo que a la larga pierde el interés y la motivación por el aprendizaje de las matemáticas.

En este último aspecto, hay que tener en cuenta que la mayoría de los alumnos hablan en un 50% lengua indígena y 50% español, aunado a esto, debe mencionar que ninguno de los docentes domina la lengua materna de los alumnos (náhuatl), por lo que no pocas veces se dificulta la comunicación, por ello y porque culturalmente se ha promovido en el alumno indígena el avergonzarse de su lengua, no se permiten expresarse abiertamente y mucho menos expresar sus dudas; tomando en consideración que es un lugar muy marginado y en el cual no se han enseñado a comprender lo útil que es expresar dudas o preguntas; siendo su principal problema los vicios en el proceso de la comunicación, las cuestiones de aprendizaje pasan a segundo plano.



15 al 30 de septiembre de 2015

Por otra parte, el alumno al no comprender los procedimientos fundamentales de las matemáticas, tiende con mayor facilidad a desmotivarse y perder el interés por manejarlos o conocerlos. Esto a largo plazo promueve un desinterés general por las matemáticas y por esta razón de peso se considera necesario realizar un CD y a su vez el uso de la Red de Internet, que den a conocer temas y ejercicios novedosos para que el alumno tenga amplio dominio de los tópicos en donde tienen mayor dificultad al momento de realizar la Prueba Enlace, resolver exámenes de los temas nodales de este problema o bien al momento de aplicarlos a la vida cotidiana, dando respuesta a una necesidad didáctica e institucional, y por otra parte motivará al alumno con respecto al conocimiento de estos temas y a la larga el aprendizaje de las matemáticas como asignatura fundamental en la formación del alumno de educación básica.

El docente incluso puede tomarlo como medio de consulta para preparar el tema que probablemente vio en preparatoria, pero que se dejó de lado en su preparación como docentes normalistas especializados en Ciencias Sociales, Tecnología Educativa, Inglés, Biología, etc.

Metodología

El diseño e implementación del Sitio Web para resolver problemas de aprovechamiento de aprendizaje en alumnos de 2° Grado de la Telesecundaria "Benito Juárez" de la comunidad de Cuatecomaco, Ver., se realizó utilizando la herramienta Dreamweaver 8. Se recabaron datos con los estudiantes de 2° Grado de Telesecundaria, también con los docentes y por último se pidió a la dirección los resultados de la Prueba Enlace, tomando como muestra a 25 estudiantes. Mismos que son analizados y se trazando los objetivos que se pretenden alcanzar, el propósito del Sitio Web y la elaboración de los respectivos



15 al 30 de septiembre de 2015

esquemas para desarrollar el mismo.

Tipo de Investigación

La investigación descriptiva aplicada y tecnológica, o simplemente investigación tecnológica, se entendería como aquella que genera conocimientos o métodos dirigidos a distintos sectores, ya sea con el fin de mejorarlo y hacerlo más eficiente, o con el fin de dar a conocer productos nuevos y competitivos, se da el caso en los cambios significativos que ha tenido el sistema educativo, es por esto que a través de este CD se busca brindar a estudiantes de Telesecundaria un espacio para aprender jugando, evaluarse y retomar contenidos que se considere conveniente retomar. En este sentido surge la propuesta del diseño e implementación de un sitio web y para lograr ser un medio de ayuda para docentes en caso de no conocer estos procedimientos al inicio de sus prácticas.

El sentido que se le da a esta investigación es de tipo descriptiva, ya que solo se toman en cuenta algunos elementos para llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables. Lo que se busca es recoger datos sobre la base de una hipótesis o teoría, exponer y resumir la información de manera cuidadosa y luego analizar minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento.

Fortalezas a desarrollar.

Pese a que la página oficial de telesecundarias cuenta con herramientas que



15 al 30 de septiembre de 2015

podrían servir al mejor aprovechamiento del conocimiento, muchas veces, solo sirve al docente como apoyo para las clases cotidianas, sin embargo no existen materiales propios de Telesecundaria que permitan al alumno manipular, practicar o en determinado caso complementar sus conocimientos, ya que pese a que existen libros de ejercicios gratuitos. En donde bien, pudieran practicar o evaluar sus conocimientos de forma interactiva y que sugiera retroalimentaciones que le motiven a dar un mayor esfuerzo de sí mismo.

Además de que, recientemente cuentan con internet en el centro educativo y esto permite que se interese en gran diversidad de información y permitiendo el aprovechamiento de esta facilidad, para poder realizar juegos y prácticas complementarias que consoliden los objetivos últimos de este CD interactivo.

Escuela Telesecundaria “Benito Juárez” de Cuatecomaco, Ver.

Para ello, se retoma como muestra el 2º Grado Grupo “C” de la Escuela Telesecundaria Benito Juárez, situada en la localidad de Cuatecomaco. Imparte educación básica (Telesecundaria), y es de control público (federal transferido). Cuenta con 7 grupos; 2 de Primero, 2 de Tercero y 3 de 2º Grado, cuenta con áreas verdes, dos de sus aulas tienen clima debido a las elevadas temperaturas ambientales que cotidianamente se presentan, una cancha de voleibol-basquetbol y una parcela escolar, donde se siembran y cosechan frutos como la papaya, plátano, mango, etc. Cuenta con la dirección y una biblioteca. En cuanto al Centro de Cómputo, cuenta con 6 computadoras, 1 impresora láser negro, un cañón del cual no se había hecho uso por temor a descomposturas por parte de los alumnos. De acuerdo con su Director, el Prof. David Álvarez Vite, más tarde se observó que en realidad tampoco los docentes sabían hacer uso de estos aparatos, por lo que se dio el permiso para abrir el Centro de Computo y hacer uso de los equipos con la consigna de que se



15 al 30 de septiembre de 2015

tuviera cuidado. Con ello proporcionó a los alumnos los medios para que en un semestre aprendiera el uso del office y a conectar y configurar correctamente el cañón, creando una dinámica en la cual a veces ayudaban a algunos de los maestros a “perderle el miedo” a las computadoras y hacer uso de los instrumentos tecnológicos que se brindaban para mejorar los procesos educativos. En 1 año aproximadamente arranco perfectamente el Centro de Cómputo y su uso, la deficiencia es únicamente que no se cuenta con Internet, pero se ha avanzado mucho al respecto.

El estudio se realizó en el 2° Grado Grupo C de la Escuela Telesecundaria “Benito Juárez” de Cuatecomaco, Ver., donde se identificaron deficiencias en el aprovechamiento de los temas: ecuaciones de primer grado, sistemas de ecuaciones y eventos independientes. Los cuales fueron cotejados con la Prueba Enlace. Actualmente, se pretende aplicar al mismo grado y grupo, solo que en otra generación: la generación 2012-2013, ya que es momento de realizar la Prueba piloto y es el momento en que se pretende concluir este proyecto, que pretende dar solución a las deficiencias encontradas a lo largo de este estudio. Con esta prueba piloto se busca concluir el proyecto y dar solución a las deficiencias encontradas a lo largo de este estudio.

Sustento teórico

En este sentido, se plantea el uso de diversas corrientes teóricas que permitieran implementar situaciones didácticas por competencias que consoliden aprendizajes significativos, desde la perspectiva de David Ausubel, donde se indica que el estudiante deberá relacionar su contexto y sus conocimientos anteriores con el nuevo, para ello se hace referencia a los siguientes autores.



15 al 30 de septiembre de 2015

Treffer (1978) distingue dos formas de matematización, la matematización horizontal y la matematización vertical.

La matematización horizontal, Se refiere a que podemos ver a las matemáticas como un conjunto de símbolos, mediante los cuales se pueden resolver problemas. Esto básicamente se refiere a la manera en como las matemáticas pueden representar problemas y solucionarlos por medio de números, literales y signos.

La matematización vertical, consiste en el tratamiento específicamente matemático de las situaciones. Es decir, solo se refiere meramente a las operaciones matemáticas y sus procesos sin relacionarlas con problemas reales.

Estos dos componentes de la matematización pueden ayudarnos a caracterizar los diferentes estilos o enfoques en la enseñanza de la matemática.

Para que estas formas o modos de matematización funcionen de manera que se promueva un proceso pedagógico formativo, que se consolide en prácticas mediadas por herramientas tecnológicas apegadas al contexto y que se haga uso de los elementos del ambiente como para que el estudiante construya sus propios conceptos y pueda hacer un manejo adecuado de los recursos disponibles para consolidar lo que se denomina metacognición.

- Enfoque cognitivo. Su principal representante es Gagné y se refiere al estudio del procesamiento de la información y retoma algunos elementos de las teorías conductistas, así como del Aprendizaje significativo. Considera que, el aprendizaje es un proceso en el que el sujeto es capaz de reactivarlo; además de que es fundamental la enseñanza y las estrategias que la persona encargada de impartirla la realice de acuerdo a las capacidades de los sujetos a los que esta educando.

- Constructivismo. J. Piaget, Realiza un modelo de los estadios de la inteligencia de los



15 al 30 de septiembre de 2015

niños, considera tres estadios de desarrollo cognitivo universales: sensorio motor, estadio de las operaciones concretas y estadio de las operaciones formales. En los cuales reconoce la importancia del desarrollo de la inteligencia en el ser humano y los indicadores de esta, de acuerdo a las edades en que se presenta.

- Construcción del propio conocimiento mediante la interacción constante con el medio. En él se pretende que el docente sea un asesor y que tenga en cuenta los conocimientos previos para que el alumno pueda interactuar con ellos y relacionarlos con los nuevos conocimientos, así como con el medio que les rodea que es principio fundamental en esta corriente.

Sánchez Villapadierna plantea la importancia de la interactividad como un escenario de diálogo entre el docente, el alumno, el conocimiento y los materiales didácticos, los cuales deberán optimizarse al máximo para mejorar resultados dentro del salón de clase. Siendo esto de suma importancia conocer y profundizar la comprensión de la temática.



15 al 30 de septiembre de 2015

Temas que ofrece el Cd Interactivo

Telematemáticas Ecuaciones de Primer

Grado

Este es, básicamente es uno de los principales temas que se considera conveniente incluir en esta web, ya que brindan elementos básicos para comprender este tipo de operaciones Matemáticas, es decir, se incluyen las incógnitas, las literales, se reconoce el primer y segundo miembro, la igualdad, etc. Que son elementos fundamentales para realizar operaciones más complejas, como es el caso de los sistemas de ecuaciones, ecuaciones de segundo grado, etc.

Sistemas de Ecuaciones

Esta temática le da seguimiento a la primera y busca brindar mayor complejidad a los conocimientos aprendidos en ecuaciones de primer grado, mismos que le generan al alumno mayores dificultades, por lo que es necesario incluir una amplia cantidad de ejercicios y juegos, con la finalidad de que practique y pueda apropiarse del conocimiento transfiriéndolo a diversos aspectos de su vida.

Eventos Independientes

Estos resultan del cálculo de eventos al azar de acuerdo a datos que se nos brinden con respecto a determinadas cosas, ejemplifiquemos si un alumno saca de una caja 3 colores verdes, que probabilidad habría de que sacara un rosa si en la caja hay 3 de cada color.

Utilidad del CD a la Asignatura de Matemáticas de 2° Grado de Telesecundaria.



15 al 30 de septiembre de 2015

Estas herramientas buscan brindar al alumno un sistema complementario en línea que le permita realizar actividades didácticas de temas de Matemáticas de Segundo Grado de Secundaria, que se consideran como esenciales en la formación del estudiante de educación básica, teniendo en cuenta que este deberá ser educado para la vida.

Este CD, será ha sido utilizado tanto por estudiantes, profesores, egresados de la Escuela Telesecundaria “Benito Juárez” de Cuatecomaco, Ver. Así como, a alumnos de algunas Telesecundarias cercanas o correspondientes a la zona 45, que se encuentren interesados o necesiten algún apoyo académico, respecto a los 3 temas que se ofrecen en esta herramienta. De lo cual comentan, que si bien ha servido para los temas planteados,

Técnica de Recolección de Información

Se realizó una guía de observación en la que se identifican algunos elementos de análisis para considerar en que se debe trabajar para que el alumno tenga mayor dominio de los temas que se consideran problemáticos en la formación del alumno de 2° Grado de telesecundaria, en este caso en la Telesecundaria “Benito Juárez” de Cuatecomaco, Ver. Además de eso, se consideran las entrevistas y platicas realizadas a los docentes y al director de la escuela. Y finalmente, se considera tener en cuenta los resultados de la Prueba Enlace, donde se identifican algunas fallas que se tienen en cuanto al aprovechamiento académico de los temas de la asignatura de Matemáticas.

Además de ello, se consideraron informes de la Presidencia Municipal de Zontecomatlán donde se identificaron los principales datos estadísticos que

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

permitieron justificar el nivel de marginación de la comunidad.

Mapa de navegación



15 al 30 de septiembre de 2015

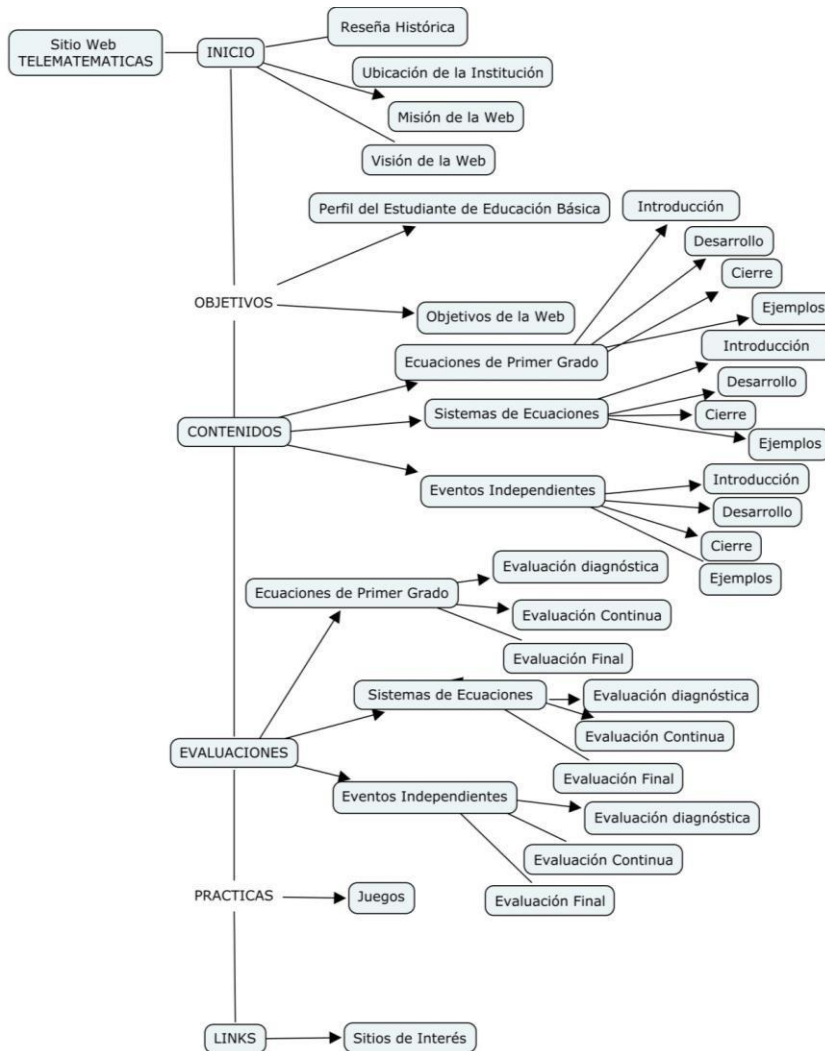


Diagrama 1 Mapa de navegación de Telematemáticas

Estrategias de la implementación

- Capacitación de profesores para el uso del CD Telematemáticas
- Presentar a los profesores la ventajas del uso de este CD
- Integrar a los alumnos en este proceso y reconocer la motivación que les genera.



15 al 30 de septiembre de 2015

- Evaluar el proceso de implementación con la finalidad de una mejora continua.
- Dar seguimiento a las deficiencias que presente el material y procurar actualizarlo constantemente con ayuda de servidores sociales (en este caso existen instituciones tecnológicas cercanas que pudieran contribuir al hecho, específicamente el Instituto Tecnológico Superior de Chicontepec)
 - Dar seguimiento al desempeño de los alumnos, mejoras y aspectos que se hayan deteriorado con la implementación.
 - Solicitar a los docentes indiquen sus puntos de vista, o si en realidad contribuye al mejoramiento de su práctica.
 - Invitarlo a realizar sugerencias respecto a temas que pudiera trabajarse más adelante.
 - Invitar al alumno a realizar observaciones pertinentes y dar su punto de vista respecto a la implementación, evaluación y mejoramiento del CD.
 - Compartir el CD a la Telesecundaria de Otlatzintla, el Lindero y el crucero de Ixtacahuayo; que son los lugares más cercanos para hacer pruebas que permitan detectar los beneficios y deficiencias que presenta.

CONCLUSIONES

Debe tenerse en cuenta aspectos acerca de la Investigación que son fundamentales y que se han descubierto a lo largo de este proceso investigativo y pueden plantearse a manera de conclusiones:

1. Telesecundaria es un modelo innovador en su ramo, no cubre en su totalidad las necesidades de la diversidad de estudiantes a los que brinda sus servicios. Y sobre todo, aunque de manera general busca promover el uso de las Tics, existen, en lo particular situaciones, que si bien no limitan del todo su uso, tampoco se realizan muchas acciones concordantes con este ideal. Es decir, aunque a las comunidades lleguen PC, Lap, proyectores e incluso se cuente con internet, si los directivos no permiten que se haga uso de estos materiales, será muy difícil cumplir con esta encomienda.



15 al 30 de septiembre de 2015

2. La capacitación que se le brinda a los docentes, respecto al manejo de las Nuevas Tecnologías, es casi nula, en el entendido de que los mismos compañeros docentes imparten los cursos y en muchos casos no se logran resolver las dudas a profundidad. En algunos momentos se cae incluso en el error de fotocopiar engargolados acerca del manejo de paquetería de oficina, mismos que nunca más vuelve a consultarse, en parte a que los cursos que ofrece la SEP en su mayoría son tomados por los docentes de manera obligatoria y no vocacional, por lo que dejan de lado la constante recapitulación de sus apuntes.

3. La brecha generacional entre docentes y alumnos de secundaria, ofrece un beneficio fundamental, ya que los alumnos que conocen el manejo de las Nuevas Tecnologías, ayudan a los docentes y a su vez a estos últimos, deben quitar de sus mentes la falsa idea de pareceres vulnerables e incluso ignorantes ante sus alumnos. Esa ventaja puede ser una solución de acuerdo con cada contexto. Incluso podemos trasladar dicha situación en un contexto urbano o semiurbano.

En el caso de lugares marginados o rurales, se plantea a los CD Interactivos como un medio fundamental para que ambos aprendan, porque puede ser usado tanto por docente como por alumnos, y en eso reside la máxima aportación de este proyecto de investigación. Estamos tomando en cuenta que el Internet con el que cuenta la comunidad es deficiente y en algunos casos es nulo, todo depende de la señal satelital que llegue a la comunidad de Cuatecomaco, por lo que se antoja imprescindible el uso del CD.

Es preciso no perder de vista que muchas de las comunidades marginadas de nuestro país, se desarrollan en realidades similares a las de Cuatecomaco, es nuestra responsabilidad tomar en cuenta la premisa de que el docente debe elaborar materiales complementarios, no en un CD específicamente, pero si una organización de materiales, bien sea elaborados por ellos mismos o rescatados en la red, o bien



15 al 30 de septiembre de 2015

de sus compañeros de trabajo. Con la finalidad de darles intenciones educativas significativas para el alumno y para él mismo, relacionándolas con el medio que les rodea.

5.- El diseño de herramientas multimedia deberán estar integradas en base a una necesidad específica para darle la trascendencia deseada, por esta razón la investigación contribuye de manera continua en este proceso, en el que se busca el mejoramiento de un servicio educativo.

6.- La didáctica funge como un elemento fundamental en el diseño de material multimedia, ya que permite generar estrategias para adecuarse a las diversas formas de aprendizaje del estudiante, de las formas en que puede relacionar y explotar su conocimiento. Busca que la enseñanza cumpla su objetivo mediante medios modernos, los cuales pueden ser usados de manera discontinua, con la finalidad de combinarlo con los aprendizajes adquiridos con ayuda de medios impresos y masivos.

7.-Diversas pruebas revelan el déficit de los temas de matemáticas más complejos o al menos que han resultado ser los de menor aprovechamiento en alumnos de la Huasteca Veracruzana, de esta manera se justifica la elaboración de un CD que permita combatir o al menos ser un apoyo a la enseñanza de: *ecuaciones de primer grado, sistemas de ecuaciones y eventos independientes.*

8.- Se consolida en este CD, los aprendizajes que se tuvieron a lo largo de este Posgrado, respecto a teorías educativas y la importancia de relacionarlas con las TIC para proveer a alumnos y maestros de medios más sofisticados que permitan un óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles.



15 al 30 de septiembre de 2015

Una mirada desde fuera y al paso de los años, permite ver que si bien esta herramienta innovadora en el contexto en que se ha implementado el CD interactivo pueden percibirse visos de necesidades mayores, donde por voces de las personas inmersas se imprimen sugerencias de generar materiales para otras temáticas que reconocen importantes, en asignaturas como Historia, Química, Física, Geografía e Inglés. Por lo que nos remite a identificar algunas carencias que aun se tienen en esta Telesecundaria y que motivan a generar herramientas con mayor trascendencia y enfoque que las que se plantearon en este documento, dado que las condiciones han cambiado, incluso ahora que ya tienen Internet de mejor calidad, se podría trabajar de la mano con la Secretaria de Educación Pública en la página web de Telesecundaria o bien con una página web alternativa, sin embargo, este tipo de trabajo requiere de la colaboración de expertos en cada una de las asignaturas y si bien los docentes de esta escuela tienen la mejor disposición, muchas veces no se cuenta con el tiempo para participar en el proyecto o bien la formación normalista que ellos tienen, muchas veces no les permite conocer de todas las asignaturas, pues como ya se ha comentado, muchos de ellos son Normalistas con Especialidad en Español y aún así deben dar todas las asignaturas del grado que les corresponda, es por esta razón que los docentes de nuevo ingreso lo ven como una forma en que pudieran capacitarse en temas de mayor complejidad y de lo que no recibieron formación en la institución donde cursaron su Licenciatura.

Además de repensar en la evaluación de esta implementación, de replantear como se implementó y los recursos con que se llevó a cabo la propuesta emanada del proyecto de investigación descrito hasta este momento. Dado que si se piensa en realizar un trabajo integrado en el que puedan apoyarse de las demás disciplinas, es necesario tener en cuenta los recursos humanos y económicos de los que hay que



15 al 30 de septiembre de 2015

echar mano para poder cumplir con este tipo de expectativa, si bien los materiales son gratuitos, se requiere de un arduo trabajo para definir que temáticas deben ser tratadas, con que materiales, hacer uso de una visión del experto, conocer la visión del docente y sobre todo, que espera el estudiante de este tipo de materiales, por lo que es necesario considerar el hecho de que no sería una tarea fácil de ninguna de las dos formas, bien sea con apoyo de la SEP o de manera independiente, con apoyo de la Zona 045 de Telesecundarias Huayacocotla, Veracruz, la complejidad sería mucha pues no solo deben tenerse en cuenta los aspectos académicos, si no contextualizarlos y dar el enfoque de aprendizaje significativo, tal y como se ha sugerido de manera continua, como forma para consolidar la metacognición y que de ello, las Nuevas Tecnologías pueda ofrecer alternativas trascendentes, pero como en todo proceso social y educativo, las estrategias deben irse adecuando a los grupos. Para con ello optimizar los elementos destinados al este causa.



15 al 30 de septiembre de 2015

Bibliografía

Ausubel, D. (2 de Diciembre de 2012). *Psicología educativa y la labor del docente*. Obtenido de http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid_745/contenidos_arc/39247_david_ausubel.pdf

César Antolín, J. (2008). LOS DOCENTES DE MATEMATICAS, LAS TIC'S Y LOS ALUMNOS DE SECUNDARIA (MEXICO). *UAG* , 1-5.

De Pablos Pons, J. M. La sociedad de la información, las tecnologías y la educación . La tecnología educativa como disciplina pedagógica. En U. d. Laguna (Ed.), *Nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual y Educativa*. Barcelona, España : Cedecs.

Fernandez, R. (2010). Actitudes iniciales hacia las matemáticas de los alumnos de Grado de Magisterio de educación primaria. Estudio de la situación de las EEES. *Unión Revista Iberoamericana de Educación Matemática* , 23,107,116.

Fuentes, P. (2011). *Informe de Gobierno Ayuntamiento 2011-2013*. Zontecomatlán de López y Fuentes, Ver.

García Cruz, J. A. (4 de Junio de 2012). *Matemáticas en Secundaria*. Obtenido de La Didáctica de las Matemáticas: una visión general.: <http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/rtee/didmat.htm>

García García , R. (10 de Diciembre de 2012). *La Telesecundaria: Una posibilidad para el futuro o faliativo oportuno*. Obtenido de Slideshare: <http://www.slideshare.net/lukay1/la-telesecundaria>

ILSE. (20 de Diciembre de 2012). *Red Edusat*. Obtenido de Red Edusat: <http://edusat.ilce.edu.mx/edusat.asp?id=2725>

Instituto Nacional de Estadística, G. e. (2004). *Estadísticas de educación: Educación básica, media superior y superior (Fin de cursos)*. México: INEGI.



15 al 30 de septiembre de 2015

Internet en la enseñanza del español como lengua extranjera. Posibilidades y retos en su aplicación en el aula. (02 de Abril de 2013). Obtenido de http://skemman.is/stream/get/1946/4202/12112/1/2_fixed.pdf

Morales Velázquez, C. (2 de Junio de 2011). *Revista de educación y cultura de la sección 47 del SNT.* Obtenido de Inteligencia, medios y aprendizaje: <http://www.latarea.com.mx/articu/articu12/morale12.htm>

Mourut de Montpellier Figueras, O. (2013). Atrapados en la explosión del uso de las tecnologías de la información y la comunicación. *Noveno simposio de la sociedad española de educación matemática SEIEM* (págs. 4-14). Córdoba: Servicio de publicaciones de la Universidad de Córdoba y sociedad española de educación matemática SEIEM.

Palacio Prieto, J., Sánchez-Salazar, M., Casado Izquierdo, J., Propin Frejomil, E., Delgado Campos, J., Velázquez Montes, A., y otros. (2001). Indicadores para la caracterización y ordenamiento del territorio. En J. Palacio Prieto, M. Sánchez-Salazar, J. Casado Izquierdo, E. Propin Frejomil, J. Delgado Campos, A. Velázquez Montes, y otros, *Población hablante de lengua indígena* (págs. 87- 107). Mexico: DR Universidad Nacional Autónoma de México.

Presidente Comité Interamericano de Educación Matemática (CIEM). (Junio de 2000). *REFORMA DE LAS MATEMÁTICAS MODERNAS Y UNA NUEVA DISCIPLINA.* México, DF, México.

Real Pérez, M. (12 de Enero de 2012). *Las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas.* Sevilla, Sevilla, España.

Sanchez, V. (2 de Abril de 2013). *Internet en la enseñanza del español como lengua extranjera. Posibilidades y retos en su aplicación en el aula.* Obtenido de http://skemman.is/stream/get/1946/4202/12112/1/2_fixed.pdf

Secretaria de Educación Pública. (2011). *Plan de Estudios 2011 para Educación Básica.* México, México D.F, México.

Socas M., M. (3 de Diciembre de 2012). *Jean Piaget y su influencia en la educación: las matemáticas en el Siglo XXI.* Obtenido de <http://www.sinewton.org/numeros/numeros/43-44/Articulo74.pdf>



15 al 30 de septiembre de 2015

Telenews. (9 de Junio de 2012). *Telenews Noticias México*. Obtenido de <http://telenews.com.mx/index.php/editoriales/item/1602-zontecomatl%C3%A1n-lugar-donde-hay-calabazas>

TEORIA DE LAS INTELIGENCIAS MULTIPLES: HOWARD1998BarcelonaPaidós Iberica

Zayas Pérez, F. (25 de Mayo de 2012). *Teoría de la educación. Características y reelevancia*. Obtenido de <http://www.imaginales.uson.mx/wp-content/uploads/ensayos-teoria-de-la-educacion-caracteristicas-y-relevancia.pdf>



15 al 30 de septiembre de 2015

Bibliografía

Ausubel, D. (2 de Diciembre de 2012). *Psicología educativa y la labor del docente*. Obtenido de http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid_745/contenidos_arc/39247_david_ausubel.pdf

César Antolín, J. (2008). LOS DOCENTES DE MATEMATICAS, LAS TIC'S Y LOS ALUMNOS DE SECUNDARIA (MEXICO). *UAG* , 1-5.

De Pablos Pons, J. M. La sociedad de la información, las tecnologías y la educación . La tecnología educativa como disciplina pedagógica. En U. d. Laguna (Ed.), *Nuevas tecnologías de la comunicación audiovisual y Educativa*. Barcelona, España : Cedecs.

Fernandez, R. (2010). Actitudes iniciales hacia las matemáticas de los alumnos de Grado de Magisterio de educación primaria. Estudio de la situación de las EEES. *Unión Revista Iberoamericana de Educación Matemática* , 23,107,116.

Fuentes, P. (2011). *Informe de Gobierno Ayuntamiento 2011-2013*. Zontecomatlán de López y Fuentes, Ver.

García Cruz, J. A. (4 de Junio de 2012). *Matemáticas en Secundaria*. Obtenido de La Didáctica de las Matemáticas: una visión general.: <http://www.gobiernodecanarias.org/educacion/rtee/didmat.htm>

García García , R. (10 de Diciembre de 2012). *La Telesecundaria: Una posibilidad para el futuro o faliativo oportuno*. Obtenido de Slideshare: <http://www.slideshare.net/lukay1/la-telesecundaria>

ILSE. (20 de Diciembre de 2012). *Red Edusat*. Obtenido de Red Edusat: <http://edusat.ilce.edu.mx/edusat.asp?id=2725>

Instituto Nacional de Estadística, G. e. (2004). *Estadísticas de educación: Educación básica, media superior y superior (Fin de cursos)*. México: INEGI.

Internet en la enseñanza del español como lengua extranjera. Posibilidades y retos en su aplicación en el aula. (02 de Abril de 2013). Obtenido de http://skemman.is/stream/get/1946/4202/12112/1/2_fixed.pdf



15 al 30 de septiembre de 2015

Morales Velázquez, C. (2 de Junio de 2011). *Revista de educación y cultura de la sección 47 del SNT*.

Obtenido de Inteligencia, medios y aprendizaje:

<http://www.latarea.com.mx/articu/articu12/morale12.htm>

Mourut de Montpellier Figueras, O. (2013). Atrapados en la explosión del uso de las tecnologías de la información y la comunicación. *Noveno simposio de la sociedad española de educación matemática SEIEM* (págs. 4-14). Córdoba: Servicio de publicaciones de la Universidad de Córdoba y sociedad española de educación matemática SEIEM.

Palacio Prieto, J., Sánchez-Salazar, M., Casado Izquierdo, J., Propin Frejomil, E., Delgado Campos, J., Velázquez Montes, A., y otros. (2001). Indicadores para la caracterización y ordenamiento del territorio. En J. Palacio Prieto, M. Sánchez-Salazar, J. Casado Izquierdo, E. Propin Frejomil, J. Delgado Campos, A. Velázquez Montes, y otros, *Población hablante de lengua indígena* (págs. 87-107).

México: DR Universidad Nacional Autónoma de México.

Presidente Comité Interamericano de Educación Matemática (CIEM). (Junio de 2000). *REFORMA DE LAS MATEMÁTICAS MODERNAS Y UNA NUEVA DISCIPLINA*. México, DF, México.

Real Pérez, M. (12 de Enero de 2012). Las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas. Sevilla, Sevilla, España.

Sanchez, V. (2 de Abril de 2013). *Internet en la enseñanza del español como lengua extranjera. Posibilidades y retos en su aplicación en el aula*. Obtenido de http://skemman.is/stream/get/1946/4202/12112/1/2_fixed.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2011). Plan de Estudios 2011 para Educación Básica. México, México D.F, México.

Socas M., M. (3 de Diciembre de 2012). *Jean Piaget y su influencia en la educación: las matemáticas en el Siglo XXI*. Obtenido de <http://www.sinewton.org/numeros/numeros/43-44/Articulo74.pdf>

Telenews. (9 de Junio de 2012). *Telenews Noticias México*. Obtenido de <http://telenews.com.mx/index.php/editoriales/item/1602-zontecomatl%C3%A1n-lugar-donde-hay-calabazas>

TEORIA DE LAS INTELIGENCIAS MÚLTIPLES: HOWARD1998BarcelonaPaidós Iberica

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

Zayas Pérez, F. (25 de Mayo de 2012). *Teoría de la educación. Características y reelevancia*. Obtenido de <http://www.imaginales.uson.mx/wp-content/uploads/ensayos-teoria-de-la-educacion-caracteristicas-y-relevancia.pdf>



15 al 30 de septiembre de 2015

3.1.3.3 Marco Conceptual (Glosario).

Diseño: Equivale a un plan concreto, enfocado a dirigir la inserción de factores y variables específicas en una determinada situación experimental de la enseñanza, teniendo en cuenta la interacción de todos los elementos de la situación (Profesor, alumnos, medios didácticos, objetivos, textos, manuales, ayudas tecnológicas, etc.). Cuyos modelos analíticos pretenden explicar la estructura y la dinámica específica del aprendizaje, siendo modelos sintéticos y operativos del aprendizaje que pretenden dirigir los procesos de enseñanza mediante criterios de optimización de rendimientos.

Desarrollo: Se refiere al complemento integral de los elementos que hacen posible la elaboración de un CD Interactivo como producto del diseño.

Material Multimedia: Se refiere a todos los sistemas de transmisión de información que utilizan de forma simultánea o combinada distintos canales de comunicación; llámese audio, video, imagen, etc. Esta expresión se utiliza para distinguirla de los sistemas mono-media que utilizan un solo canal de información. Algunos ejemplos son: Videos en Camtasia Studio, CD- Interactivo, Presentación en Power Point, etc.

Didáctica de las Matemáticas: Conjunto de métodos y técnicas para el estudio y el aprendizaje de las matemáticas.

Dado que hoy en día es generalmente aceptado que las matemáticas son una creación de la mente humana, y que a partir de esa tesis es donde se llega a deducir que la enseñanza de las Matemáticas no debe reducirse a la simple trasmisión, si no



15 al 30 de septiembre de 2015

que ha de consistir en auténticos procesos de descubrimiento y relación de conocimientos previos con nuevos (Aprendizaje Significativo) se da a lugar la frase anónima tan repetida “las matemáticas no se aprenden, se hacen”.

Con ello, se busca que los estudiantes consigan elaborar técnicas generadas para actuar ante situaciones de problema, así como desarrollar estrategias mentales de tipo lógico que les permitan aproximarse a campos amplios del pensamiento y de la vida y no solo a parcelas de cálculo como simples ejercicios, o a la aplicación de fórmulas para casos específicos con ayuda de las TIC`s.

Tecnología Educativa: Es una forma de diseñar, desarrollar y evaluar el proceso total de enseñanza- aprendizaje en términos de objetivos específicos, basada en las investigaciones sobre el mecanismo del aprendizaje y la comunicación que, aplicando una combinación de recursos humanos, metodológicos, instrumentales y ambientales, conduzca a una educación más eficaz. Encontrándonos con una aplicación sistemática al campo educativo del conocimiento y las prácticas científicas. Esta acción básica de la tecnología se vierte en el diseño y puesta en marcha de sistemas de instrucción con una decidida acentuación de los objetivos medibles y precisos, centrados en el sujeto que aprende; la evaluación empírica de la tarea educativa y, en ciertos casos, el empleo de equipo audiovisual como apoyo.

Cabe destacar que, la Tecnología Educativa hace referencia a:

- Nivel Instrumental: Consideración de la máquina como elemento facilitador de determinados procesos.
- Métodos y medios: Hace referencia al proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que los instrumentos pueden integrarse tecnológicamente, es decir,



15 al 30 de septiembre de 2015

sistemáticamente.

- Concepción sistemática: Es la aplicación del análisis de sistemas de diseño y desarrollo de la educación. En este nivel se integran los dos anteriores.

Déficit: Resulta cuando los niveles alcanzados resultan precarios, respecto a la demanda individual o colectiva. También cuando un individuo o grupo social, no han recibido los mínimos de educación establecidos para el resto de la sociedad.

Sistema Federal Transferido: Denominación que se dio en las publicaciones de 1994-1995 a 1997-1998 al rubro o sostenimiento administrativo en los niveles y servicios de educación básica y normal federales que a partir del 18 de mayo de 1992, mediante el Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica y Normal, se transfirieron $\frac{3}{4}$ con los recursos humanos, económicos y materiales^{3/4} a los gobiernos de los estados. Abarca educación preescolar, primaria, secundaria, normal y especial y sustituyó al rubro “Estatutal 18 de mayo de 1992” que se utilizó en las publicaciones de 1992-1993 y 1993-1994.

EDUSAT: Es un sistema de señal digital que transmite vía satélite una amplia oferta de emisiones televisivas y radiofónicas con fines educativos y culturales.

Fue creada en la Secretaría de Educación Pública (SEP) como respuesta a la necesidad de fortalecer estrategias educativas, para abatir el rezago que enmarca al país e incorporar a la educación en el nuevo mundo globalizado. De esta manera encomendó a la Unidad de Televisión Educativa (UTE), hoy DGTVE, y al Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) la responsabilidad de implementarla, iniciando transmisiones de prueba el 5 de septiembre de 1994, e inaugurada oficialmente por el presidente de la república Ernesto Zedillo Ponce de



15 al 30 de septiembre de 2015

León el 13 de diciembre de 1995.

EDUSAT inició como una herramienta tecnológica para transmitir programas educativos de Telesecundaria y poco a poco abrió su perfil hasta ofrecer una amplia gama de productos audiovisuales, atendiendo actualmente a públicos que van desde la educación básica hasta el posgrado. Esta Red transmite más de 100 horas diarias de programación diferenciada a través de 16 canales de televisión con distintos perfiles, orientados a satisfacer necesidades educativo-comunicativas de todo tipo de audiencias.

Población Nativa: Aquellos pobladores que habitaban en su tierra antes de que llegaran colonizadores venidos de otros lugares, mismos al convertirse en el grupo dominante - (ya se anulan mediante la conquista, la ocupación, la colonización o la evangelización) - segregan o discriminan a los pobladores originarios. Cada vez que los pueblos vecinos dominadores han ampliado sus territorios o llegan colonizadores de tierras lejanas, las culturas y el sustento de los indígenas se encuentran en peligro. Estas amenazas han evolucionado a través de los años, pero no han desaparecido por lo que las poblaciones autóctonas son consideradas como uno de los grupos más desfavorecidos en el Mundo.

Marginación: Término que implica la separación o exclusión de algún grupo, respecto a la sociedad global, suele aplicarse con connotaciones distintas, a una gran variedad de grupos: adictos a las drogas, alcohol, enfermos mentales, ancianos, indígenas, pobres, delincuentes, emigrantes, mujeres, delincuentes, etc. Prácticamente todos los grupos marginados vulnerables están relativamente discriminados, respecto al sistema educativo, tanto en el acceso a él como en la discrepancia, respecto a los principios que lo rigen. De hecho la relación con el



15 al 30 de septiembre de 2015

sistema educativo se puede tomar como un criterio para definir la marginación.

Reforma Educativa: Cambios profundos en la política educativa de un país, que deben estar planteados por encima de los avatares políticos de los gobiernos, con sentido de continuidad y en el marco de una visión prospectiva sobre el futuro de la respectiva sociedad. Esta debe pasar por 4 etapas fundamentales:

- De estudio y propuesta técnica
- De consulta y participación social
- De adopción y ordenamiento jurídico
- De experimentación e implantación generalizada.

En México, se realizó la propuesta y aprobación de la última reforma educativa en 2013, solo que aún no es aprobada por el Senado de la República.

Transdisciplinariedad: Relaciones entre las ciencias que trascienden a las mismas en busca de síntesis meta-científicas y meta-teorizaciones que permitan integraciones y relaciones de jerarquización y subordinación. Por ejemplo: las Matemáticas y la Física, la Historia, la Química, Ciencias Naturales, etc., de donde se puede crear significados trascendentes, mediante nexos que permitan dar relevancia a los conocimientos de dos o más disciplinas.(interdisciplinariedad).



15 al 30 de septiembre de 2015

Abstracción: Vinculado al verbo abstraer (separar las propiedades de un objeto a través de una operación mental, dejar de prestar atención al mundo sensible para centrarse en un pensamiento específico). La abstracción, por lo tanto, ó es un ejercicio del pensamiento humano ó es alguna de estas acciones o sus efectos.

Matematización: Es conocer las estructuras de las matemáticas, la lógica con que trabaja y trabajar continuamente para trasladar la abstracción a la realidad y viceversa, trabajar con cálculos y definir estrategias de solución siempre y cuando se concrete un resultado correcto.

Ámbito Pedagógico: Consiste en la teorización, descripción y normatividad que se ejerce sobre las manifestaciones del proceso educativo en orden a un saber progresivamente codificado y sistematizado, relativo a la educación de los niños.

Aprovechamiento académico: Nivel de conocimientos de un alumno, medido en una prueba de evaluación. En él también intervienen el nivel intelectual, variables de personalidad y motivacionales; regulados por escolaridad, sexo y aptitud.

Cognitivo: Ámbito de la personalidad que hace referencia a la dimensión intelectual.

Esquema Cognitivo: Modelo perceptivo de la experiencia pasada que posee un sujeto y al que refiere toda experiencia actual o futura, a fin de interpretarla.

Estilos cognitivos: Modalidad característica idiosincrática de funcionamiento mental. Es la manera típica y específica de organizar y procesar la información



15 al 30 de septiembre de 2015

que tiene una persona.

Cognoscitivo: Se refiere al conocimiento y a los procesos que se llevan a cabo para lograr consolidar el conocimiento.

Epistemología: Disciplina que se ocupa de cuestiones relativas a la teoría de las ciencias, se conceptualiza como la Teoría del Conocimiento.

Algebra: Se ocupa del estudio de los números, sus propiedades y su estructura, así como el uso de letras y símbolos que permiten dar generalidad a las expresiones algebraicas.

Autodidacta: Aquella persona que se instruye por sí misma, sin auxilio de algún maestro pero si de materiales didácticos y medios tecnológicos.

Autoaprendizaje: Proceso de Aprendizaje realizado sin ayuda directa o indirecta, encubierta.



15 al 30 de septiembre de 2015

INTRODUCCIÓN DEL SIMULADOR DE VUELO FLIGHTGEAR EN LOS
PROCESOS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA CINEMÁTICA,
DINÁMICA Y FLUIDOS.

**Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con
educación, tecnologías y virtualidad.**

John Mauricio Beltrán Dueñas

jmbeltrand@unal.edu.co

Universidad Nacional de Colombia
Bogotá, Colombia



15 al 30 de septiembre de 2015

Resumen

La propuesta se fundamenta en aplicar el uso del simulador de vuelo libre FlightGear, en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la física para el ciclo V. Se busca que el desarrollo de las nuevas tecnologías permitan articular los temas propios de la aviación simulada, con los conceptos de la mecánica en un ambiente lúdico complementario a la actividad docente.

Para tal fin se utilizará la información geográfica, aeroportuaria y de instrumentación en el avión, que harán de la observación, la aviación y el aprendizaje, un mundo dinámico y sin límites a la imaginación. Se trata de un juego inteligente, pues su objetivo principal no es ganar o perder, sino de ejecutar, monitorear y relacionar las acciones necesarias para arribar a su destino. Para ello se planea realizar una serie de bitácoras de vuelo y un aula virtual en Coursesites, que oriente al estudiante en relación a los diferentes temas de estudio de la mecánica y la simulación, así como el seguimiento y análisis de situaciones específicas como el despegue, planeo y aterrizaje de una aeronave.

Del análisis anterior se obtendrá información necesaria para comparar las diferentes cantidades físicas, a través de las cuales se espera obtener una comprensión más real del entorno natural. Por tratarse de un software libre, los requerimientos están limitados a poseer una pc multiplataforma, con tarjeta aceleradora de gráficos y servicio de internet para descargar la plataforma, escenarios y aeronaves de la dirección <http://www.flightgear.org/>.

La simulación virtual tiene su fundamento en el constructivismo, se trata de relacionarse en un mundo interactivo que recrea todo un ambiente natural, se trata de aprender jugando. En este caso los estudiantes serán constructores de su propio conocimiento al permitirseles indagar y validar los distintos tipos de aprendizaje, tanto en la escuela como en el hogar.

Para el desarrollo de la propuesta se usará la filosofía Flipped Classroom, en donde a través de MOOC en Khan Academy y otros tutoriales propios en YouTube, los estudiantes visualizarán una selección de videos que serán monitoreados por el profesor y retroalimentados en clase magistral. De la misma manera, la plataforma en Coursesites permitirá evaluar a manera de comparación entre los estudiantes que fueron seleccionados para el uso del simulador por tener acceso a una pc e internet en casa y los que no, que trabajaran bajo la metodología tradicional institucional.

El objeto es evidenciar que con el potencial del Gaming y las TIC podemos obtener mejores resultados académicos que con la clase tradicional. Para tal propósito se han creado seis bitácoras que relacionan los diferentes temas de



15 al 30 de septiembre de 2015

estudio de la mecánica clásica y fluidos para el ciclo V, en relación a la experiencia aérea vivida a través del simulador, en ellas se tratan los temas de sistemas de unidades, cinemática de una partícula, dinámica y fluidos; aspectos a tener en cuenta para el despegue, vuelo y aterrizaje de una aeronave con rumbo definido.

La estrategia de vuelo será la VFR (Visual Flight Rules), y no la IFR (Instrument Flight Rules), la cual está determinada por la observación directa a una altura no mayor que los 3000ft. Esto se hace debido a que resulta más práctico el entrenamiento en menor tiempo; al maniobrar una avioneta tipo Cessna Skyhawk, que es la aeronave más indicada para los pilotos menos experimentados.

Con el desarrollo de la propuesta estamos convencidos que se está redefiniendo el Flipped Classroom, esta forma de pensar la clase hasta el momento se basa en la retroalimentación por parte del docente de MOOCS preseleccionados y vistos en casa por los estudiantes, mientras que la propuesta usa el Gaming como una innovadora alternativa de reescribir esta filosofía.

Palabras clave—aprendizaje, enseñanza, mecánica, constructivismo, video y simulador de vuelo.



15 al 30 de septiembre de 2015

OBJETIVOS

GENERAL:

- Elaborar una propuesta pedagógica que articule el uso del simulador de vuelo FlightGear en los procesos de enseñanza y aprendizaje de conceptos de cinemática, dinámica y fluidos para estudiantes de ciclo V.

ESPECIFICOS:

- Diseñar una propuesta didáctica escrita que permita orientar los conceptos de movimiento, en relación a la navegación aérea.
- Construir un aula virtual en Coursesites como soporte, para el desarrollo teórico de la propuesta.
- Evaluar la comprensión del concepto vector aplicado a cinemática, a partir de las herramientas de navegación e información del simulador.

Introducción.

Se propone a través del uso de los videojuegos llamar la atención de los estudiantes, principalmente aquellos que han visto en la física, un problema que les aleja de comprender su entorno, por verlo como algo complicado y difícil de entender. La propuesta trata de acercar al estudiante al aprendizaje de la mecánica a través de las TIC, propiciando su propio aprendizaje entre la escuela y el hogar, en virtud de un ambiente innovador creado para jugar, educar y aprender.

MARCO TEÓRICO

Fundamentos Pedagógicos.

La corriente Gaming en educación tiene sus inicios en la década de los 90's. allí se planteó que las experiencias en enseñanza y aprendizaje podían ir más allá del ámbito escolar, al incorporar el área de los videojuegos en la educación, como puente para conducir los estudiantes al hogar, involucrándolos en un aprendizaje autodirigido, espontáneo y motivado. En relación a lo que la escuela no pareciera presentar.

El aparente éxito de esta corriente en educación, se fundamentó en que los estudiantes prefieren un lenguaje más abierto y sin sermones, ofreciéndoles oportunidad de indagar por ellos mismos, a su propio ritmo y de la manera que prefirieran, según estudios con un grupo de estudiantes (Buckingham y Bragg, 2004).



15 al 30 de septiembre de 2015

La evidencia demuestra que los estudiantes aprenden a usar los videojuegos a través del ensayo y error – en la exploración, la experimentación y el juego- la colaboración con otros – tanto cara a cara como virtual- constituyen un elemento crucial del proceso.

Se cree que al establecer conexiones entre el uso de la tecnología en el aula y las experiencias de los estudiantes en el ámbito extraescolar, los juegos permitirían beneficios del aprendizaje informal, al validar los diversos intereses de los alumnos.

El uso de este tipo de tecnología puede representar un desafío intelectual, una actividad exigente e interesante, aparte de placentera. Jugar puede ser una forma de aprendizaje autodirigido, en colaboración, en el que se generan hipótesis, resuelven problemas y se corren riesgos estratégicos.

No se pretende demeritar los procesos actuales en relación a la enseñanza y aprendizaje en la escuela, lo que se busca es aportar una herramienta que permita a los estudiantes aprender en el término de sus intereses, y a la medida de su auto aprendizaje, no dejando de lado el papel trascendental del docente como orientador de las actividades, y de mediador entre la herramienta y sus educandos.

La propuesta intenta aportar en relación a los procesos de enseñanza y aprendizaje de la física en general, potenciando habilidades y destrezas en el estudiante que quizás le orienten a perfiles profesionales como la ciencia, la ingeniería, y la formación de futuros pilotos aeronáuticos. Según estudios hechos en Inglaterra, la incorporación de los videojuegos en el aula no es nueva, y se sabe que la parte motivacional es grande, pero la evidencia empírica sobre su uso actual es limitada.

Flipped Classroom o Clase Invertida

Para el desarrollo de la propuesta se busca hacer una adaptación del modelo constructivista en relación a que será el estudiante quien dispondrá del escenario FlighGear en una propuesta Gaming, quien a través del ejercicio reiterativo de ensayo y error, logrará no solo generar un vuelo a su destino, sino que de acuerdo a una práctica conocida como “Flipped Classroom”¹ o clase invertida, propondremos actividades “Tareas”, en donde el estudiante en casa inicialmente tendrá que hacer volar el avión, nivelarlo y aterrizarlo en el aeropuerto de destino, viviendo todo el proceso y las condiciones físicas para tales fines.

¹ “La primera referencia que encontramos es Jonathan Bergman y Aarom Sams del instituto Woodland Park en Colorado, quienes en el año 2007 con un software para grabar presentaciones en PowerPoint publicaron sus temas en internet para los estudiantes que habían faltado a clases por los motivos que fueran”. (Mur)



15 al 30 de septiembre de 2015

Cuando el estudiante después de realizados varios intentos por volar correctamente, analice que es necesario tener en cuenta algunas concepciones físicas del vuelo, él retornara al aula, donde el docente estará dispuesto a resolver y profundizar con sus estudiantes las preguntas generadas en la práctica. Como se observa, no se aprende jugando, sino que el manejo del simulador se convierte en la herramienta que permitirá elaborar un conocimiento de la fenomenología natural terrestre.

El modelo flipped Classroom o clase invertida es una metodología pedagógica basada en el constructivismo (Touron J, 2014), en donde contrario al mismo, los conocimientos culturales son relevantes en la formación del conocimiento. Allí la clase conceptual puede ser desarrollada en casa a través de videoclips o MOOC (Masive Open Online Course) que son ofrecidos por algunas plataformas educativas gratuitas como Coursera, educatina, khan academy, entre otras.

La retroalimentación de estos videos se hace propiamente en clase, en donde el profesor preparara una serie de tareas que serán resueltas de manera grupal con la asistencia del instructor, al igual que resolvera las dudas e inquietudes producto de la actividad previa y durante la clase (Lage M, 2000).

Cerciorarse si un estudiante ve los videos no es un problema, ya que algunas plataformas como Khan Academy permite crear un perfil para cada educando enlazado con su docente. Allí la plataforma envía un reporte semanal o mensual del tiempo online del estudiante en interacción con los videos, valorandolo con un sistema de puntos.²

La clase invertida presenta una serie de ventajas en relación a la clase tradicional (Anderson J, 2014):

- Permite más tiempo para la interacción entre estudiante y profesor, la tecnología asume el papel de la enseñanza de contenidos, mientras que el docente asume un rol de tutor o mediador del conocimiento. (Hugh, 2012)
- Permite que el estudiante continúe sus estudios ante una eventualidad doméstica (viaje, incapacidad, etc.)
- Permite reforzar conceptos al estudiante, al interactuar cuantas veces desee en un tema a través de las diferentes plataformas a su propio ritmo.
- Genera ambientes cooperativos al tratar los temas desde diferentes puntos de vista, facilitando los procesos de pensamiento.

² Se pueden crear estrategias de evaluación que permitan evidenciar que un estudiante verdaderamente ve los videos con la ayuda familiar.



15 al 30 de septiembre de 2015

- Los estudiantes presentan intervenciones y preguntas más argumentadas, gracias a que ya poseen un conocimiento básico, producto de las experiencias e información acumulada a través del juego.
- Vincula a la familia en la formación del estudiante, ya que estos pueden supervisar y orientar las actividades virtuales en cualquier lugar.

¿Qué es FlightGear?

FlightGear es un simulador de vuelo de código abierto (freeware), este programa presenta un mundo vivo y dinámico que está lleno de retos para diferentes niveles de usuario. Es un software libre de distribución gratuita, por ello se hace accesible a cualquier usuario interesado en aportar a su código base, o volar como un aficionado, su finalidad es el entretenimiento y la educación.

Su última versión es la 3.4.0 de febrero del 2015, que se puede descargar de <http://www.flightgear.org/>, compatible con todas las plataformas existentes en el mercado, en general cualquier tecnología contemporánea garantizará buena calidad de imágenes y sonido en cuanto a ello se refiere.

El simulador cuenta con un centro de instrucción en inglés que incorpora diferentes retos de acuerdo a la habilidad del piloto, estos van desde el principiante hasta el experto, volando desde pequeños modelos hasta los poderosos aviones comerciales como el Airbus, también cuenta con conectividad a internet en donde se podrán crear sesiones abiertas y cerradas con meteorología y comunicaciones en tiempo real, en donde cada usuario podrá dirigir el avión de su preferencia.

En la actualidad muchas personas en el mundo fabrican nuevas aeronaves y escenarios para hacer la experiencia más divertida y entretenida, para el FlightGear son gratis, y se pueden descargar directamente de su página web o a través de sus afiliados.

Comandos Básicos.

Para iniciar el vuelo se recomienda utilizar la aeronave Cessna 172P Skyhawk, ya que es la aeronave que con mayor frecuencia se utiliza en un curso de aviación, por su facilidad y estabilidad en el manejo. Luego, se selecciona el comando siguiente, el cual muestra el aeropuerto y la pista inicial en donde se realizará la práctica, allí se escoge NASA





15 al 30 de septiembre de 2015

Crows Landing cuyo identificativo del aeropuerto es (KNRC), y en la misma pantalla se selecciona la pista 12, y se da click en siguiente, entonces se escogen las preferencias que más se ajusten al equipo (PC) y se oprime en ejecutar.

Una vez en tierra identificamos los siguientes comandos:

Mouse: con este dispositivo tiene la opción de elegir cualquier comando de la cabina haciendo click izquierdo, de la misma manera si das un click derecho sobre la pantalla y lo sostiene, el dispositivo funcionará como una vista global en 360° dependiendo la dirección que se indique.

Con la tecla V se logra cambiar de vista, y si a esto se le agrega el comando anteriormente mencionado del mouse, se consigue una panorámica más detallada del avión y su entorno. Si desea volver a la perspectiva original, basta con seguir presionando dicha tecla.

Con la tecla X se logra hacer un acercamiento en modo de Zoom al avión, si la combinas con mayúscula reducirá este modo alejándose. Para volver al modo estándar presiona Ctrl + X.

Antes de iniciar oprime la tecla B (brake) para soltar los frenos de la aeronave, una vez en marcha se toma el control del avión simplemente con el teclado numérico oprimiendo las teclas 0 y Enter, carreteando el avión hacia la izquierda y derecha respectivamente en tierra. Una vez el avión alcance la velocidad de despegue correspondiente a 70KIAS aproximadamente, las teclas de control en el aire son 8,4,6 y 2, para generar movimientos de descenso, izquierda, derecha y ascenso respectivamente o si lo considera más práctico las teclas cursoras harán la misma función.

Una vez en pista y probado los anteriores comandos oprime la tecla S (Starter), allí encenderá motores. Una vez encendido puede iniciar marcha con la tecla Re Pag, o con el teclado numérico oprimiendo la tecla 9, una vez allí si lo mantiene presionado la aeronave iniciará a acelerar. De la misma manera si lo que desea es reducir la marcha, oprime la tecla Av Pag o 3 del teclado numérico.

En aviones de motor de pistón como nuestra avioneta Cessna, y en aviones antiguos, es necesario enriquecer la mezcla de combustible con el oxígeno del ambiente para un mejor desempeño. Esto se logra oprimiendo la tecla M (aumentar mezcla) o Shift + M (disminuir mezcla) antes de iniciar el despegue, allí se evidencia que la potencia del motor aumenta o disminuye respectivamente, alcanzando rápidamente la velocidad deseada para tal fin. En ocasiones, es conveniente combinar el arranque del motor (S) con el comando de aceleración (Reg Pag o tecla 9) para inyectar más combustible y así encender el avión.



15 al 30 de septiembre de 2015

La razón de enriquecer el combustible con el oxígeno del ambiente es que a medida que la aeronave aumenta su altitud, la densidad del aire va disminuyendo al igual que el oxígeno contenido en él. Por esta razón, a medida que se va adquiriendo mayor altura se va reduciendo el flujo de combustible para evitar que el motor se ahogue o apague, obteniendo así una mejor combustión y rendimiento del mismo.



Ilustración: Vista general de cabina Cessna 172: los instrumentos indicados en verde son instrumentos de solo lectura, los instrumentos en naranja pueden ser calibrados directamente y los no señalados son instrumentos de radio ayuda (No tenidos en cuenta para las prácticas VFR)

Bitácora 1

Objetivo: Escalares, vectores, desplazamiento y trayectoria.

- Identificar a través del simulador de vuelo FlightGear la diferencia entre escalares y vectores, en relación a la trayectoria y desplazamiento de una aeronave por métodos gráficos.



15 al 30 de septiembre de 2015

Actividad

Ubique la avioneta Cessna 172 en la pista 12 del aeropuerto NASA Crows Landing (KNRC), y encienda motores. Mientras permanece en cabina seleccione la opción de Equipamiento y a continuación diríjase al mapa, su destino es el aeropuerto Valley Croop Dusters, Inc. (CA67). Pero por programación debe hacer escala en la terminal Patterson (O29). Antes de despegar, se requiere hacer una proyección vectorial del vuelo:

1. Con la ayuda del GPS (Equipamiento) calcule las distancias reales entre los aeropuertos KNRC y O29 y KNRC y CA67. Tenga en cuenta el rumbo (Bearing) y la distancia (Distance) indicadas por el mismo.

Una vez obtenida la información anterior, dibuje en un plano cartesiano los vectores indicados para cada aeropuerto de destino (tenga en cuenta la magnitud y dirección previamente indicados). Puede representar cada milla náutica (nm) de distancia en relación a un centímetro (1nm = 1cm) de una regla para simplificar, teniendo como punto de origen el aeropuerto de partida (KNRC).





15 al 30 de septiembre de 2015

Ilustración: Vista general del GPS.

Una vez dibujados los vectores con regla y compás calcule la suma vectorial de estos dos, uniéndolos colas con puntas y trazando la línea comprendida entre la cola del primer vector y la punta del segundo. ¿Cuánto mide el vector resultante?

Para saber la dirección del vector resultante visualice la brújula al interior del avión y observará que la cabecera de la pista 12 del KNRC indica 118° en dirección sur-este³. Entonces la diferencia de ángulo entre los 2 vectores iniciales dará como resultado la dirección del nuevo vector desplazamiento. ¿Cuál es el valor real del vector desplazamiento?

¿Cuáles serían los valores de la trayectoria y el desplazamiento si la avioneta regresara desde el aeropuerto de destino a la terminal de partida?

³ Con respecto al Norte magnético 0° .



15 al 30 de septiembre de 2015

Resultados.

Se comparó el grupo de muestra con un grupo tradicional, pese a diferentes dificultades de tipo tecnológico se evidenció que el primero, el cual ejecuto el programa, sumado al uso de las 2 primeras bitácoras (cinemática-vectores) y el complemento de MOOC en Khan Academy, lograron bajo la modalidad de Flipped Classroom (Clase invertida) mostrar un nivel aceptable en la evaluación de vectores (métodos gráficos y analíticos) hecha en Coursesites.

Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones.

- ✓ Se crearon 6 bitácoras en relación a los temas de: vectores, cinemática, dinámica y fluidos. Todas fueron adaptación del simulador de vuelo FlightGear al estudio de la física. Se puede afirmar que se desarrolló un laboratorio virtual, puesto que el programa permite realizar acciones controladas que involucran el movimiento.
- ✓ Las bitácoras pueden ser reorientadas para el trabajo en grupos de 2 estudiantes, esto facilitara el manejo del simulador, mientras su compañero registrara los datos producto de las experiencias. De igual manera se promueve un aprendizaje cooperativo porque los estudiantes discutirán las diferentes situaciones planteadas.
- ✓ La propuesta fue implementada y resulto interesante para los estudiantes, sin embargo, está condicionada a las características técnicas del computador del núcleo familiar.
- ✓ La propuesta se aplicó a una población de clase económica mayoritariamente baja, esto influyo debido a que los recursos económicos son limitados, motivo por el cual no se considera mantener un equipo actualizado.
- ✓ Se debe evaluar permanentemente el proceso llevado en el aula y en las bitácoras, esto da continuidad al proceso y genera compromiso por parte del estudiante.
- ✓ Es importante tener en cuenta no perder el enfoque pedagógico del juego y aprovecharlo como una actividad dinámica de aprendizaje. Cada vuelo es una oportunidad más de aprender e indagar.
- ✓ La tecnología no sustituye la pedagogía, es una herramienta que facilita los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Recomendaciones.



15 al 30 de septiembre de 2015

- ✓ Es conveniente informar a directivos docentes, docentes y padres de familia en general, de la aplicación del proyecto y su relación con el estudio de la física. De esta manera se despejan dudas de contenidos, tiempos y disponibilidad por parte de estudiantes y docentes.
- ✓ Se recomienda seleccionar el grupo de estudiantes de acuerdo al funcionamiento correcto del simulador en el computador personal de cada colegial. De la misma manera es conveniente una presentación previa de la interfaz y el simulador de juego, para motivar las acciones a seguir en la aplicación de la propuesta.
- ✓ El manejo de la plataforma y el simulador, requiere de actividades iniciales simples y de fácil ejecución. Estas son convenientes porque familiarizan al estudiantado con el correcto uso de las interfaces.
- ✓ El uso de internet banda ancha debe estar garantizado para toda la comunidad sin restricciones y con buena velocidad.
- ✓ Se puede aprovechar el trabajo cooperativo a través de los estudiantes aventajados en el uso de la interfaz y el simulador, estos pueden facilitar la ejecución de las plataformas a estudiantes menos experimentados y con algunas dificultades. De la misma manera aprovechar el canal de chat incluido en el simulador, para generar una comunidad virtual orientada por el docente y estudiantes interesados en la ejecución del mismo.

Bibliografía.

- Buckingham, D. (2008). *Más allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital*. Buenos Aires: Manantial.
- Lacasa, P. (2011). *Los videojuegos Aprender en mundos reales y virtuales*. Madrid: EDICIONES MORATA.
- Kermode, A. (1985). *MECANICA DE VUELO*. Madrid: PARANINFO.



15 al 30 de septiembre de 2015

MODELO PEDAGÓGICO VIRTUAL

Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad

Nombre del autor: Bournissen, Juan Manuel
Universidad Adventista del Plata - Argentina
juanbournissen@doc.uap.edu.ar

Resumen

El presente trabajo es un extracto de la tesis doctoral de Tecnologías Educativas: E-learning y Gestión del Conocimiento que el autor se encuentra desarrollando en la Universidad de Islas Baleares. Dicho trabajo se concentra en la creación de un modelo pedagógico para una unidad académica de estudios virtuales. Para el desarrollo del modelo pedagógico se ha utilizado como metodología el modelo instruccional ADDIE, compuesto por las fases de análisis, diseño, desarrollo, implantación y evaluación. Este trabajo propone los componentes principales que deben formar parte de un modelo pedagógico. También se incluye una experiencia de implementación de dicho modelo en un curso en la modalidad virtual y se analizan los resultados obtenidos.

Palabras clave: Modelo educativo, modelo pedagógico, estudios virtuales, e-learning, educación a distancia.

Introducción

El trabajo que se presenta a continuación describe como es el modelo pedagógico virtual que se ha creado como resultado de la tesis doctoral de Tecnologías educativas: E-learning y Gestión del conocimiento de la Universidad de las Islas Baleares de España. El modelo pedagógico obtenido será aplicado a una universidad privada argentina, más específicamente para la Escuela de Estudios Virtuales (EEVi). La misma planifica comenzar a dictar distintos cursos, carreras de grado y posgrado en la modalidad virtual, pero para ello se ha reorganizado su estructura académica en lo relacionado con esta modalidad.



15 al 30 de septiembre de 2015

Este proyecto se centra en el estudio específico de un modelo pedagógico que se adopta tanto para la actividad de enseñanza de los docentes además de reflejarse en los materiales a utilizar, como así también en la plataforma virtual elegida, y en el ordenamiento administrativo para el funcionar diario de la unidad académica.

Planteamiento del problema

En los comienzos del el Siglo XXI se puede apreciar un importante incremento de universidades que comienzan a dictar cursos y carreras de grado y posgrado en la modalidad virtual. Esto es posible gracias a que la tecnología se ha desarrollado en forma exponencial en los últimos años, permitiendo a docentes y estudiantes comunicarse muy fácilmente y a costos muy reducidos. Esta tendencia va en aumento día a día. Por tal motivo las universidades deben adaptar sus formas de dictar los contenidos de sus asignaturas.

La universidad no está ajena a esta realidad, por tal motivo se plantea el problema que se trata de resolver en este trabajo y que consiste en crear un modelo pedagógico que permite a la EEVi organizar sus procedimientos y actividades educativas sobre una base educativa sustentable.

Fundamentación teórica

Un modelo puede definirse como el conjunto de conceptos, principios y procedimientos, destinados a regular la vida académica en lo que respecta a sus tres funciones sustantivas: docencia, extensión e investigación; representa el qué se persigue, para qué y cómo lograrlo.

Un modelo educativo abarca las teorías pedagógicas que una determinada institución ha seleccionado para encarar la educación que imparte a sus estudiantes. Estas teorías guían a los docentes y no docentes en cómo debe ser la educación a los discentes en su paso por la institución. Para ello es necesario visualizar la postura ontológica, antropológica, sociológica, axiológica, epistemológica, psicológica y pedagógica que se asume para lograr los objetivos que se han propuesto. Es decir que el modelo educativo es la filosofía de la institución, es lo que piensa, lo que cree, lo que es, con sus correspondientes fundamentos teóricos que la acompañan.

Cuando nos referimos al modelo pedagógico este es un esquema teórico del cual se detalla el currículo: qué es lo que se debe enseñar y qué debe aprender el estudiante; la concepción del desarrollo: cómo aprende; la metodología que se utiliza: cómo enseñar y cómo lograr que aprenda; la evaluación de los conocimientos: cómo y para que retroalimentar los procesos de enseñanza aprendizaje; relación docente discente: cuál es el rol de cada uno y cómo debe ser su interacción. Además las relaciones



15 al 30 de septiembre de 2015

existentes entre todos los elementos que componen el modelo pedagógico que se sustenta en el modelo educativo de la institución.

La siguiente figura muestra la relación existente entre modelo educativo, modelo didáctico y modelo pedagógico. Se puede notar que el contexto global y local influyen en los modelos, esto se indica en la flechas de color verde que ingresan a dichos modelos, en donde en grosor de la flecha indica menor o mayor influencia.

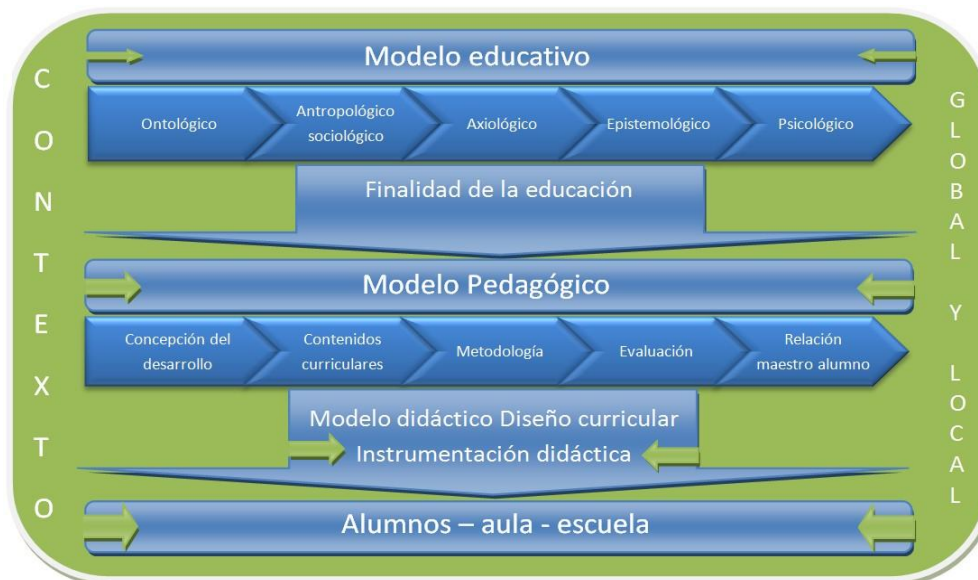


Figura 1, Relación existente entre modelo educativo, modelo pedagógico y modelo didáctico. Adaptado de Equipo Salesiano de Proyección Educativa – México (s. d.).

Metodología elegida

Para la creación del modelo pedagógico se ha decidido seguir los pasos del modelo instruccional ADDIE. Este modelo actúa como guía o referencia del proceso de creación del modelo pedagógico. No establece tareas o actividades precisas por fase. Esta flexibilidad permite la utilización del modelo para la elaboración de distintos tipos de recursos instructivos.

El modelo instruccional ADDIE se puede ver en el siguiente gráfico obtenido y adaptado de (Sangrá y Guárdia, n. d.).

A continuación se detallan cada una de las etapas del modelo ADDIE que se aplicaron en la formación del modelo pedagógico.



15 al 30 de septiembre de 2015

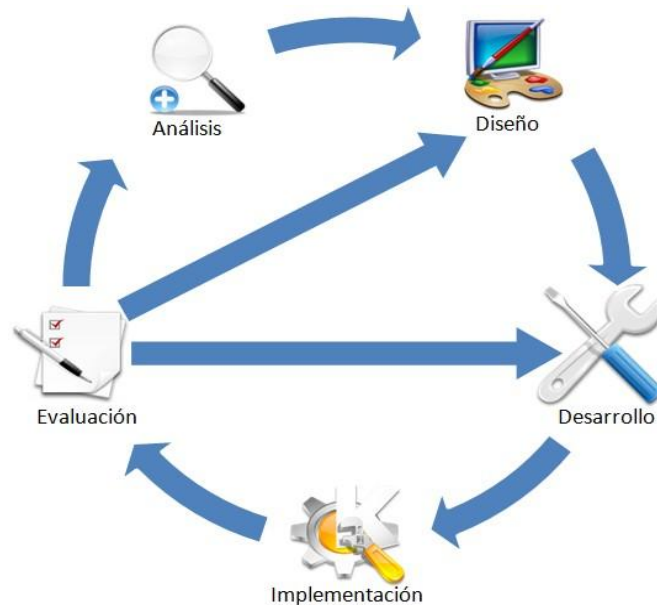


Figura 2. Modelo instruccional ADDIE. Adaptado de (Sangrá y Guárdia, n. d.)

Modelo pedagógico propuesto

A continuación se presenta el modelo pedagógico sugerido para la Escuela de Estudios Virtuales se puede observar en el gráfico siguiente y puede ser dividido en tres grandes grupos:

1. Sobre la base del punto anterior hay cuatro columnas sobre las cuales se apoya todo el sistema y esas columnas son:
 - a. La filosofía Adventista: es la filosofía que sustenta la Iglesia Adventista del Séptimo Día respecto a la educación. Para más detalle ver Seventh Day Adventist Inter-American Division (n. d.).
 - b. El modelo pedagógico de la universidad. Modelo pedagógico propio
 - c. Las posturas teóricas
 - d. Las teorías del aprendizaje.
2. Todos los actores y elementos que figuran en la parte superior del modelo pedagógico y su interacción.



15 al 30 de septiembre de 2015

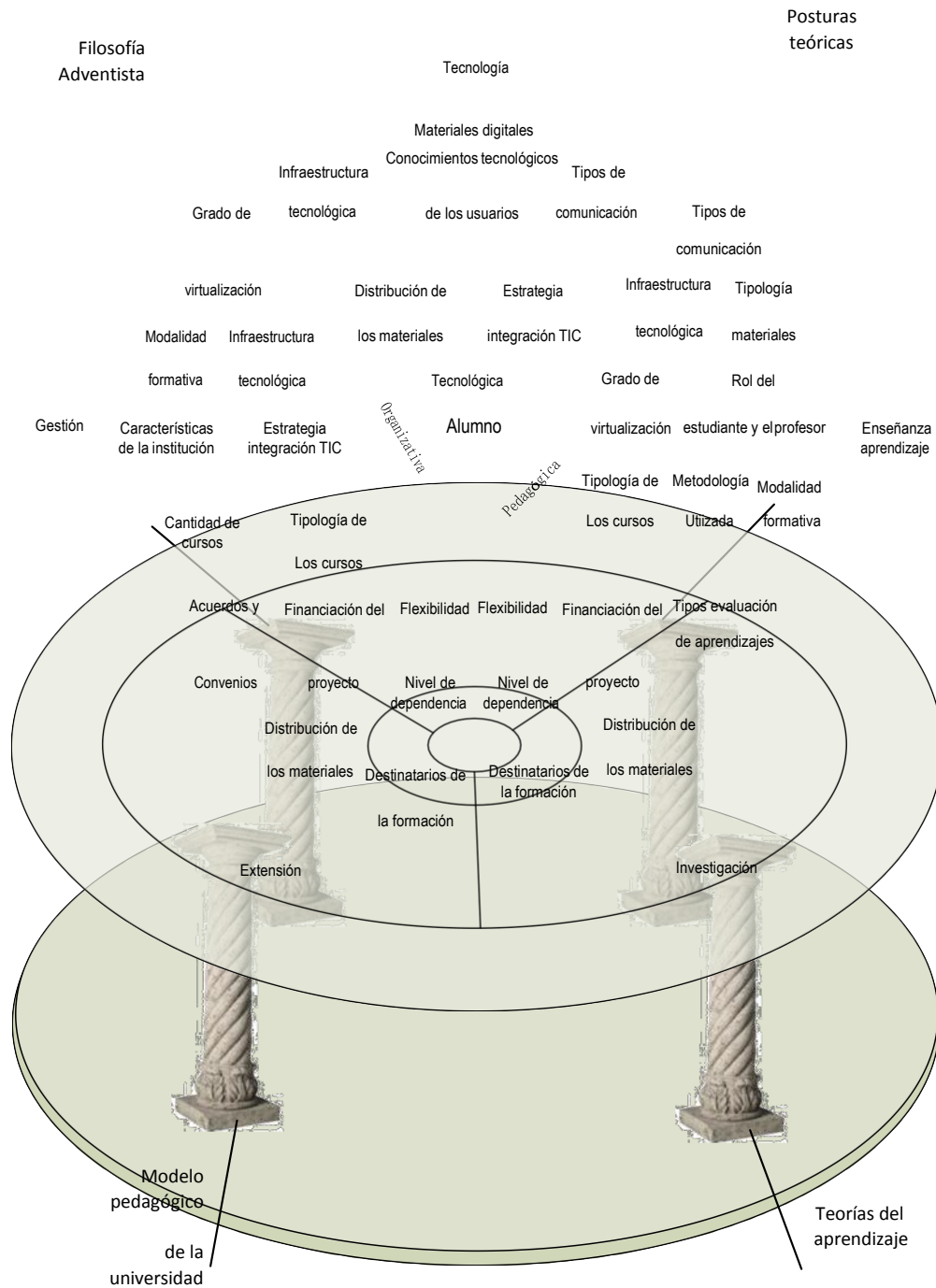


Figura 3. Modelo pedagógico

El gráfico anterior toma los elementos propuestos por (Gallardo Pérez, Torronel Serra y Negre Bennisar, n. d. y modificado por el autor.

A continuación nos detendremos a desarrollar brevemente la columna de las posturas teóricas, las teorías del aprendizaje adoptadas y presentaremos la parte superior del



15 al 30 de septiembre de 2015

gráfico.

Las posturas teóricas

De las distintas posturas teóricas se rescatan algunos puntos que como universidad deseamos tener en cuenta los conceptos de Otto Peters, Delling, Wedemeyer, Moore, Garrison, Henry y Slavin, Borge Holmberg, Baath, Daniel y Marquis.

Las teorías del aprendizaje



15 al 30 de septiembre de 2015

Dentro de la teoría del aprendizaje se ha tomado un conjunto de autores de los cuales se han extraídos los elementos que se usarán en el modelo pedagógico de la EEVi. Entre los autores de las teorías se mencionan: De Liev Vigotsky, David Ausubel, Del Constructivismo social, Del Conectivismo de George Siemens.

Los conceptos seleccionados de estas teorías permiten construir un modelo desde las fortalezas de cada una de ellas, que tiene como objetivo lograr que los estudiantes aprendan para toda la vida las distintas asignaturas de la carrera que estudian en la universidad.

El procesamiento de la información procedente de cada asignatura, y de acuerdo con el cognitivismo, le permitirá al estudiante predecir con mayor exactitud lo que puede suceder. Estos conocimientos puede aprenderlos en forma autónoma pero, considerando las afirmaciones de Vigotsky, el proceso puede potenciarse en conjunto con otros, especialmente con compañeros y tutores, creando de esa manera nuevas zonas de desarrollo próximo. Para la obtención de estos conocimientos deberá utilizar distintas estrategias, recursos y técnicas, acordes a la naturaleza del fenómeno estudiado, creando lo que se denomina un PLE (entorno personal de aprendizaje). Para que esto pueda llevarse a cabo, es necesario que el estudiante desarrolle su autonomía y motivación de querer aprender. Al momento de incrementar el aprendizaje, los nuevos conocimientos deben relacionarse con los conocimientos previos. Cuando el estudiante asimila los conocimientos que son significativos para él y está dispuesto a dedicar el tiempo y esfuerzo a esta actividad, entonces aprende significativamente. Luego que el conocimiento significativo está asimilado, es muy importante que el estudiante pueda transferirlo y utilizarlo en las actividades propias de su vida profesional, es decir, que sean de utilidad. Una vez logrado esto, el estudiante está en condiciones de aprender a aprender, donde puede observar que lo que estudió lo aprendió y le es de utilidad en su profesión.

Si a lo que se ha detallado se agrega que el aprendizaje que se incorpora en sociedad, es decir interactuando con otras personas (compañeros, tutor y el medio ambiente), complementa con diversos puntos de vistas, perspectivas y percepciones los conceptos abordados, este aprendizaje resulta en oportunidades de confrontar ideas, reflexionar y pensar críticamente.

Si bien obtenemos conocimientos compartiendo experiencias con otras personas, de acuerdo al conectivismo, el conocimiento no solo reside en personas, sino en nodos que pueden no ser humanos. Además, como el conocimiento es tan cambiante, no es indispensable acumular todos los conocimientos sino aprender a buscar lo que se necesita y mantenerse conectados a las fuentes de esa información. Para ello el estudiante necesitará de distintas herramientas que le permitirán realizar estas búsquedas, encontrar la información y mantener las conexiones necesarias para establecer relaciones de mutuo beneficio al proporcionar información a otros y transformándose a su vez en un nuevo nodo.

Todos los actores y elementos que figuran en la parte superior del modelo pedagógico y su interacción



15 al 30 de septiembre de 2015

El autor de esta tesis ha elegido trabajar con el modelo de tres dimensiones del Grupo de Tecnologías Educativas de la Universidad de las Islas Baleares, (Gallardo Péres, Torrondel Serra y Negre Bennasar, n. d.), con el agregado de elementos de otras universidades de Argentina y el mundo con el objetivo de que se adecue a las particularidades de la universidad en general y a su modelo educativo en particular.

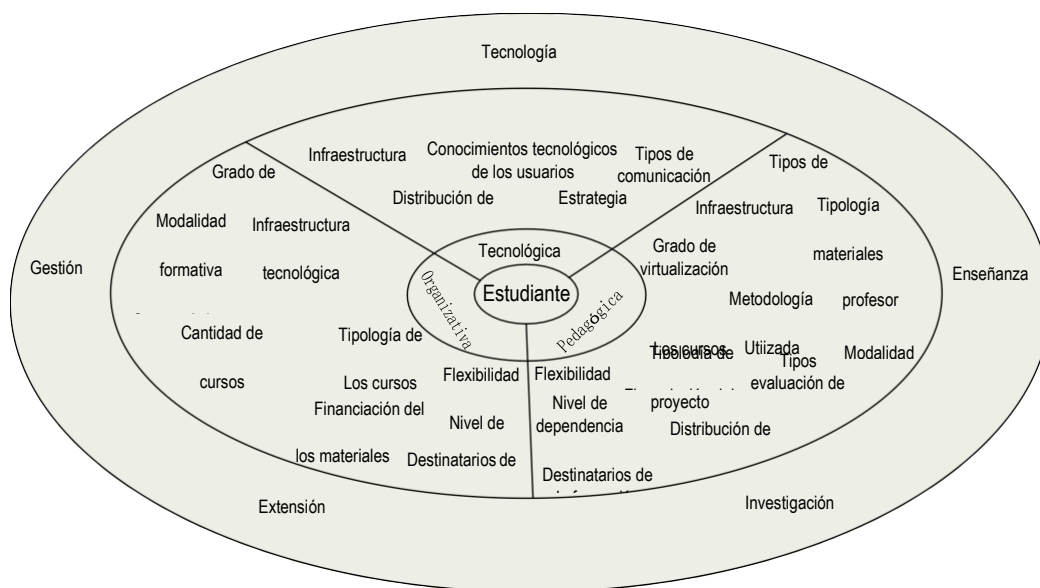


Figura 4. Modelo pedagógico, parte superior

La parte superior del gráfico está compuesto por el centro (el estudiante), un primer círculo (las tres dimensiones), un segundo círculo (los elementos del modelo pedagógico) y un tercer círculo (la calidad).

A continuación se detallan las distintas partes del gráfico. Y para ello comenzaremos desde el centro del mismo hacia afuera.

Centro: El estudiante

Al ubicar al Estudiante en el centro del gráfico estamos diciendo que el modelo de la educación virtual está centrado en el estudiante y por lo tanto debe privilegiar tres principios: el aprendizaje abierto, el aprendizaje en colaboración y la enseñanza flexible:

Cuando hablamos de educación a distancia o virtual, el estudiante es diferente que sus pares presenciales, las tecnologías deben enfocarse en el estudiante y estos pasan a ser los protagonistas. Este protagonismo exige que el estudiante tenga un comportamiento distinto y asuma que debe tener fuerza de voluntad para hacer las actividades de estudio que ahora debe administrar.

Además de los puntos anteriores la universidad agregará los siguientes:



15 al 30 de septiembre de 2015

Contextualización del aprendizaje: En nuestro modelo educativo, se busca que los participantes relacionen y apliquen los contenidos aprendidos a su realidad profesional inmediata por medio del desarrollo de las distintas actividades planteadas.

Interactividad: Promovemos la comunicación entre participantes y profesores mediante el Campus Virtual, y desarrollamos recursos interactivos que permiten al participante reforzar sus aprendizajes.

Primer círculo: dimensiones

I. Dimensión organizativa: Al hacer referencia a la dimensión organizativa se lo hace tanto al punto de vista de la organización económica financiera, pero principalmente desde el punto de vista de la organización del proceso educativo.

II. Dimensión pedagógica: Esta dimensión muestran de forma general las propiedades del proceso de enseñanza–aprendizaje mediante las nuevas tecnologías a partir de la configuración que cada institución asuma. Muestra por tanto las relaciones que se establecen entre los elementos principales que configuran la dimensión pedagógica de la institución.

En esta dimensión encontramos tres subdivisiones:

- Metodología utilizada
- Sistema de comunicación
- Materiales didácticos.

III. Dimensión tecnológica: Se observa que ninguna clasificación de las experiencias analizadas depende exclusivamente de la dimensión tecnológica ya que ésta se relaciona con ambas funciones, organizativa y pedagógica. En el análisis realizado, se entremezclan componentes que pertenecen a esta dimensión, sin detectar ninguna variable específica; por este motivo el proceso seguido para su análisis se basa, principalmente, en la observación de su interacción con las otras dos funciones. Para Salinas (Salinas, 2005, P.22), "...el componente tecnológico se debe asociar al sistema de comunicación mediada por ordenador, basada en la premisa del sistema de comunicación, el sistema de recursos compartidos y el sistema de apoyo específico a la actividad del grupo"

Segundo Círculo: Componentes del modelo

A. Los componentes de la dimensión organizativa

Dimensión Organizativa		
Nº	Elemento	Descripción
A1	Grado de virtualización de las estructuras y funciones de la universidad	Esta variable la entendemos como un cúmulo de circunstancias. Por una parte implica el objetivo institucional que tiene la universidad en cuanto a la integración de las nuevas tecnologías en todas las funciones de la institución, pero sobre todo nos referimos a la función docente. Por otra parte, esto implicará conocer el nivel de utilización de las tecnologías para desarrollar la experiencia. Podremos conocer si se trata de una experiencia que sirva de apoyo a la docencia universitaria presencial o bien que sirva para la educación a distancia, etc.
A2	Modalidad formativa	Esta variable tiene un peso importante puesto que en función de la modalidad que se

		elija para desarrollar los cursos se van a necesitar sistemas de gestión, recursos, costes y objetivos diferentes. Algunas modalidades son la formación presencial, a distancia, el blended learning, y el e-learning.
A3	Nivel de dependencia entre la universidad y la experiencia formativa	Determina el tipo de vinculación que mantiene la experiencia formativa con la universidad desde su momento de creación. En este caso conocemos si se trata de una experiencia creada como una cooperación, un campus extendido o en tal caso un campus que funciona de forma totalmente independiente manteniendo al margen la propiedad de conocimiento.
A4	Destinatarios de la formación	Se trata de una variable fácilmente identificable. Tradicionalmente es el colectivo de personas que reciben los cursos de formación con el objetivo que adquieran los conocimientos y las actitudes profesionales que les permita mejorar sus capacidades. Cada curso que se realiza debería conocer el perfil de los destinatarios para poder adaptar mejor los contenidos a los alumnos. En las experiencias analizadas se trata de alumnos de estudios superiores y/o alumnos de postgrado que realizan formación continua.
A5	Financiación del proyecto	Esta variable describe de donde procede la aportación de los recursos económicos necesarios para desarrollar la experiencia formativa en educación superior basada en las nuevas tecnologías. En función de las fuentes de financiación podemos conocer otros datos de interés como la estructura organizativa de la cual depende.
A6	Tipo de alianza entre el proyecto formativo y otras instituciones	Lo entendemos como los acuerdos (colaboración, convenio, asociación, etc.) que se establecieron desde el momento de la creación la experiencia formativa entre universidades o instituciones externas de carácter público o privado para la realización de acciones formativas en red.
A7	Nivel de flexibilidad espacial y/o temporal	Se aplica a la enseñanza y el aprendizaje que se lleva a cabo en cualquier lugar y en cualquier momento mediante las tecnologías necesarias para poderse efectuar: on-campus, off-campus y cross-campus. Para ello deben ponerse en juego una variedad de tecnologías de la comunicación que proporcionen la flexibilidad necesaria para cubrir necesidades individuales y sociales, lograr entornos de aprendizaje efectivos, y la interacción de estudiantes y profesores.
A8	Estrategia institucional para integrar las TICs en la universidad	Se trata de identificar el plan que la universidad tiene previsto para la implantación e integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para la docencia universitaria (en cualquier modalidad formativa). Esta variable está directamente relacionada con el tema de la financiación, puesto que los recursos para la puesta en marcha son fundamentales para que la oferta formativa de estudios académicos universitarios a través de las redes telemáticas esté en crecimiento.
A9	Carácter de la institución	Conocer si se trata de instituciones públicas, privadas, corporaciones, etc.
A10	Tipología de cursos	Tipología de la oferta formativa a través de las redes telemáticas que pueden ofrecer las universidades. Puede haber varias alternativas. Nosotros las agrupamos en formación de grado, postgrado, cursos con obtención de certificados y no títulos.
A11	Modalidad de distribución de los materiales didácticos	Con esa variable nos referimos al dispositivo que se ha configurado para permitir la publicación y la distribución de los materiales de estudio. En definitiva se trata de determinar los canales de distribución de los materiales.
A12	Infraestructura tecnológica	Se trata de identificar la estrategia que adoptan las instituciones para dotarse de una infraestructura tecnológica necesaria para desarrollar los cursos, llámese también infraestructura informática y telemática.
A13	Número de cursos ofrecidos online	Se trata de identificar la cantidad de oferta formativa que se ha generado a partir de la creación de la experiencia formativa.

Tabla 1. Dimensiones organizativa

B. Los componentes de la dimensión pedagógica son los siguientes:

Dimensión Pedagógica		
Nº	Elemento	Descripción
B1	Tipo de comunicación	Esa variable analiza los procesos de comunicación y los elementos comunicativos que intervienen en las acciones formativas, para conocer el modo como los estudiantes y los profesores actúan. Se comunican y se relacionan. No es tanto que tecnologías se precisen para desarrollar la comunicación en modelos telemáticos sino más bien como se efectúa la comunicación.
B2	Infraestructura tecnológica	Ya explicada en la dimensión organizativa
B3	Tipología de material didáctico	Esta variable analiza los procesos de comunicación y los elementos comunicativos que intervienen en las acciones formativas, para conocer el modo como los estudiantes y los profesores actúan, se comunican y se relacionan. No es tanto que tecnologías se precisen para desarrollar la comunicación en modelos telemáticos sino más bien como se efectúa la comunicación.
B4	Modalidad de distribución del material	Ya explicada en la dimensión organizativa
B5	Metodología utilizada	Entendemos por metodología el proceso sistemático que se ha establecido para realizar una tarea o trabajo con el fin de alcanzar un objetivo predeterminado.
B6	Grado de virtualización de las estructuras y funciones de la	Ya explicada en la dimensión organizativa
B7	Modalidad formativa	Ya explicada en la dimensión organizativa
B8	Rol del estudiante y del profesor	Funciones y responsabilidades que asumen los actores de la formación: docente (facilitador del aprendizaje, etc.) y discente (activo y autónomo del aprendizaje).
B9	Flexibilidad al tiempo, lugar y ritmo de estudio	Es la variable que nos indica el nivel de libertad que se transfiere al estudiante para adoptar el lugar, el tiempo, los métodos y el ritmo de enseñanza y aprendizaje que más se ajuste a su perfil. Por tanto, son modelos centrados en el alumno más que en el profesor. Busca ayudar a los estudiantes a convertirse en independientes y a potenciar el aprendizaje a lo largo de toda la vida.
B10	Nivel de dependencia entre la universidad y la experiencia formativa	Ya explicada en la dimensión organizativa
B11	Tipología de cursos	Ya explicada en la dimensión organizativa
B12	Financiación del proyecto	Ya explicada en la dimensión organizativa
B13	Destinatarios de la formación	Ya explicada en la dimensión organizativa
B14	Tipo de evaluación del aprendizaje	Esta variable intenta identificar que método evaluativo se llevará a cabo para obtener información de diversas fuentes acerca del rendimiento o logro del estudiante y la conformidad con los objetivos de formación que se esperan alcanzar, todo con el fin de tomar decisiones que orienten el aprendizaje y los esfuerzos.

Tabla 2. Dimensiones pedagógica

C. Los componentes de la dimensión tecnológica son los siguientes:

Dimensión Tecnológica		
Nº	Elemento	Descripción
C1	Conocimientos tecnológicos de los usuarios	Esta variable describe los conocimientos mínimos necesarios que deben poseer cada uno de los actores (directivos, docentes y estudiantes) de la educación virtual en una institución de nivel superior

C2	Infraestructura tecnológica	Ya explicada en la dimensión organizativa
C3	Tipos de comunicación	Ya explicada en la dimensión pedagógica
C4	Materiales digitales	Este elemento está estrechamente relacionado al elemento tipología de los materiales de la dimensión pedagógica, con la salvedad de que en esta última se refiere a todos los materiales posibles a utilizar en el curso o carrera a dictarse. Sin embargo en la dimensión tecnológica se refiere a los materiales que se deben convertir en digitales
C5	Distribución de los materiales	Ya explicada en la dimensión organizativa
C6	Estrategia institucional para integrar las TIC en la universidad	Ya explicada en la dimensión organizativa

Tabla 3. Dimensiones tecnológica

Tercer círculo: Calidad

En una tercera instancia se detallan los elementos sobre los cuales se trabaja la calidad del modelo pedagógico. Para ello se han elegido un conjunto de 7 dimensiones con sus criterios e indicadores, a saber son:

Dimensión	Criterios
Procesos académicos	Diseño Curricular, Mapa curricular, Desarrollo del curso, Experiencias de aprendizaje, Contenidos, Perfiles, Diseño Instruccional, Objetivos, Contenidos, Políticas, Contexto
Procesos administrativos	Apoyo institucional, Política y normatividad institucional respecto a la educación a distancia, Planeación de la educación a distancia, Estructura organizacional, Mejora continua, Gestión de recursos para operar el programa, Acreditación institucional del programa, Equidad respecto a la modalidad presencial, Eficiencia de la administración acorde al programa académico a distancia
Metodología de enseñanza aprendizaje	Actividades de aprendizaje, Estrategias de enseñanza/aprendizaje, Estructura del curso, Rol del docente, Experiencias de aprendizaje, Apoyo a estudiantes, Autogestión en el aprendizaje, Interacción colaborativa, Significatividad en el aprendizaje
Medios y materiales	Aspectos de contenidos, Recursos empleados, Aspectos de diseño, Recursos tecnológicos,
Docencia y tutoría	Capacitación, Evaluación, Carga horaria
Personal de apoyo	Personal de apoyo, Apoyo al estudiante, Apoyo al profesorado, Planeación de los recursos de apoyo, Procedimientos de uso y operación, Soporte técnico para la operación de la infraestructura tecnológica, Personal operativo y de mantenimiento, Plataforma tecnológica, Sistemas de seguridad, Servicios de comunicación electrónica, Acceso a la información.
Sistema de evaluación	Evaluación y valoración, Evaluación del aprendizaje, Medición y Evaluación / Supervisión Instruccional, Calidad del programa, Medios empleados, Estrategias de seguimiento y evaluación, Cumplimiento de las responsabilidades del personal académico, Estímulos y promoción del personal

Tabla 4. Dimensiones y criterios

Implementación y resultados

Como prototipo para probar el modelo pedagógico fue un curso titulado Introducción a la Educación Virtual (IEV). El objetivo de dicho curso es preparar a los estudiantes en un entorno virtual de aprendizaje, brindándole las herramientas básicas y un conjunto de conceptos sobre la modalidad de aprendizaje virtual deben conocer antes de comenzar con el cursado de las asignaturas de cualquier carrera virtual.

Descripción de la asignatura

El curso Introducción a la Educación Virtual se dictó para un grupo de estudiante que cursan el pre universitario. En dicha carrera, de un año de duración, los estudiantes inscriptos son generalmente aquellos que no aprobaron el examen de ingreso de la carrera de medicina de la universidad, y se quedan un año en la institución cursando algunas asignaturas que lo preparan para rendir nuevamente el ingreso y otras asignaturas de formación general, que luego se le darán como aprobadas si ingresan a la carrera de medicina. Una de las asignaturas de esta carrera es Introducción a la Educación Virtual, que se dicta en forma no presencial. Los estudiantes del pre universitario pertenecen a distintos países, generalmente de América Latina y en su mayoría provienen de Brasil.

El curso IEV se compone por un conjunto de instancias evaluativas, tanto de proceso como formativas. El estudiante fue evaluado desde la unidad 1 a la 10, como se mencionara en el punto anterior.

Luego de finalizado el curso se generó una planilla con todas las calificaciones obtenidas y el resultado es el que puede verse en la siguiente tabla.

Calificación	Nº de estudiantes que la obtuvieron
4	3
5	1
6	2
7	6
8	10
9	17
10	2

Tabla 5. Calificaciones

Como puede observarse en la tabla siguiente, 4 estudiantes perdieron la asignatura (calificación menor a 6) que representa el 9,76%, 8 regularizaron (calificación 7 u 8), que representa el 19,51% y deberá rendir un examen final, Finalmente 29 estudiantes que representan el 70,73% promocionó la asignatura (calificación de 8 o más).

Perdieron	Regularizaron	Promocionaron
4	8	29
9,76%	19,51%	70,73%

Tabla 6. Promedios de calificaciones

Es de destacar que los cuatro estudiantes que perdieron la asignatura, en realidad abandonaron, porque no se presentaron a rendir la evaluación parcial que otorgaba un 30% de la calificación final.

Las asignaciones finales se obtuvieron de acuerdo a las siguientes categorías:

Instancias evaluativas	Promedio
10% cuestionarios	9,22
10% participación en los foros – se evalúa con rúbricas	7,74
10 % Asignaciones	7,76
10% trabajo final en Word – se evalúa con rúbricas	8,21
10% trabajo final en Power Point – se evalúa con rúbricas	7,65
10% Planilla electrónica en Excel	7,34
30% evaluación final integradora	23,20
10% Participación en el curso, entrega a tiempo y buena disposición para ayudar a los compañeros	9,39
Promedio general	8,05

Tabla 7. Calificaciones según categorías

Como puede observarse en la tabla anterior, los rubros en los que obtuvieron mayor calificación fueron las participaciones y los cuestionarios. Sin embargo los que tuvieron menor calificación fueron los el trabajo con la planilla de cálculo y la presentación en Power Point. Muy cerca de estos dos rubros están la evaluación integradora, la participación en los foros y las asignaciones. En tanto el trabajo en Word está muy cerca del promedio de las calificaciones. Cabe destacar que el promedio de 8,05 es una calificación considerada muy buena.

Resultado de la encuesta de conformidad de los estudiantes

Al finalizar el cursado de la asignatura, y una vez que los estudiantes hubiesen rendidos todas las instancias evaluativas se les solicitó que completaran la encuesta que se puede observar a continuación, (Reyes Tosta, 2012). Dicha encuesta se realizó a través de un formulario de Google y posteriormente se procesó con SPSS. Con el mencionado programa se obtuvieron por cada grupos y por cada pregunta la media, la desviación típica, el valor mínimo (1) y el valor máximo (5), aportando los siguientes resultados.

Variables	Media	Desv. Típ.	Mínimo	Máximo	%
Variables	Media	Desv. Típ.	Mínimo	Máximo	%
Asignatura (compuesta por 10 ítems)	4.35	0.45	3.60	5.00	87.00
Profesor (compuesta por 14 ítems)	4.50	0.350	3.71	5.00	90.00
Materiales (compuesta por 5 ítems)	4.33	0.48	3.20	5.00	86.60
Tecnología (compuesta por 3 ítems)	4.50	0.44	3.67	5.00	90.00
Promedio de las áreas					88,40

Tabla 8. Resumen encuesta de conformidad

La media de los materiales que es la más baja de las cuatro áreas que se evaluaron, pero no deja de ser muy buena, ya que 4,33 de 5 representa que esta área a alcanzado el 86,60%, pudiéndose considerar a los materiales como muy buenos. Además se puede observar que todos los promedios son muy parecidos, existiendo una diferencia de solo 3,4% entre el área con mayor promedio y el de menor promedio.

Aplicación del instrumento A.D.E.C.U.R.

Para la evaluación del curso se utilizó el instrumento A.D.E.C.U.R. (López Meneses, 2008). que permite valorar un curso/asignatura en 7 ejes, Este instrumento fue enviado a cuatro expertos en educación virtual, todos docentes de educación virtual y uno de ellos es rector de una universidad virtual.

A continuación se presentan los resultados obtenidos mediante dos tablas que contienen los promedios de los cuatro expertos. Estos resultados son los siguientes:

Media de los expertos

	Exp. 1	Exp. 2	Exp. 3	Exp. 4	Media
Dimensión Psico-didáctica.	92,31	80,77	92,31	88,46	88,46 %
Dimensión Técnica y estética.	100,00	72,73	90,91	100,00	90,91 %
1. Eje de Progresión Ambiente virtual.	100,00	100,00	100,00	85,71	96,43 %
2. Eje de Progresión Aprendizaje.	88,89	88,89	88,89	72,22	84,72 %
3. Eje de Progresión Objetivos.	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00 %
4. Eje de Progresión Contenidos.	94,74	89,47	94,74	100,00	94,74 %
5. Eje de Progresión Actividades y su Secuenciación.	91,43	74,29	94,29	88,57	87,15 %
6. Eje de Progresión Evaluación y Acción tutorial.	90,48	66,67	85,71	90,48	83,34 %
7. Eje de Progresión Recursos y Aspectos Técnicos.	100,00	72,73	90,91	100,00	90,91 %
El curso se aproxima al modelo:	Modelo Integrador				
Promedio de puntuación por dimensiones	95,10	84,60	93,50	91,00	91,05 %

Tabla 9. Modelo de curso virtual

Luego de realizar un análisis de la tabla precedente se puede notar que el valor más bajo encontrado, en la columna de media, es dentro del eje 6, Progresión evaluación y acción tutorial, que es de un 83,34%. Si bien es el valor más bajo, en si es un valor muy bueno.

La escala de los modelos de curso es la siguiente:

Entre 0% y 29% = modelo transmisivo

Entre 30% y 49% = modelo transición-transmisivo

Entre 50% y 69% = modelo transición-integrador

Igual o mayor a 70% = modelo integrador

El promedio de los expertos posiciona al curso Introducción a la Educación virtual como un curso del Modelo Integrador con un valor de 91,05.

Resultados entrevistas informantes

Se realizaron un conjunto de entrevistas al personal de la EEVi. Las personas entrevistadas son aquellas que se encontraban trabajando, al momento de finalizar la experiencia del curso virtual. Ellas son: el director, el coordinador de informática, el profesor (contenidista y profesor tutor) y la secretaria administrativa.

Conclusiones

Luego de haber terminado el curso de IEV y se realizaron la encuesta de conformidad a los estudiantes al momento de terminar el cursado de la asignatura y se solicitó a expertos que evaluaran el curso aplicando el instrumento A.D.E.C.U.R.

Si analizamos los valores promedios finales de las tablas 8 y 9 se llega a la conclusión, que tanto estudiantes como expertos han evaluado la experiencia con un valor muy similar. Los estudiantes proporcionaron un promedio de 88,4% y los expertos evaluaron con un promedio de 91,05% siendo la diferencia entre ambos valores de 2,65%. Por lo cual se puede afirmar que ambos grupos evaluaron el curso con valores muy similares, y en ambos casos estos valores son muy buenos.

Se puede concluir que la aplicación del modelo pedagógico propuesto en esta tesis, compuesto por las dimensiones organizativa, pedagógica y tecnológica, es adecuado y se recomienda implementarlo en las carreras que la EEVi planifica dictar en la modalidad virtual.

El valor más bajo de 88,80% (sin dejar de ser muy bueno) de la encuesta de conformidad de los estudiantes fue referentes a los materiales. Los mismos son posibles de mejorarse. Una de las posibilidades es que todos los materiales sean escritos por el profesor contenidista y que pasen por el proceso detallado para los materiales que se menciona en el capítulo V. Esto se debe a que en el curso IEV se usaron una combinación de materiales producidos por la EEVi y materiales de otros autores que no pasaron por el proceso de producción de materiales propio de la escuela, sino que fueron seleccionados por el profesor de la asignatura y autorizados a usar por la EEVi por considerarse que eran acorde a las necesidades de la asignatura.

Si analizamos los contenidos (en los cuales se incluyen los materiales) en la evaluación de los expertos vemos que los mismos tienen una evaluación promedio de 94,74 %, lo que indica que los materiales desde el punto de vista de los expertos son adecuados para este curso.

El valor más bajo que evaluaron los expertos fue el eje de progresión evaluación y acción tutorial con un valor de 83,34%, en la cual está involucrada el área docente que los estudiantes evaluaron con un 90%. En este caso ambos valores son muy buenos. Por un lado tenemos a los expertos que evaluaron el curso en un momento dado observando el curso, pero no participando como lo hicieron los estudiantes que estuvieron en contacto con el docente tutor durante un semestre. Por lo cual se puede afirmar que el desempeño del mismo es de acuerdo a lo esperado como tutor de cursos en esta modalidad.

Todos los valores promedios tanto de los estudiantes como de los expertos están por encima del 83%, valores que se consideran muy buenos y hay muchos valores que superaron el 90%, y un caso llegando al 100%, en la evaluación de los expertos referido al eje de progresión de los objetivos.

En el caso de las entrevistas a los informantes se puede observar que las personas involucradas coincidieron en las respuestas y manifestaron su conformidad con el desempeño realizado por cada uno de los actores que participaron de la experiencia del dictado del curso IEV, y en el funcionamiento de los elementos del modelo pedagógico que interactuaron en dicha experiencia.

Se puede concluir que el modelo pedagógico planteado es factible de implementarse para una unidad académica que dicte carreras en la modalidad virtual de cualquier universidad, incluyendo las particularidades del entorno en que se encuentre inserta.

Recomendaciones

El modelo pedagógico no se ha podido probar en su totalidad por no estar habilitado por parte del Ministerio de Educación de la Nación el dictado de una carrera completa, trámite que demora en dos y tres años. Una vez que la EEVi haya dictado una cohorte completa de su primera carrera, se recomienda realizar una evaluación completa del modelo pedagógico a través de la utilización del instrumento CALED proporcionado por el Instituto Latinoamericano del Caribe de Calidad en Educación Superior y a Distancia, (CALED, 2012). En dicho instrumento se evalúan los criterios de: liderazgo, políticas, personas, alianzas y recursos, destinatarios y procesos, resultados en clientes, resultados en personas, resultados en la sociedad y finalmente resultados generales. Cada uno de estos nueve criterios se divide en sub-criterios, objetivos, estándares e indicadores. La aplicación de este instrumento requiere que existan graduados (clientes), que puedan evaluar una carrera completa y como estos han tenido influencia en la sociedad en la cual se insertaron.

Este instrumento se ha implementado con éxito en la Universidad Técnica Particular de Loja, pionera en calidad educativa a distancia en América Latina.

Como resultado de esta investigación se podrá evaluar completamente el modelo pedagógico y permitiría realizar propuestas de mejoras sobre el mismo.

Líneas futuras de investigación

Como resultado de este trabajo de investigación quedan abiertas posibilidades de futuras líneas de investigaciones que enriquezcan aún más este trabajo. Entre ellas podemos citar las siguientes:

1. Como futura línea de investigación se pueden evaluar cada uno de los elementos que componen las tres dimensiones que componen el modelo propuesto para obtener información sobre la eficacia de cada uno de ellos y determinar si se deben introducir cambios o agregar algún otro elemento que hiciese falta y no ha sido considerado en la actual investigación.
2. Es posible también realizar una investigación sobre uno de los elementos específico de modelo pedagógico, como son los materiales. Esto llevaría a un análisis detallado de los materiales actuales y como éstos impactan en el proceso de enseñanza aprendizaje, y la inclusión de nuevos formatos en la medida que la tecnología continúe con su avance.
3. Entre las distintas líneas de investigación que podrían realizarse a partir de la implementación del modelo pedagógico es si los conocimientos sobre las

tecnologías de la información y las comunicaciones que poseen tanto docentes como personal administrativo es lo suficiente para llevar adelante una escuela de estudios virtuales con el objetivo, de ser necesario, reforzar la preparación de estos actores.

4. Una cuarta línea de investigación a futuro es realizar un estudio comparativo del rendimiento de los estudiantes en las carreras presenciales y los estudiantes que cursan en la modalidad virtual. Esto serviría para determinar cuáles de las modalidades presentan menor rendimiento para realizar los ajustes necesarios. Además permitiría conocer la modalidad con mayor rendimiento de los estudiantes con el objetivo de incentivar dicha modalidad.

Entre las líneas de investigación también se puede incluir el estudio de las distintas redes nacionales e internacionales de docencia universitaria con universidades que incluyan la educación o sean totalmente virtuales.

Referencias Bibliográficas

CALED, (2012). Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación superior a Distancia. Recuperado de: <http://wsutpl.utpl.edu.ec/K2Web/Explorador/PortafolioElectronico.aspx>

Equipo Salesiano de Proyección Educativa – México (s. d.). Conceptos. Obtenida de Internet el 8 de agosto de 2013 de: <http://www.espemexico.net/conceptos.htm>

Gallardo Péres, A. Torronel Serra, I. Negre Bennisar, F. (n. d.). Análisis de los Componentes de Modelos Didácticos en la Educación Superior Mediante Entornos Virtuales, Temática de la Universitat de les Illes Balears. Grupo de Tecnología Educativa. Obtenido de Internet el 20 de marzo de 2011 de: <http://www.ciedhumano.org/edutecNo5.pdf>

López Meneses, E. (2008). Análisis de los modelos didácticos y estrategias de enseñanza en teleformación: diseño y experimentación de un instrumento de evaluación de las estrategias de enseñanza de cursos telemáticos de formación universitaria. Tesis doctoral, Universidad de Sevilla. Obtenida de Internet el 21 de marzo de 2012 de: <http://fondosdigitales.us.es/tesis/tesis/753/analisis-de-los-modelos-didacticos-y-estrategias-de-ensenanza-en-teleformacion-diseno-y-experimentacion-de-un-instrumento-de-evaluacion-de-las-estrategias-de-ensenanza-de-cursos-telematicos-de-formacion-universitaria/>

Reyes Tosta, M. (2012). Medición de la satisfacción en las modalidades de enseñanza en línea y presencial de estudiantes graduados y sus implicaciones en el aprovechamiento académico. Tesis doctoral. Obtenida de: http://www.suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Doctorado_Educacion/DOCTORADO%202012/2012/MReyes%202012.pdf

Salinas, J. (2004): Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Borden 56 (3-4)

Salinas (1999). Edutec Revista Electrónica De Tecnología Educativa Núm. 10. Febrero 1999. Enseñanza Flexible, Aprendizaje Abierto. Las Redes Como Herramientas Para La Formación. Jesús Salinas Ibáñez. Universitat de les Illes Balears. <http://www.uib.es/depart/gte/revelec10.html>

SALINAS, J. (2005). Propuesta de nuevas metodologías para el desarrollo de cursos de doctorado interuniversitarios mediante el aprendizaje electrónico. Informe final del proyecto. Universitat de les Illes Balears. EA2005-0215. Palma de Mallorca España.

Sangrá y Guàrdia (n. d.). Modelos de Diseño Instruccional. Fundamentos del Diseño Técnico-Pedagógico del E-learning. UOC (Universitat Oberta de Catalunya). Obtenida el 6 de diciembre de 2011 de:

http://www.isea.edu.gt/addie/chamilo/courses/DESARROLLODECURSOSVI/document/ModuloIII/2._MODELOS_DE_DISENO_INSTRUCCIONAL.pdf

Seventh Day Adventist Inter-American Division (n. d.). Filosofía de la Educación Adventista del Séptimo Día Obtenida de Internet el 27 de octubre de 2011 de: <http://filosofiaeducativa.wikispaces.com/file/view/filosofiaadventista.pdf>

Curriculum vitae: Juan Bournissen



Títulos

a. De Posgrado

1. Doctorado en Tecnologías Educativas: E-Learning y Gestión del Conocimiento en la Universidad de Islas Baleares, España. (en curso).
2. Máster en Ingeniería del Software obtenido en la Universidad Politécnica de Madrid el 18 de noviembre de 2004 con nota 10 y Mención de Honor.
3. Magíster en Ingeniería del software obtenido en el Instituto Tecnológico de Buenos Aires el 18 de noviembre de 2004 con premio Cum Laude.
4. Profesor Universitario en Sistemas de Información obtenido en la Universidad Adventista del Plata con promedio de 9,36.
5. Especialista en Entornos Virtuales del Aprendizaje obtenido en Virtual Educa y la Organización de los Estados Iberoamericanos con promedio de 9,10.

b. De grado

6. Ingeniero en Sistemas de Información obtenido en la Universidad Tecnológica Nacional de la Facultad Regional Córdoba el 29 de diciembre de 1990.
7. Analista Universitario en Sistemas obtenido en la Universidad Tecnológica Nacional de la Facultad Regional Córdoba el 4 de octubre de 1990.

Profesor universitario de grado y posgrado en la modalidad presencial y a distancia. Administrador de plataformas virtuales en instituciones estatales y privadas. Formador de formadores en e-learning en Argentina y en varios países de Latinoamérica. Director de centro de cómputos. Asesor informático en sistemas de información y en tecnologías educativas y e-learning. Investigador

Publicaciones

- Publicación en actas de congreso: Tumino, M. C. y Bournissen, J. M. (2014). Las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Memorias del Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. ISBN 978-84-7666-210-6 Documento 564. Recuperado de <http://www.oei.es/congreso2014/contenedor.php?ref=memorias>
- Publicación en revista: Tumino, M. C., Krumm, S., Poitevin, E. y Bournissen, J. M. (2014). Estrategias para la creación de un ambiente crítico en el aula universitaria. Argentina Investiga. Recuperado de: http://argentinainvestiga.edu.ar/noticia.php?titulo=estrategias_para_la_creacion_de_un_ambiente_critico_en_el_aula_universitaria&id=1866#.VDPBHRZY4jA
- Publicación en revista: coautor del artículo "Herramientas informáticas: uso en procesos de enseñanza-aprendizaje de entornos virtuales". Revista European Scientific Journal. Vol 10, No 13 (2014) Disponible en: <http://eujournal.org/index.php/esj/article/view/3339/3103>.
- Publicación en revista: coautor del artículo "Gestión y desarrollo de productos de software: Metodología Ágil basada en Telecomunicaciones - MATE". Revista Latinoamericana de Ingeniería del Software. Diciembre 2013. Volumen 1. Número 6. ISSN 2314-2642. Disponible en: <http://sistemas.unla.edu.ar/sistemas/redisla/ReLAIS/relais-v1-n6-253-258.pdf>
- Publicación en congreso: Coautor del artículo "Actualidad del estado de una nueva metodología ágil y desarrollo de proyectos software: Metodología Ágil basada en Telecomunicaciones MATE. En el XV Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación WICC 2013, realizado en la Ciudad de Paraná, Entre Ríos. ISBN: 978-987-28179-6-1.
- Publicación en revista: autor del artículo "Modelo pedagógico virtual". Revista SIGNOS. 2014, Año, volumen 1. Disponible en: <http://p3.usal.edu.ar/index.php/signos/article/view/2113>. ISBN: 0326-3932

- Publicación en Congreso: “Modelo Pedagógico Virtual”. VII Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología. Página de publicación: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18272/Documento_completo.pdf?sequence=1. Junio 2012.
- Publicación en revista: coautor del artículo “Estrategias de Enseñanza, estrategia de evaluación y rendimiento académico en la creación de un ambiente crítico natural de clases” Revista Internacional de Estudios en Educación. Año 11, nº 2, julio 2011. ISBN 1405-9525
- Publicación en revista: Autor del artículo “Tecnologías de la información y las comunicaciones en la educación”. Revista científica educativa COGNICION (ISSN 1850-1974). Año 8, Nº 37, enero – febrero 2012. Página de publicación: <http://www.cognicion.net/images/articulos/Cog37/37-2-tecnologias-de-la-informacion-y-la-comunicacion-en-la-educacion.pdf>

“LA COMUNICACIÓN... UN CAMINO AL ÉXITO”

-Eje temático: Nº 5 “Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad”.

Nombre y apellido del autor: Norma Alicia Benitez.

- Documento Nacional de Identidad: 20.800.557

- Institución a la que pertenece: Escuela Nº 1- 254 “Profesor Tomás Silvestre”, Villa Bastía, Tupungato. Mendoza.

- País: Argentina.

- Correo electrónico: normal06@yahoo.com.ar

- Teléfono: 026 – 156956900.

RESÚMEN DE LA EXPERIENCIA

Este proyecto comencé a implementarlo como directora de una escuela primaria de Tupungato hace cinco años, la N° 1-451 “Alberto Gino Mario Greco”, donde logramos con éxito alcanzar los objetivos propuestos con el equipo docente. Fue una inmensa satisfacción desarrollarlo, y como me maravillan los medios de comunicación, los recursos informáticos, la innovación educativa, la capacitación y búsqueda de nuevas estrategias de enseñanza – aprendizaje, consciente de los beneficios al favorecer enormemente la adquisición de aprendizajes significativos, lo implementé en cada escuela adónde me tocó desempeñarme: N° 1- 437 “Emilia Herrera de Toro”, N° 1- 521 “Hermenegildo Hidalgo” y actualmente N° 1-254 “Profesor Tomás Silvestre”, todas del Departamento Tupungato, Mendoza.

Siempre he deseado transmitirlo a mis colegas de otras escuelas para que lo implementen, y he hallado en esta instancia la oportunidad de hacerlo. Muchas gracias!!!

Norma Benitez.

PALABRAS CLAVE:

- Comunicación.
- Innovación educativa.
- Recursos informáticos.
- Aprendizajes significativos.
- Trabajo en equipo.

“La comunicación... un camino al éxito”

La vida en la sociedad moderna y los adelantos tecnológicos exige que la gente participe permanentemente en situaciones comunicativas.

Es preciso que el sistema educativo capacite a los alumnos, trabajando en el desarrollo de habilidades, donde además de leer y escribir, se ejercite la oralidad, logrando el dominio de una de las herramientas más fascinantes puesta a disposición de los seres humanos: su propio lenguaje.

En la Escuela, los alumnos deben aprender a comunicarse eficientemente en distintas situaciones, ajustándose a los requisitos necesarios para lograr un desempeño social adecuado a las demandas del mundo contemporáneo. Se les debe brindar la oportunidad de poder saber conversar, escuchar, leer y escribir, conocer las convenciones de la lengua y además, desarrollar la competencia comunicativo – social. También, darle la oportunidad de conocer y saber usar diversos recursos tecnológicos y medios de comunicación, favoreciendo su inserción al mundo actual.

Con la implementación de este Proyecto se apoyará el aprendizaje en las áreas fundamentales, utilizando técnicas superadoras tendientes a lograr las destrezas y habilidades de comprensión y producción oral y escrita. Considerando al niño como hacedor de su propio aprendizaje y con capacidad para comunicarse, se le proporcionarán experiencias variadas y significativas para mejorar su competencia comunicativa de modo que pueda conversar, escuchar, hablar, leer y escribir en distintas situaciones y con distintos propósitos intentando que alcance un desempeño social adecuado a las exigencias del mundo actual.

Se utilizará como herramienta principal la informática, utilizando la computadora para la elaboración de diferentes tipos de textos, especialmente informativos, produciendo noticias, entrevistas, propagandas, avisos clasificados, etc. conociendo y siguiendo el formato correspondiente, lo que se compaginará y editará luego para formar parte del Periódico. También se llevará a cabo la edición y creación de videos, presentaciones, publicidad, folletos, carteles, etc. Se trabajará desde la programación de programas

radiales a la grabación y emisión, utilizando técnicas para desinhibir a los niños y lograr una buena expresión oral.

Los programas radiales serán realizados en horario escolar, durante los recreos, también se pueden grabar algunos programas para ser emitidos por Radios FM de Tupungato a toda la comunidad, y por supuesto, asistir semanalmente por grupos a una radio FM local donde se brinde un espacio a la escuela, y salir al aire con la programación preparada para el día. La radio es un proyecto cuyos responsables son alumnos de 6º y 7º grado y docentes del Programa Jornada Extendida, quienes serán los encargados de las tareas organizativas de producción e invitarán a participar a los demás actores institucionales.

Se trabajará en forma integrada con las demás áreas y docentes, a fin de producir variados textos, fundamentalmente informativos, a fin de ir confeccionando el Periódico escolar, que será impreso a fin de año y sus ejemplares repartidos a toda la comunidad departamental.

Habrà un intenso trabajo en el área de Informática, articulado con las demás áreas, utilizando diversos software que optimicen los resultados. Los alumnos aprenderán a usarlos para crear en ellos sus escritos, gráficos, presentaciones audiovisuales, grabaciones, videos, realizar ediciones, etc.

A nivel Institucional se acordaron los siguientes Objetivos:

OBJETIVOS GENERALES:

- Desarrollar habilidades, destrezas y capacidades tendientes a fortalecer la competencia comunicativa.
- Promover el interés por aprender y afianzar sus aprendizajes logrando la transferencia de los mismos.
- Promover la confianza en las posibilidades de resolver situaciones lingüísticas y comunicativas.
- Generar un producto mediático que sirva para promocionar el lugar, para dar a conocer la realidad de la zona y la escuela, las necesidades y potencialidades.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Expresarse en forma oral adecuadamente, fundamentando acuerdos y desacuerdos.
- Leer con fluidez, articulación y entonación correcta.
- Comprender textos identificando la información relevante.
- Escribir textos variados ajustándose a las convenciones de la lengua, al formato y estilo solicitado.
- Participar en la elaboración y grabación de programas radiales.
- Participar en la elaboración de textos, y armado del diario escolar.
- Manejar los componentes de la PC.
- Usar recursos tecnológicos (cámara digital – celular – impresora – scáner – Internet, etc., grabador periodista, equipo de audio y video, consola, bafles, micrófonos, etc.)
- Utilizar diversos software (Word, Excel, power point, prezi, Publisher, gimp, audacity, etc).

- Utilizar las redes sociales para comunicarse, interactuar y compartir aprendizajes.

Las actividades a desarrollar durante el desarrollo del proyecto serán, entre otras:

- Activar conocimientos previos.
- Promover la participación en situaciones de intercambio verbal.
- Plantear situaciones hipotéticas y cotidianas en las que el niño debe resolver conflictos.
- Realizar ejercitación de atención, concentración, memoria, anticipación, observación, discriminación auditiva y visual.
- Propiciar ejercicios de oralidad, juegos en forma oral, manejando la voz, tonos, ritmos.
- Incentivar a la lectura y análisis de textos variados, memorización, reproducción oral.
- Proponer la lectura, escritura y análisis de textos de distintos tipos (narrativo, expositivo, informativo, descriptivo, apelativo).
- Destacar las partes del texto informativo, trabajando con diarios y revistas.
- Mediar en la creación de un programa radial, el que será emitido por Radios FM del Departamento en forma semanal.
- Invitar a personas de la comunidad en general para entrevistar.
- Visitar medios de comunicación locales, para que conozcan, aprendan y puedan ser parte de algún espacio de llegada masiva.
- Visitar Multimedia para conocer a fondo cómo se realizan cada uno de los medios de comunicación.
- Estimular a los niños a través de variadas estrategias, para detectar acciones, hechos, situaciones, o lo que crean que pueda servir para ser informado a toda la sociedad.
- Recolectar información y datos de la institución, el distrito, la comunidad y todo aquello que pueda ser contado para elaborar una base de datos que contribuya a promocionar y dar a conocer el lugar.
- Mediar en la elaboración de sus propias noticias.
- Utilizar los elementos tecnológicos, PC, diferentes software para producir en forma individual o grupal.
- Realizar actividades integradas con docentes y talleristas, contribuyendo a los objetivos, como la búsqueda de información, elaboración de textos, salidas por la zona, caminatas, sacar fotos, entrevistar a los vecinos, realizar encuestas y usar la información, etc.
- Confeccionar entre todos el Periódico, utilizando los recursos tecnológicos de la escuela.
- Corrección, producción y edición del material.
- Propiciar la investigación en la PC, buscando en internet, para realizar tareas.
- Construir cuadros y planillas en programas informáticos.
- Crear videos y presentaciones a partir de fotos, por ejemplo: su historia familiar o personal, grabarla en cd o dvd para compartir con su familia.
- Elaborar avisos publicitarios, propagandas, entrevistas, etc. para el programa de radio.

- Grabar los programas periódicamente.
- Utilizar la web para comunicarse e interactuar con otras personas, instituciones, etc.

Luego del intenso e interactivo trabajo se logrará los siguientes **PRODUCTOS FINALES:**

- Programa de Radio.
- Periódico Escolar.
- Video o presentación audiovisual.

Para ello se contará con variados y múltiples **RECURSOS:**

-Materiales: Biblioteca escolar. – Material didáctico – Televisor y video – grabador periodista – equipo de música, consola, parlantes, – micrófonos –CD – cassettes – DVD - Computadoras – impresora - Láminas, carteles, revistas, diarios, etc . Medios de transporte – Radio FM local – Conectividad a Internet.

-Humanos: Directivos, Docentes, Talleristas, alumnos, padres, comunidad, profesionales de los medios: periodistas, reporteros, locutores, etc.

A fin de observar y registrar los logros, avances, dificultades, será necesaria una permanente **EVALUACION:**

- **De Proceso:** T: Observación sistemática
I: Escala de calificaciones.
- **De Resultado:**
T: De ejecución o aplicación
I: Taller de Producción: Programa Radial y Periódico escolar.

Los **DESTINATARIOS:** Alumnos de nivel inicial a séptimo año. Comunidad.

RESPONSABLES: Directivos, Coordinadores y Docentes de Jornada Extendida, Docentes, Alumnos, Personal Auxiliar de Dirección.

LUGAR: Escuela N° 1-254 “Profesor Tomás Silvestre” – Villa Bastía - Tupungato.

TIEMPO: Abril a Diciembre 2015.

CONCLUSIÓN:

Las TIC aparecen en educación como un valioso recurso que propicia el “abrir mentes”, favoreciendo la concientización de parte de los docentes acerca de la importancia de embarcarse en el cambio educativo, incorporando las nuevas tecnologías como valiosa herramienta que permite motivar a los alumnos y lograr así, aprendizajes significativos y perdurables.

Es urgente la necesidad de cambio ya que el mundo se reinventa, avanza incesante y vertiginosamente y la tecnología nos desafía a cambiar las prácticas de enseñanza, a capacitarnos actualizándonos permanentemente.

Como dice Mariana Maggio, Especialista en Tecnología Educativa en <https://www.youtube.com/watch?v=P6oRiDZtNMg>

la tecnología puede apoyar la tarea docente y propiciar una “Enseñanza potente”, interesante, profunda, amplia, perdurable, incorporando su uso articulando con las especificidades de cada área curricular. “Los alumnos pueden trabajar en grupo, o como autores, pueden aprovechar las potencias de las redes sociales para generar obras colectivas que pueden darse a conocer a toda la comunidad.” Ellos encuentran en la tecnología la oportunidad de acceder a muchísimas cosas que les interesan realmente y que tienen que ver con la música, el arte, participación en comunidades, etc. Los docentes podemos “generar puentes adecuados, atraer ese interés a la órbita del curriculum y atender las finalidades educativas”, brindando los contenidos de cada área de manera significativa.

Es una gran verdad que los docentes no estamos preparados, no hemos recibido la formación para saber usar la tecnología en la enseñanza, lo que provoca que el desafío sea mayor. Entonces es fundamental el “trabajo con el otro”, interactuar, capacitarnos, conectarnos. Encontrar en las redes sociales la oportunidad de especializarse en el área y temática que se desee, ayornarse en la tecnología.

Todos los autores y especialistas se refieren a esta imperiosa necesidad de innovación en las prácticas docentes, debido a los cambios sociales y se constituye en una demanda que debe ser atendida a fin de poder avanzar y obtener óptimos resultados de aprendizaje y desarrollo de competencias, fundamentales objetivos educativos.

Este proyecto institucional se desarrolla con la finalidad de propiciar la posibilidad de incorporar otros recursos provocando una innovación educativa de manera simple, directa, con la constante interacción del alumno con el docente, entre pares, con la comunidad, con otros actores sociales, etc. y favorecer el logro de los objetivos acordados.

Aprender a través del uso de los medios de comunicación resulta sumamente interesante para los alumnos, lo que conlleva a crear sus propios aprendizajes, y de manera verdaderamente significativa.

Una inmensa satisfacción embriaga el alma docente al ver los resultados positivos, y poder guiar a nuestros alumnos en el desarrollo de capacidades, disfrutar con la transferencia de los saberes adquiridos usando la tecnología y los medios para aprender, pudiendo afirmar sin lugar a dudas: ***“La Comunicación... Un Camino al Éxito”***

Norma Alicia Benitez.

ENLACES A SITIOS RELACIONADOS:

<http://www.uhu.es/cine.educacion/periodico/3hacerperiodico.htm>

<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/article-75895.html>

<http://blog.editafacil.es/como-realizar-un-periodico-escolar-atractivo/>

http://elpais.com/diario/1977/10/01/ultima/244508401_850215.html

<http://enterateschool.blogspot.com.ar/>

http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_31/JOSE_L_RAMOS_1.pdf

<http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/revcie/article/view/347/521>

<http://www.creatividadysociedad.com/articulos/21/12.%20Redes%20Sociales%20y%20educacion.%20Una%20reflexion%20acerca%20de%20su%20uso%20didactico%20y%20creativo.pdf>

<http://jjdeharo.blogspot.com.ar/2008/11/la-redes-sociales-en-educacin.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=fEubvKnw5Js>



15 al 30 de septiembre de 2015

CURRICULUM VITAE

Norma Alicia Benítez.



DATOS PERSONALES:

D.N.I. N° 20.800.557.

Lugar y Fecha de Nacimiento: Villa Berthet, Chaco, Argentina, 06 / 06 / 69.

Domicilio actual: Barrio SUTE – San José – Tupungato – Mendoza.

Correo electrónico: normal 06 @ yahoo.com.ar

ESTUDIOS CURSADOS:

TITULO: “Profesora para el Nivel Primario” (egresada en 1.989).

Lugar de Trabajo actual:

- **Directora en la Escuela N° 1-254 “Profesor Tomás Silvestre” - Villa Bastía - Tupungato - Mendoza.**
- Referente Municipal del Programa “Mesa Socioeducativa” dependiente de Políticas Socioeducativas y Municipalidad de Tupungato.
- Capacitadora del Programa Nacional de Formación Permanente del CFE y DGE, a cargo de la



15 al 30 de septiembre de 2015

Tutoría virtual a Directivos de escuelas primarias.

CAPACITACIÓN DOCENTE.

1. Alfabetización para nivel inicial- Bloque I. - 40 hs.
2. Aprendiendo a utilizar la informática en la escuela- Nivel I. – 42 hs.
3. Aprendizaje, dificultades y recuperación. – 16 hs.
4. Ciencias Naturales – Circuito B1. – 30 hs.
5. Ciencias Sociales- Circuito B1. – 40 hs.
6. “El diario en la escuela” – 12 hs.
7. Didáctica de la redacción para la escuela primaria. – 20 hs.
8. Disney software como herramienta motivadora... - 24 hs
9. El repertorio léxico y la comprensión lectora- Circuito B2. – 40 hs.
10. Estrategias sobre integración de áreas para atención simultánea de grados -20 hs.
11. Hacia un nuevo rol: el coordinador de ciclo. - 57 hs.
12. Introducción a Windows. – 45 hs.
13. Operador de PC. Con orientación administrativa.
14. La psicogénesis en los primeros grados. – 22 hs.
15. La tecnología informática como herramienta pedagógica. – 40 hs.
16. Lengua. Circuito B1. – 40 hs.
17. Ley Federal de Educación. – 16 hs.
18. Matemática – Circuito B2. – 40 hs.
19. Prevención de enfermedades profesionales en el docente. – 40 hs.
20. Deberes y Derechos del docente. – 49 hs.
21. Programa Provincial de prevención de disfonías profesionales. – 40 hs.
22. Psicología infantil. – 24 hs.
23. Sujeto del Aprendizaje. Cicuito B1. – 40 hs.
24. Tecnología. Circuito B1. – 40 hs.
25. Seminario Taller “Violencia escolar”. – 8 hs.
26. “Leer es comprender” – 30 hs.
27. “Manipulador de alimentos” – 5 hs.
28. Jornada “Evaluación como aprendizaje”, Miguel Ángel Santos Guerra .
29. Teorías del Aprendizaje. Consecuencias psicológicas y pedagógicas. – 40 hs.
30. Texto, hipertexto. Un nuevo escenario para aprender tecnología. – 40 hs.
31. Plan Nacional de formación de Directores. - 146 hs.
32. Jornada de intercambio de experiencias educativas en escuelas. - 12 hs.
33. Evaluador de Feria de Ciencias.
34. Foro Internacional “la riqueza de la diversidad”.
35. Taller de Capacitación en “Trastornos del aprendizaje.”
36. Jornada de Desarrollo Profesional Docente “Matemática para todos”.



15 al 30 de septiembre de 2015

37. Jornada de Desarrollo Profesional Docente “Alfabetización Mendoza”.
38. I Seminario intensivo del “Postítulo de Educación rural en plurigrados”.
39. II Seminario intensivo del “Postítulo de Educación rural en plurigrados”.
40. Curso de Preceptor - 175 horas.
41. Curso de Informática - 40 horas.
42. Curso de “TUTOR PARA EDUCACIÓN A DISTANCIA” – UTN- Mendoza.

OTROS TÍTULOS:

- “POSTÍTULO DE EDUCACIÓN RURAL EN PLURIGRADOS”

ESTUDIOS INCOMPLETOS:

- Cursado de la Licenciatura “Gestión educativa” UNC - 5 materias aprobadas
- Cursando actualmente el Postítulo de “Tecnologías de la Información y la comunicación”. (2º año)
- Cursando Postítulos a distancia: “Políticas Socioeducativas”, “Derechos Humanos y Educación”, “Primaria y TIC”.

Norma Alicia Benitez.



15 al 30 de septiembre de 2015

APRENDIZAJE CON MULTIMEDIA. UNA EXPERIENCIA DE INVESTIGACIÓN.

**Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación,
tecnologías y virtualidad.**

Geisel García Vidal.

Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz”. Cuba.

geisel.garcia@reduc.edu.cu

RESUMEN

Lograr aprendizajes basados en el establecimiento de relaciones esenciales que conduzcan a generalizaciones con bases teóricas, así como el logro de su perdurabilidad y la posibilidad de que sean transferibles a situaciones nuevas o relativamente nuevas constituye un problema actual en la asignatura Máquinas Eléctricas I que forma parte del diseño curricular de la carrera de Eléctrica en la Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz” lo cual se refleja con mayor claridad al abordar los contenidos relacionados con los aspectos generales de las máquinas de corriente directa. Como vía para encontrar solución a esta problemática el autor elaboró una multimedia denominada “MaqCD”, utilizando como plataforma teórica elementos de la teoría del Aprendizaje Significativo elaborada por D. Ausubel y el Enfoque Histórico Cultural de L. S. Vigotsky. Para la constatación del problema y validación de la multimedia se emplearon métodos tales como el análisis y la síntesis, inducción deducción, encuestas, pruebas pedagógicas y el cuasiexperimento, así como la estadística descriptiva y el método de criterios de expertos. Como resultado del trabajo se obtuvo la multimedia “MaqCD” y los indicadores para valorar su efectividad, también se pudo constatar a través de un cuasiexperimento que la misma constituye un medio valioso para propiciar el aprendizaje.

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

Palabras claves: TIC, multimedia, aprendizaje, educación, máquinas.



15 al 30 de septiembre de 2015

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) tienen el potencial de cambiar las relaciones de poder tradicional en el proceso de aprendizaje. Ellas propician que en el control que posee el docente sobre el proceso participe el estudiante. No obstante, ellas también liberan al docente del trabajo operativo, dándole más posibilidades para dedicarse al trabajo creativo de reformular la instrucción y crear escenarios de aprendizaje donde el alumno se mueva de la simple comprensión y aplicación, en el mejor de los casos, al análisis y síntesis de la información y el conocimiento. Las TIC permiten una mayor individualización del aprendizaje, los estudiantes pueden moverse a un ritmo más personal, avanzar mientras estén motivados o detenerse cuando se sientan saturados, y los docentes pueden dedicarse a investigar y buscar respuestas a los constantes exigencias del proceso de enseñanza - aprendizaje.

El vertiginoso desarrollo de las TIC cuestiona y reconfigura cada día la forma en que percibimos nuestra realidad y la manera como nos apropiamos y relacionamos con el mundo. Los estudiantes de hoy han crecido en un mundo radicalmente diferente al de sus generaciones anteriores, y qué decir al de la generación de sus maestros.

La computadora, hoy en día, es una plataforma capaz de actuar como "metamedio" [1] [...], por esto, entre otras razones, se presenta como una alternativa eficaz para experimentar y desarrollar alternativas a procesos educativos. En el campo de la docencia, las transformaciones tecnológicas han llegado a imponer el reto, la necesidad y, sobre todo, la posibilidad de renovar las técnicas de enseñanza, modos de propiciar el aprendizaje y el tipo de material docente que se pone a disposición de los maestros y estudiantes.

METODOLOGÍA

A partir del estudio del banco de problemas de la Universidad de Camagüey "Ignacio Agramonte Loynaz" se conoció que existían dificultades en el aprendizaje de los estudiantes de la carrera de Eléctrica, a partir del diagnóstico realizado por los profesores de la disciplina "Máquinas y Accionamientos Eléctricos". Estos problemas en el aprendizaje se manifestaban en dificultades de los estudiantes para relacionar conocimientos propedéuticos con los nuevos, a la hora de arribar a generalizaciones teóricas, en el momento de aplicar los conocimientos a situaciones nuevas o relativamente nuevas, así como al explicar los fenómenos físicos que se presentan en las máquinas de corriente directa y tendencia a la reproducción del conocimiento.

Las dificultades anteriores, obviamente se manifestaron en el bajo rendimiento académico de los estudiantes en esa asignatura. Sus causas pueden estar asociadas a inadecuadas estrategias metodológicas utilizadas por los profesores para impartir el contenido, deficiencias en el diseño curricular, influencias negativas de los ambientes educativos o deficiencias en los materiales didácticos para desarrollar la asignatura.

Teniendo en cuenta los intereses y posibilidades del autor se decide trabajar en lo referen-



15 al 30 de septiembre de 2015

te a la última causa antes mencionada, trazándose como *objetivo*, elaborar una multimedia dirigida a propiciar el aprendizaje de los contenidos relacionados con los aspectos generales de las máquinas de corriente directa en la asignatura Máquinas Eléctricas I.

Para la realización de la investigación se emplearon los siguientes *métodos*:

- El análisis y la síntesis y la inducción deducción se utilizaron con la finalidad de determinar qué elementos de las teorías de D. Ausubel y L. S. Vigotsky podían ser utilizados como fundamentos para propiciar el aprendizaje, para determinar las potencialidades de las TIC y a lo largo de toda la investigación como métodos fundamentales para descomponer, recomponer y arribar a conclusiones sobre los fenómenos y/o procesos relacionados con el problema que se investiga.
- Encuesta. Se aplicó con el objetivo de determinar si los indicadores utilizados para propiciar el aprendizaje están presentes, no presentes o algunas veces presentes en los materiales didácticos “Máquinas Eléctricas I” de los autores M. P. Kostenko y L. Piotrovki y “Máquinas Eléctricas I” del autor A. I. Voldek al abordar los contenidos relacionados con los aspectos generales de las máquinas de corriente directa que se imparten en la asignatura Máquinas y Accionamientos Eléctricos. Además, se aplicó el inventario de problemas con el objetivo de determinar cuáles indicadores de los utilizados para propiciar el aprendizaje constituyen problema o no problema durante el proceso de apropiación de los contenidos relacionado con los aspectos generales de las máquinas de corriente directa.
- Pruebas pedagógicas. Se aplicaron durante la validación experimental, antes de la introducción de la variable independiente, una vez introducida y al finalizar el proceso de validación. Tuvieron la finalidad de determinar el nivel de apropiación de los contenidos relacionados con los aspectos generales de las máquinas de corriente directa.
- Método de Criterio de Expertos. Se utilizó para determinar las dimensiones e indicadores que se emplearon para valorar la multimedia “MaqCD”, además para la valoración de la misma a partir de las dimensiones e indicadores determinados.
- Cuasiexperimento. Se realiza con la finalidad de verificar la efectividad de la multimedia “MaqCD” como plataforma para propiciar el aprendizaje de los estudiantes del tercer año de la carrera de Eléctrica de la Universidad de Camagüey “Ignacio Agramonte Loynaz” al abordar los contenidos relacionados con los aspectos generales de las máquinas de corriente directa en la asignatura “Máquinas y Accionamientos Eléctricos”.
- La estadística descriptiva. Se utilizó para procesar la información obtenida por los métodos y técnicas anteriores y para poner de manifiesto de forma gráfica los resultados obtenidos durante la caracterización del problema objeto de investigación.

DESARROLLO

Las instituciones educativas son en la actualidad entidades transformadoras, procesadoras y propiciadoras de conocimientos, en la actualidad poseen los recursos fundamentales de cualquier sociedad para reducir la exclusión en cuanto a la apropiación de conocimientos. Pasar de una formación donde predomina la transmisión pasiva de conocimientos en la que



15 al 30 de septiembre de 2015

la memoria desempeña el papel fundamental es un reto en la actualidad. Es necesario pasar a una formación comprensiva formadora de competencias para lo que se requieren cambios profundos, pues no basta con cambiar a las personas para transformar la educación, sino que hemos de cambiar a las personas y además el contexto de enseñanza donde se desenvuelven éstas.

Las TIC son vehículos que contribuyen a lo educativo, pues *"[...] a la educación se arriba a través de la instrucción. Son dos procesos que se dan unidos y es consecuencia de la influencia de todas las relaciones"*. [2]

Pero para el logro de este objetivo es necesario que el contenido esté próximo a las tareas del alumno, éste tiene que ser significativo, estar en correspondencia con los intereses del estudiante. Al referirse a la importancia que tiene destacar el valor del contenido para el estudiante el héroe nacional cubano escribió: *"[...] todo esfuerzo por difundir la instrucción es vacío, cuando no se acomoda a la enseñanza, a las necesidades, naturaleza y por venir del que recibe"*. [3]

La escuela y lo que es más serio aún, la mayoría de sus docentes siguiendo al libro organizan los sistemas de conocimientos de manera secuencial, lineal y sincrónica. Esta forma de organizar la actividad no puede generar aprendizajes que conduzcan al desarrollo de funciones psíquicas superiores en los estudiantes. El papel del profesor en el nuevo contexto será junto a las TIC convertirse en un mediador de las interacciones entre los alumnos y la computadora, entre los conocimientos previos y los conocimientos por aprender, con lo que se propiciará la apropiación del legado cultural antecedido. Esta actividad es vital, pues el hombre es un ser social que necesita apropiarse de la experiencia social que le antecedió, pues éste a diferencia de los animales, que reciben de forma hereditaria las herramientas esenciales para sobrevivir en la naturaleza, deberá apropiarse de la experiencia legada por las generaciones anteriores; el hombre deberá ser capaz de levantarse sobre la cultura precedente y utilizar la experiencia para dar su aporte (Talizina, 1992).

Es importante tener presente en este proceso que no se trata de propiciar solo el ensayo-error, sino la búsqueda heurística con significado en la cual los conocimientos previos son muy importantes y en la que la labor del profesor será *"[...] no [...] "enseñar", sino propiciar el aprendizaje de sus alumnos,* [4] labor en la cual las TIC desempeñan un papel importante.

Es innegable que el aprendizaje como proceso de significación está influenciado por factores emocionales que actúan como catalizadores, pues *"[...] no se puede negar que el deseo, la voluntad y toda una serie de factores de tipo afectivo pueden influir en el aprendizaje de manera directa, orientando las potencialidades adecuadas a este fin, así como puede mejorarse el esfuerzo por aprender, e intensificar la atención y la disposición para ello"*. [5]

En las condiciones actuales es aceptado por todos o casi todos la posición de que para propiciar aprendizajes es necesario producir a su vez actividades que propicien la participación activa del que aprende, el cual deberá poner en práctica determinadas estrategias de recuperación y activación de la información previa para lo cual el significado social y personal es muy importante, pues *"No se aprende todo lo que se ve o lo que se oye, sino solo aquello en que se cree y que se considera importante y valioso para la vida"*. [6]

Esta condición no es, ni puede ser olvidada al incorporar la PC al proceso de aprendizaje,



15 al 30 de septiembre de 2015

pues ella permite implantar no solamente esquemas de aprendizajes simples, como los que corresponde a la enseñanza programada, sino otros muchos más complejos y mejor adaptados a la situación individual como es el “aprendizaje significativo” (Ausubel, 1978), así como brindar la posibilidad de dar valor personal al contenido, propiciando éste una interacción más personal y activa por parte del estudiante con el contenido por aprender, pero ¿cómo lograr esta interactividad entre la PC y el estudiante? Uno de los elementos capaces de llevar adelante este cometido es mediante el empleo del software, es decir, el software constituye el elemento que propicia el intercambio entre la PC y el estudiante así como el control de las acciones de éste.

Un software que propicie la apropiación de los contenidos de forma significativa deberá entonces satisfacer las siguientes condiciones. [7]

- Significatividad lógica
- Significatividad psicológica
- Propiciar que los estudiantes desarrollen actitudes favorables durante la interacción

Para satisfacer estas condiciones el software deberá:

- Presentar los contenidos de manera que se propicie el establecimiento de relaciones esenciales que conduzcan a generalizaciones de conocimientos
- Propiciar que el estudiante establezca conexión entre el viejo conocimiento (almacenado en la memoria a largo plazo) y los nuevos conocimientos por aprender
- Estimular de forma positiva la esfera motivacional afectiva del estudiante

Vigotsky hace importantes aportaciones al estudio y puesta en práctica del aprendizaje. Él considera que es un proceso mediado por condiciones sociales. Esta posición es muy conocida como el Enfoque del Desarrollo Histórico Cultural. (Vigotsky, 1987).

Para Vigotsky los factores sociales como la cultura y la lengua desempeñan papeles importantes en el proceso de conformación de los niños y jóvenes como personalidades, pues estos a diferencia de otros seres, no vienen al mundo con un repertorio de comportamientos prefijados de forma hereditaria que determinan qué serán en el futuro; por el contrario las herramientas para sobrevivir, adaptarse, transformar, transformarse y erguirse sobre la cultura que les antecedió deberán ser adquiridas en un proceso muy complejo, dinámico y dialéctico, es decir, los seres humanos para sobrevivir y desarrollarse dependen más de lo que aprenden y cómo lo aprenden que de lo que heredan.

En el contexto de las ideas de Vigotsky, el aprendizaje representa el mecanismo a través del cual el sujeto se apropia de los contenidos y las formas de la cultura que son transmitidos en la interacción con otras personas, pero además cuando es organizado adecuadamente, también puede favorecer el desarrollo interno del estudiante.

En la actualidad la incorporación del software educativo multimedia como propiciadores del aprendizaje constituyen una vía novedosa teniendo en cuenta su alto valor didáctico. Al referirse a dicho valor, Pere Marqués plantea:

“Los buenos recursos educativos multimedia tienen un alto potencial didáctico ya que su carácter audiovisual e interactivo resulta atractivo y motivador para los estudiantes, que



15 al 30 de septiembre de 2015

además pueden conocer inmediatamente los resultados de sus actuaciones ante el ordenador y muchas veces incluso pueden configurar los programas según sus intereses o necesidades (niveles de dificultad, itinerarios, tiempo disponible para las respuestas...)". [8]

Como parte del proyecto de investigación "Elaboración de estrategias para la incorporación de las TIC a la Educación Técnica y Profesional" se asigna la tarea de elaborar un software que propicie el aprendizaje de los contenidos relacionados con la asignatura "Máquinas Eléctricas I" que se imparte en la especialidad de Eléctrica el que constituyó además uno de los aportes a la práctica pedagógica de la universidad, como resultado de tesis de maestría.

Entre los temas de esta asignatura se encuentran los relacionados con las Máquinas de Corriente Directa (MCD) los que se imparten en el tercer año de dicha carrera. Por su parte este tema recoge los contenidos relacionados con los aspectos generales de las máquinas de corriente directa. Estos contenidos resultan de vital importancia dentro de la asignatura teniendo en cuenta que el mismo debe crear las bases cognitivas para el resto del tema MCD. Por su elevado carácter teórico, la apropiación del sistema de conocimientos ha tenido dificultades a lo largo de los años, lo que pudo ser corroborado a partir del estudio del banco de problemas de la Universidad de Camagüey, Cuba.

Para contribuir a la solución de tal deficiencia se elaboró una multimedia para desarrollar los contenidos anteriormente mencionados, correspondientes a la asignatura "Máquinas Eléctricas I".

Desde la concepción del software educativo (SE) se previó que el mismo debía ser un medio que propiciara la implicación activa y la motivación del estudiante por lo que debía suscitar: motivación por su utilización, despertar la curiosidad, el establecimiento de relaciones con significado y la construcción del conocimiento de forma reflexiva, condiciones esenciales a la hora de propiciar el aprendizaje de los estudiantes, así como servir de vehículo informativo y/o de consultas, y como facilitador de las actividades dirigidas a la comprensión del contenido.

La utilización de las TIC dentro del proceso de aprendizaje ha dado lugar a lo que hoy en día se conoce como cursos on-line. Este tipo de curso se auxilia de la PC y de las redes de comunicación. En este campo se han obtenido resultados muy favorables que se recogen en las investigaciones realizadas por Van Dam (2003). Este estudio revela cómo mejora el aprendizaje de los estudiantes que utilizan las TIC como medio para propiciar su aprendizaje, por ejemplo: [9]

- El alumno retiene hasta un 10% de lo que lee. En este caso estaríamos hablando de contenidos textuales en un formato distribuible, tales como HTML, Adobe Acrobat, documentos MS Word, etc. A pesar de la baja tasa de retención atribuida al texto, existen materias que precisan de un tratamiento textual. Por ello no debe ser un recurso desdeñado aunque sí debe limitarse su aplicación a situaciones en las que realmente sea necesario y complementarlo con estrategias que supongan una mayor interacción. El error a evitar es el volcado directo de materiales impresos, puesto que los materiales basados en texto mejoran el nivel de retención cuando son adecuadamente estructurados y diseñados para su distribución on-line



15 al 30 de septiembre de 2015

- El alumno retiene hasta un 30% de lo que ve. El material textual incrementa mucho su efectividad cuando se acompaña de elementos gráficos. Los gráficos, adecuadamente diseñados, permiten mostrar de forma efectiva varios conceptos de forma simultánea y las relaciones entre los mismos. Estaríamos hablando en este caso de: e-Courses con elementos ilustrativos (esquemas, imágenes, animaciones), guías de autoestudio ilustradas y presentaciones MS PowerPoint o similares on-line sin locuciones
- El alumno retiene hasta un 50% de lo que ve y oye. Un paso más allá en la utilización de recursos multimedia es la utilización de elementos audiovisuales que permiten al alumno situarse en un estado más receptivo con un esfuerzo menor. (Cursos basados en vídeo, presentaciones PowerPoint sincronizadas con audio y/o vídeo y demostraciones en vídeo o animación)
- El alumno retiene hasta un 70% de lo que *dice o escribe*. El esfuerzo que supone ordenar, procesar y comprender un concepto para ponerlo en práctica aumenta enormemente la retención del mismo. Por ello, deben emplearse tanto la discusión de los conceptos tratados en el curso con otros alumnos o con el tutor, como la preparación de trabajos escritos tales como: interacción on-line síncrona (charlas, sesiones en aula virtual), interacción asíncrona (foros, listas de correo y mensajería), trabajos de desarrollo corregidos por el tutor, trabajos colaborativos con otros alumnos
- Como puede verse en este punto, se destaca la importancia del factor humano, la colaboración, tutorización y dinamización frente al auto-estudio puro. Aunque en la gran mayoría de los cursos es necesario una parte de material de auto-estudio, es en la discusión y tratamiento de los conceptos aprendidos donde reside la clave de la retención de los conceptos. Este es un ejemplo claro de cómo los materiales de estudio puramente textuales pueden aumentar su efectividad cuando son complementados con la labor de un tutor activo o estrategias de trabajo colaborativo
- El alumno retiene hasta un 90% de lo que hace. La aparición de los sistemas de CBT (Computer Based Training) introdujo la simulación en el aula. El e-Learning y el ordenador personal, ponen la simulación al alcance de una gran mayoría. Gracias a ello es posible actualmente simular las condiciones de aplicación del conocimiento, reforzando enormemente la comprensión y retención de lo aprendido. Para llegar de esa forma a la modalidad de "learning by doing" (aprender haciendo). Aquí estaríamos en presencia de simulaciones y/o juegos on-line.

Estos resultados están basados en estudios realizados en los años 60 por David Dale sobre la efectividad de los distintos medios y canales de comunicación los que posteriormente son verificados por los National Learning Laboratoires de Bethel, Maine, USA. Estos trabajos muestran el aumento de la retención en lo aprendido, a partir de la utilización de elementos audiovisuales interactivos en los que la actividad cognitiva es elevada y para la cual el significado es muy importante, pues en "[...] *el plano escolar es fundamental que el alumno encuentre el valor de lo que estudia y aprecie la utilidad en sí y el valor social que puede tener, lo que facilitará la comprensión de la importancia del conocimiento que se presupone adquirir, propiciando que éste adquiera un sentido para él.* [10].

En el diseño y elaboración de multimedias es importante atender no solo el qué se apren-



15 al 30 de septiembre de 2015

de, es necesario tener en cuenta además cómo aprender, por lo cual es importante atender la relevancia, la integración, el orden de presentación y la estructura cognoscitiva previa del que aprende, así como la presentación de situaciones y orientaciones para aplicar conocimientos que se han adquirido en una etapa y que necesitan “una maduración”, para luego convertirse en sólidos conocimientos que puedan servir de base a otros.

Teniendo en cuenta estos presupuestos teóricos, entre otros, se elaboró la multimedia “MaqCD” la que puede ser descrita a partir de los siguientes módulos:

1. Presentación: muestra una animación que presenta a la multimedia con su título: “Máquinas de Corriente Directa”.
2. Identificación: permite al estudiante identificarse e introducir su nombre y apellidos, según el modo definido, individual o colectivo. Es importante destacar que en cualquier caso la multimedia registra la labor individual de cada estudiante al interactuar con la multimedia. La entrada tiene en cuenta además los aspectos ortográficos relacionados con la correcta escritura de los nombres propios. Aquí también se propicia la interacción entre estudiantes, por lo que se puede estimular la zona de desarrollo próximo. En este mismo módulo la mascota de la multimedia (“Generín”) realiza una alocución en la que se le da la bienvenida a los estudiantes.
3. Menú: permite acceder a cada uno de los módulos de la multimedia (Galería, Historia, Glosario, Lo que debo saber, ¿Qué he aprendido sobre...?, Taller, Resultados, Foro y Ayuda).



Fig. 1: Menú



15 al 30 de septiembre de 2015

4. Galería: este módulo presenta dos opciones (Científicos y Elementos constructivos de las máquinas de CD).
 - Opción Científicos: esta opción ofrece imágenes y datos biográficos de algunas de las personalidades que estuvieron vinculadas al estudio de fenómenos relacionados con la electricidad y las máquinas de corriente directa. La función de esta opción es la de ofrecer junto a una imagen, una breve reseña biográfica de personalidades cuya labor investigativa estuvo relacionada con fenómenos eléctricos y electromagnéticos. El estudiante podrá aprender sobre el papel que ha desempeñado la labor investigativa en el logro de los avances tecnológicos que hoy se disfrutan y que están relacionados con la electricidad. De esta forma se destaca la labor del hombre en la utilización de la electricidad con fines pacíficos
 - Opción Elementos constructivos de las máquinas de CD: esta opción expone elementos constructivos de las máquinas de CD, acompañados de su respectiva descripción, así como otras partes constructivas asociadas al mismo. Esta opción muestra las partes constructivas a través de una galería virtual, la que es una ventaja pues no hay necesidad de acudir a su desarme o al traslado de estas piezas hacia el aula, labor que puede resultar difícil cuando no se cuentan con las condiciones. Es importante destacar que esta opción contribuye al proceso de familiarización del estudiante con estos elementos constructivos, aspecto que es vital en los egresados de esta especialidad
5. Historia: presenta un resumen de hechos históricos y fenómenos asociados con el descubrimiento de la electricidad y el de las máquinas de corriente directa que se encuentra dividido en cuatro etapas: “Descubrimiento de los fenómenos electrostáticos”, “Obtención de la corriente eléctrica y sus efectos”, “Electricidad al servicio de la tecnología”, “Surgimiento y evolución de las máquinas de CD”. Este módulo permite que los estudiantes encuentren el valor social de los fenómenos que son abordados en el tema, los que han ido influenciando en el desarrollo constructivo de las máquinas de CD. A partir de esto es posible despertar en los estudiantes valores personales hacia dichos contenidos.
6. Glosario: este módulo ofrece una relación de términos de difícil significado para el estudiante que se encuentre interactuando con la multimedia, así como palabras del vocabulario técnico propio de la especialidad (palabras calientes), el mismo podrá ser consultado no solo al acceder a través del botón que se encuentra en el módulo Menú, sino que tiene acceso desde cualquier parte del programa en el que existan palabras calientes. En todos los casos se posibilita la opción de escuchar la pronunciación correcta de la palabra.
7. Lo que debo saber: este módulo presenta la base de conocimientos relacionada con el tema “Aspectos generales de las máquinas de corriente directa”. Para su organización se tuvieron en cuenta criterios básicos para contribuir al aprendizaje, como por ejemplo, existen contenidos dirigidos a activar los conocimientos propedéuticos, así como a esclarecer ideas alternativas, y otros dirigidos a la apropiación de los nuevos. Aquí el estudiante tiene la oportunidad de encontrar contenidos que son esenciales para el tema, el mismo se propone de forma organizada y lógica, mostrando imáge-



15 al 30 de septiembre de 2015

nes y animaciones que favorecen la comprensión del contenido, además se sugiere la consulta de otras fuentes bibliográficas que permitan ampliar el conocimiento sobre el tema que se aborda. Todo lo anterior brinda la posibilidad de que el estudiante establezca una rica red de conexiones entre los contenidos, aspecto importante para propiciar el aprendizaje.

8. ¿Qué he aprendido sobre...?: este es el módulo que permite al estudiante determinar qué ha aprendido sobre el tema “Aspectos generales de las máquinas de corriente directa” al interactuar con la multimedia o en clases. Se le presenta un sistema de ejercicios organizado por niveles de complejidad, teniendo en cuenta los conocimientos propedéuticos que constituyen la base para la apropiación del nuevo. Cada ejercicio además, está diseñado en función de estimular de forma potencial la zona de desarrollo próximo. En caso de haber cumplimentado los intentos válidos para cada ejercicio, y no haber respondido correctamente se brinda la opción de consultar el contenido relacionado con el ejercicio en el cual se han presentado las dificultades, no se trata de ofrecer la respuesta directamente, sino ofrecer una información en el contexto de la situación donde está la dificultad, o sea, para llegar a la respuesta es necesario una actividad reflexiva por parte del estudiante.
9. Taller: propiciará que el estudiante realice ensayos en máquinas de corriente directa, para lo cual deberá completar la instalación del circuito eléctrico para este fin. Los ensayos estarán relacionados con la excitación y con la armadura de las máquinas de corriente directa de forma independiente. Vencido el número de intentos para realizar la instalación se presentará la correspondiente orientación con vista a que resuelva la situación, ésta tendrá carácter reflexivo. A pesar de que no constituye un contenido específico de este tema la realización de ensayos, se introduce con el objetivo de despertar el interés por el contenido estudiado.
10. Resultados: mostrará los resultados de la actividad cognitiva realizada por los estudiantes durante la interacción con cualquiera de los módulos que componen la multimedia, se brindará la posibilidad de revisar los ejercicios incorrectos y su respuesta correcta, además de imprimir estos resultados a través de un certificado, el cual recoge una evaluación cualitativa del desempeño durante el proceso de navegación por los módulos evaluativos. El programa almacena los resultados de cada estudiante, lo cual es de gran utilidad para la atención a las particularidades individuales. Los profesores podrán acceder a los datos y trazar nuevas estrategias, orientar nuevas tareas, y comprobar si los estudiantes han cumplido las asignadas.
11. Ayuda: muestra orientaciones de cómo interactuar con la multimedia, así como orientaciones de tipo metodológicas dirigidas al estudiante con vista a propiciar su actividad constructiva del conocimiento. A este módulo se podrá acceder desde cualquier parte de la multimedia.
12. Esquina del profesor: este módulo está dirigido al profesor y su finalidad es ofrecer información metodológica de cómo emplear la multimedia dentro del sistema de clases del tema, así como tener acceso a los resultados de todos los alumnos que hayan interactuado con el programa, muestra también bibliografía especializada en el tema



15 al 30 de septiembre de 2015

para el profesor, así como sugerencias de carácter general dirigidas a propiciar el aprendizaje de los estudiantes.

13. Foro: Este módulo es una vía más para que los estudiantes participen, incluyan sus criterios, valoraciones y conclusiones en grupo, lo cual lo constituye en una herramienta participativa y educativa. Este módulo tiene el potencial de involucrar aspectos cognitivos y afectivos, como seguir el hilo de los diálogos, pensar y entender los criterios de los demás, confeccionar mensajes para impulsar el diálogo, dejar volar la expresión de los demás, respetando la autonomía de los participantes, entre otras muchas posibilidades. El mismo será moderado por el profesor de la asignatura, otro docente de experiencia en el tema que se discute, estudiantes aventajados o la combinación de ellos. Lo que permitirá estimular la reflexión sobre el contenido y por qué no, también sobre las formas que utilizaron para acceder y apropiarse de él.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Utilizando los criterios de Cardona, Gómez del Castillo Segurado (2003), Marqués (2003), González Castañón (2003), Santiago (2003), Hans (2003), González Ramírez (2003), del Colegio de Profesores de Chile (2003) y otras fuentes tales como: La Universidad de la Frontera (2002), Cardona (2003), y del Grupo de Expertos del Ministerio de Educación de la República de Cuba (2004) se determinaron tres grupos de expertos evaluadores: en contenido, en diseño instruccional y el técnico informático. El experto en contenido tuvo la tarea de evaluar los aspectos correspondientes a la información que contempla la multimedia; el experto en diseño instruccional fue el encargado de evaluar los aspectos relacionados con la manera de presentar y enlazar la información, mientras que el experto en informática evaluó los aspectos relacionados con la interfaz, usabilidad, etc.

En la fase de producción el producto fue valorado mediante el método de Criterio de Expertos, los resultados fueron los siguientes:

Las tablas de frecuencias correspondientes a la dimensión contenido permitieron arribar a las siguientes conclusiones.

- Los expertos en la dimensión contenido estuvieron en total acuerdo con el tratamiento dado a los siguientes indicadores: lenguaje adecuado al nivel de enseñanza, vigencia científica, confiabilidad conceptual, pertinencia, demostraciones, transferencia de aprendizaje, motivación, confiabilidad psicopedagógica, refuerzos y ayudas. Por su parte estuvieron de acuerdo con el tratamiento dado al indicador redacción. Es relevante señalar que en ningún caso se encontraron criterios de expertos en desacuerdo o total desacuerdo con los indicadores objeto de valoración y los expertos consideraron estar en total acuerdo con el tratamiento dado a esta dimensión.

Las tablas de frecuencias correspondientes a la dimensión diseño instruccional permitieron arribar a las siguientes conclusiones:

- Los expertos en la dimensión diseño instruccional estuvieron en total acuerdo con el tratamiento dado a los siguientes indicadores: presentación del software, color, objetivos, secuencia lógica, flexibilidad, pertinencia, enfoque de aprendizaje, estrategia metodológi-



15 al 30 de septiembre de 2015

ca, rol del docente, motivación, interacción, refuerzos, ayudas, evaluación. Por su parte estuvieron de acuerdo con el tratamiento dado a los indicadores redacción, lenguaje adecuado al nivel de enseñanza, imágenes audiovisuales, textos, imágenes, sonidos y documentación. Es relevante señalar también que en ningún caso se encontraron criterios de expertos en desacuerdo o total desacuerdo con los indicadores objeto de valoración y los expertos consideraron estar en total acuerdo con el tratamiento dado a esta dimensión.

Las tablas de frecuencias correspondientes a la dimensión informática permitieron arribar a las siguientes conclusiones:

- Los expertos en la dimensión informática estuvieron en total acuerdo con el tratamiento dado al indicador adaptabilidad. Por su parte estuvieron de acuerdo con el tratamiento dado a los indicadores: estructura de programación, facilidad de comprensión, interfaz gráfica y confiabilidad funcional. Es relevante señalar en este caso que no se encontraron criterios de expertos en desacuerdo o total desacuerdo con los indicadores objeto de valoración y los expertos consideraron estar de acuerdo con el tratamiento dado a esta dimensión.

Una vez culminado el proceso de elaboración del producto, el mismo fue introducido en la práctica educativa en calidad de cuasiexperimento, para lo cual se escogió el grupo de Eléctrica de 3^{er} año de estudio, con matrícula de 11 estudiantes, de ellos 7 varones y el resto hembras. El empleo de un solo grupo se sustenta en que la utilización de productos informáticos para propiciar el aprendizaje es algo que ha sido corroborado por otras investigaciones, por lo que solo era necesario validar la efectividad o no de la propuesta que para este caso se elaboró.

El cuasiexperimento constó de tres etapas en las que se aplicaron pruebas pedagógicas con la finalidad de determinar los conocimientos previos de los estudiantes para enfrentar el sistema de conocimientos del tema y para evaluar el proceso de apropiación de los mismos, así como la posibilidad que tenían estos de establecer relaciones y arribar a generalizaciones teóricas con fundamentos científicos.

CONCLUSIONES

Estudiar y reflexionar sobre la teoría de Ausubel y en especial la de Vigotsky representa en estos tiempos, cuando se revisan paradigmas sociales y educativos, una alternativa para interpretar el desarrollo humano, investigar, y a partir de allí emprender acciones metodológicas que permitan un proceso de aprendizaje más efectivo en nuestros estudiantes.

La interacción social producida entre la multimedia, profesores y estudiantes favoreció que se propiciaran aprendizajes ricos en establecimiento de relaciones de esencialidad que luego condujeron a generalizaciones con fundamentos teóricos científicos. Las formas de mediación instrumentadas fueron las que permitieron un primer nivel de relaciones interpsicológicas en los estudiantes, relación que ayudó a los mismos a la apropiación de los contenidos. Fue precisamente la mediación social e instrumental la que permitió construir procesos psicológicos superiores y mejorar las características de sus aprendizajes.



15 al 30 de septiembre de 2015

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. "Multimedia y software educativo," Junio 2005; <http://www.kimera.com/articulos/multimedia.html>.
2. Álvares de Zayas, C., *Hacia una escuela de excelencia*, La Habana: Ed. Academia, 1996, pp. 38.
3. Martí Pérez, J. "Los Indios en los Estados Unidos", *Obras completas*. t. 10. La Habana: Ed. Ciencias sociales, 1975, pp. 325.
4. Zarzar Charur, C. "Diseño de estrategias para el aprendizaje grupal. Una experiencia de trabajo", *Perfiles Educativos*, vol. 1, México: Ed. CEIDE, 2000, pp. 36.
5. Pacheco Ballagas, J. Material didáctico para propiciar el aprendizaje de los contenidos "Aspectos Generales de las Máquinas de Corriente Directa", Tesis en opción al título académico de master en Investigación Educativa, Dpto. Eléctrica, Facultad de Ciencias Técnicas, Camagüey, Cuba, 2004.
6. Bermúdez, R. "Teoría y Metodología del Aprendizaje", La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 1996, pp. 18.
7. Alejandra Maldonado, M. "Pedagogía infantil", febrero 2003 <http://www.recursos/listaarticulos2.asp>
8. Marquès Graells, P. "Criterios para la selección de software educativo. El potencial didáctico del multimedia", Marzo 2003, <http://www.redenlaces.cl/doc/Ucv/web/site/docs/quaderns/seleccion%20software%20educativo.doc>.
9. QS•Media. Desarrollo de contenidos: estrategias para mejorar la retención, Julio 2003, http://www.qsmedia.es/elearning/elr_articulos19.cfm
10. Silvestre Oramas, M. Aprendizaje, educación y desarrollo, La Habana: Ed. Pueblo y Educación, 2001, pp. 51.

CURRÍCULUM

Nombre y Apellidos: Geisel García Vidal

Profesión: Profesor universitario.

Categoría docente: Profesor Auxiliar.

Títulos alcanzados:

- 2009. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Camagüey, Cuba
- 2004. Licenciado en Educación. Especialidad Eléctrica, Camagüey, Cuba.
- 1998. Técnico Medio en Electricidad, Nuevitas, Camagüey, Cuba.





15 al 30 de septiembre de 2015

Otros estudios de postgrado y/o cursos de superación:

- La planificación de actividades de aprendizaje para el ambiente virtual.
- Diplomado predoctoral.
- El proceso de elaboración de productos informáticos educativos.
- El uso del software educativo en la escuela cubana y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes.
- La educación a distancia en la actividad docente.
- Métodos participativos para el diseño de proyectos.
- Aprendizaje con las TIC.
- Didáctica del software educativo.

Participación en eventos:

- XV Convención y Feria Internacional "Informática 2013". La Habana. Ponente.
- VI Conferencia Internacional de Ingenierías Mecánica, Eléctrica e Industrial (CIMEI 2012) en el marco de la XXXIII Convención Panamericana de Ingeniería (UPADI 2012). La Habana. Ponente.
- II Evento Internacional la Matemática, la Física y la Informática en el Siglo XXI (FIMAT XXI). Holguín. Ponente.
- VII Taller Internacional de Innovación Educativa – Siglo XXI (InnoED 2011). Las Tunas. Ponente.
- 2do Congreso Internacional de Orientación Educativa y Vocacional. México. Ponente virtual.
- XIII Convención y Feria Internacional "Informática 2009". La Habana. Ponente.
- 5th Edition of International Conference of the Faculty of Electrical Engineering (FIE'08). Centro de Convenciones Heredia, Santiago de Cuba. Ponente.
- X Congreso Internacional "Pedagogía 2007". La Habana. Ponente.
- IV Conferencia Internacional sobre Multimedia y Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación (m-ICTE2006). Sevilla, España. Participante Virtual.
- VIII Conferencia Internacional de Ciencias de la Educación. "Universidad de Camagüey". Camagüey. Ponente.

Publicaciones:

- Ardora: potencialidades para la atención a las diferencias cognitivas de los estudiantes. ISBN: 978-959-7213-02-4.
- Multimedia y aprendizaje escolar. En Revista GIGA No. 2 / 2012 ISSN: 1028-270x.
- Experiencias obtenidas de la utilización del software educativo en el proceso de dirección del aprendizaje. ISBN: 978-959-18-0740-3.
- La dirección del aprendizaje en la especialidad eléctrica: estrategia apoyada en el uso del software educativo. ISBN: 978-959-18-0498-3.



15 al 30 de septiembre de 2015

**VALDES RODRIGUEZ Maria Caridad – “La interactividad en escenarios
pedagogicos virtuales universitarios”**

Ponencia Eduqa2015

LA INTERACTIVIDAD EN ESCENARIOS PEDAGOGICOS VIRTUALES UNIVERSITARIOS

Eje tematico 5: Trabajos de maestrandos y doctorandos
relacionados con educación, tecnologías y virtualida

María Caridad Valdés Rodríguez Universidad de las Ciencias
Informáticas (UCI), Cuba. Doctora en Ciencias Pedagógicas.

Profesora Titular. Cuba

mvaldes@uci.cu

RESUMEN

La Pedagogía de la interactividad es una práctica pedagógica que se asumió por la autora, en la experiencia desarrollada como investigacion de su doctorado en una universidad cubana, con el objetivo de elevar la motivación y la cultura en el aprendizaje de la comunicación virtual y profesional en espacios virtuales universitarios. El contexto conversacional y digital en los entornos virtuales en los que se trabajó facilitó la implementación de estrategias de organización y funcionamiento de la mediación; se redefinieron los roles del docente como tutor



15 al 30 de septiembre de 2015

virtual, diseñador de recursos educativos y gestor académico y el del estudiante con acceso a múltiples formas de interacción como agente colaborativo para la co-creación y el desarrollo de su aprendizaje construido y conectado; se concibió un diseño de aprendizaje dirigido a estimular las potencialidades comunicativas que ofrecen estos ambientes virtuales y la web y con actividades interactivas y colaborativas. Con esta investigación desde la pedagogía de la interactividad en entornos virtuales se logró elevar la calidad en las exposiciones académicas, las producciones de recursos educativos digitales para el uso en esta y otras enseñanzas, la cultura comunicativa virtual, profesional y científica evidenciada en ferias expositivas, eventos, capacitaciones ofrecidas en la práctica profesional, donde la calidad evaluativa comparada fue siempre superior al curso que le antecedió.

PALABRAS CLAVE: pedagogía de la interactividad, escenarios virtuales, aprendizajes universitarios

INTRODUCCIÓN

Hoy se comparte, por varias fuentes consultadas, que la formación docente representa uno de los grandes desafíos de la Pedagogía de la virtualización con el uso intensivo de las TIC en ambientes virtuales favorecería el desarrollo de redes y comunidades de aprendizaje y atraería a estudiantes, así como a docentes-investigadores del área, al centrar al docente en su papel de facilitador, mediador o guía del aprendizaje que también construirían los estudiantes de una forma más motivada.

El objetivo de la virtualización y de la enseñanza en estos entornos virtuales o con apoyo de estos, tiende a que la formación se dirija hacia la personalización de la enseñanza, es decir, la adecuación de qué se enseña, y cómo se enseña, a las características personales de los estudiantes, alcanzando así su autonomía (estrategias de autorregulación del aprendizaje). De este modo, se traslada el énfasis de la enseñanza al aprendizaje, promoviendo en el estudiante las competencias necesarias para obtener información, transformarla en conocimiento y comunicarla.

Se vive en una época de grandes y acelerados cambios a distintos niveles. Cambios sociales, tecnológicos, demográficos, culturales, científicos, etc. Más que en una época de cambios, parece ser ya en un cambio de época, como se señala por estadistas y profesionales, en distintos foros desde hace ya algún tiempo.



15 al 30 de septiembre de 2015

La globalización electrónica no solo implica un cambio tecnológico, sino también una transformación social, cultural y mental. No solo es un nuevo medio de información y comunicación, sino un nuevo espacio la acción y la interrelación entre las personas físicas y jurídicas a través de las TIC. Además de transformar la información y comunicaciones, supone un nuevo espacio para la acción humana. Por ello es preciso considerar al espacio electrónico como un nuevo ámbito para que los seres humanos incluyan aprendizajes, actos comunicativos y desarrollo en actividades profesionales.

A la luz de los cambios que experimenta la actividad docente en los últimos años con la incorporación de las TIC, en la transformación de la relación docente tutor y estudiante, en la concepción del tiempo y el espacio en el entorno educativo la formación docente representa uno de los grandes desafíos de la Pedagogía de la virtualización.

La primera de las transiciones y la más sostenida en el tiempo que afronta el presente de la Pedagogía es la consolidación del tránsito, hacia la Andragogía, en la que objeto y sujeto de la Pedagogía se revisan y donde se integra la concepción de que quien se educa es el hombre a lo largo de toda su vida y sin limitación del lugar del acto educativo porque el tiempo y espacio educativo también se modifican.

La digitalización está cambiando el soporte principal del saber y del conocimiento y con ello cambian hábitos y costumbres respecto a la educación, la comunicación y la forma de pensar. El criterio de incorporación de las tecnologías en el ámbito educativo, debe tener en cuenta que las repercusiones de los desarrollos tecnológicos requieren ser estudiados desde una perspectiva pedagógica ya que la transformación de las formas de enseñar no se produce por la renovación de los artefactos, sino por la reconstrucción de los encuadres pedagógicos de dicha renovación.

Al aprendizaje por información se añade al aprendizaje por interacción. La interactividad como un objeto es no obstante, solo una cara de las posibilidades de interacción: la interacción con otros alumnos, docentes o expertos abre numerosas posibilidades de comunicación digital.

En el contexto de la Educación Superior cubana, la virtualización se desarrolla con el influjo de la generalización de la Informática y la Telemática como bases tecnológicas de la sociedad de la información. Comprende la representación de procesos y objetos asociados a sus actividades sustantivas (enseñanza y aprendizaje, investigación, extensión, gestión, etc.). Estas actividades ocurren en diversos espacios, en los que se utilizan distintos objetos y en los cuales participan unos actores que se comunican entre ellos mediante computadoras y con los repositorios de información, manipulando unos determinados objetos y en espacios diversos para la comunicación virtual y los aprendizajes.



15 al 30 de septiembre de 2015

En la experiencia desarrollada durante los dos últimos cursos académicos en la Universidad de las Ciencias Informáticas con estudiantes de los diferentes años de esta carrera se pusieron en práctica los fundamentos de la Pedagogía de la interactividad sobre todo en entornos virtuales en los que se potenció la comunicación virtual, cultural, científica y profesional en un ambiente más motivador, colaborativo, participativo, productivo e investigativo.

DESARROLLO

Para cada proceso universitario existió un espacio funcional típico, que sirvió de escenario y en el marco del cual se interrelacionaron sus componentes, estos se insertaron de diversas formas en los procesos de transferencia, conservación y generación, típicos de la gestión del conocimiento. Estos procesos se pudieron virtualizar a partir de sus componentes básicos. El proceso de enseñanza y aprendizaje se realizó con el uso de un aula virtual, el de investigación en un laboratorio virtual, la conservación en una biblioteca virtual, la extensión en un espacio de extensión y la gestión y la producción de recursos educativos y capacitaciones en los espacios virtuales y presenciales.

Se particularizó en el proceso objeto de estudio de este trabajo, el de enseñanza y aprendizaje con la función de transferencia del conocimiento. Los actores de este proceso (docentes y estudiantes) se relacionaron en el marco de un determinado espacio físico (el aula), y una estructura organizativa (la estructura pedagógica). Se transfirieron y construyeron conocimientos. Los actores utilizaron varios insumos de diversos tipos, representaciones electrónicas de recursos físicos, recursos pedagógicos, libros y documentos. Todo el proceso se realizó de acuerdo con ciertas normas organizativas y funcionales.

En el espacio funcional "aula" se organizó el trabajo docente, que es la estructuración de la actividad del profesor y de los estudiantes, con el fin de lograr de la manera más eficiente y eficaz el cumplimiento de los objetivos previstos en los planes y programas de estudio.

Para desarrollar la organización del trabajo docente en la virtualidad, es esencial que el profesor garantice la actividad y la comunicación de los estudiantes en un clima afectivo y logre despertar el interés por el contenido objeto de aprendizaje, de modo que se sientan comprometidos con el logro de los objetivos. La virtualización se realiza en función de las potencialidades y posibilidades de las TIC, que al integrarlas transforman la enseñanza y aprendizaje. Los materiales que pueden desarrollarse con este tipo de tecnologías son: documentos de texto (más o menos estructurados), presentaciones multimedia, páginas web o cualquier otro documento que sirva para ofrecer información.



15 al 30 de septiembre de 2015

Por otra parte, al usar las tecnologías interactivas éstas posibilitan que la actividad se centre más en el alumno/a quien tiene un cierto control sobre el acceso a la información (control de navegación) que se le quiere transmitir, por lo que es incentivado a interpretar la información, a cuestionar el conocimiento transmitido, de modo que pueda mejorarlo o crear uno nuevo.

Cuando se hace uso de las tecnologías colaborativas se introducen elementos interactivos y de intercambio de ideas y materiales tanto entre profesorado y alumnado como entre los mismos estudiantes. Implica un cambio del modelo mental, la intención es crear un ambiente adecuado en el cual el conocimiento surja y sea compartido por las personas que forman parte de los equipos, como consecuencia de un efectivo proceso de colaboración.

Se crea el ambiente adecuado para dar soporte a la Educación centrado en el aprendizaje en equipo. Esto propicia las condiciones necesarias para el cambio de modelos mentales. La disponibilidad de la comunicación síncrona (chat, videoconferencia) y principalmente asíncrona (e-mail, grupos de discusión), permite que el alumno participe de modo activo en las actividades y discusiones de los trabajos.

A partir de los análisis anteriores se propone que la regulación del proceso de enseñanza y aprendizaje se realizó sobre la base de una estrategia que desarrolló define la estrategia de la pedagogía de la interactividad en un escenario virtual de aprendizaje universitario, como las secuencias integradas, de acciones y procedimientos identificados y organizados, que atendiendo a todos los componentes del proceso, alcanzaron los fines propuestos.

Se consideró una la estrategia que comprendió lo que se debe enseñar y aprender, la ayuda a las necesidades de cada sujeto que aprende, la libertad a la responsabilidad y los compromisos para hacer/crear, la expresión de lo aprendido, el error para sacar partido de ello, respeta el estilo y el ritmo en el aprendizaje, precisa el resultado esperado de la actividad, y además favorece el contacto y confrontación con el contenido (interactividad) y las relaciones sociales (interacción) para explorar las potencialidades del estudiante. Su potencial significativo radicó en la facilidad para establecer diálogos de diferente naturaleza.

La estrategia es mediadora, entre el estudiante que construye su representación o modelo de la realidad y el objeto de aprendizaje. Este es el sentido de la mediación didáctica: Acceso a la información, apropiación de la cultura y construcción del conocimiento mediante diálogo inter-personal, alternativamente, con el equipo docente (conformado por los distintos roles) y con quienes comparte la experiencia de aprender.

La mediación didáctica debe asegurar que se combine la argumentación (relación



15 al 30 de septiembre de 2015

de los participantes con las fuentes de información y los problemas de la realidad) y la negociación de significados (arribar a la solución de los problemas desde una perspectiva satisfactoria y con sentido para los participantes). Se expresa en la propuesta de contenidos seleccionados por su significatividad y estructurados para posibilitar su apropiación.

La estrategia constituye el conjunto acciones mediadoras, tiene en cuenta el mayor o menor grado de coincidencia espacio - tiempo de los sujetos del proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo que se estructura en etapas y momentos; requiere para su consistencia y efectividad, unidad y relación con todos aquellos elementos que posibilitan que la representación ideal de la realidad pueda adquirir un carácter objetivo y concreto, es decir el desarrollo íntegro.

Las fases de la estrategia pasan por una problematización al direccionar la atención del estudiante sobre el objeto, hechos o fenómenos, tal como se presentan en la realidad, en la misma se deben incorporar datos, mediante procedimientos lógicos (inductivo-deductivo, análisis-síntesis, hipotético-deductivo), a los que se habían adquiridos por intuición. En ella se expone problémicamente la unidad de aprendizaje, utilizado esquemas, diapositivas informatizadas, y videos indistintamente y posteriormente se realiza la programación del sistema de tareas, subordinado al objetivo y conducente a la solución del problema planteado la unidad de aprendizaje.

La fase de construcción propicia la búsqueda de la solución problemática, donde se estimula al estudiante para buscar, discriminar, seleccionar, clasificar y anticipar la solución. Es importante que el estudiante disponga de informaciones adicionales y preguntas que constituyan indicaciones o vías para llegar a encauzar la solución. Aquí se da una relación intelectual entre el que estudia, con los materiales y con los estudiantes, provocando cambios en la estructura cognoscitiva, donde ocurre una negociación interna entro lo previo y lo nuevo. Es donde se le da solución al sistema de tareas. Se aplican intensivamente las tecnologías transmisivas e interactivas.

La fase de representación propicia la aplicación o transferencia cognitiva. Se realiza la socialización, consolidación y validación de los aprendizajes, a través del intercambio de ideas entre los estudiantes y entre estos y el docente. Se aplican intensivamente las tecnologías colaborativas. El uso de una Plataforma Educativa, permitirá crear y gestionar recursos educativos proporcionados por estudiantes, docentes, etc. y organizar el acceso a esos recursos, permitirá la comunicación entre todos los implicados en la formación de los estudiantes.

Una plataforma educativa Moodle como entorno integrado contenedora de sistemas eLearning, de asesoramiento *on line*, de colaboración y trabajo en grupo, repositorio de contenidos formativos digitales, comunidades virtuales, recursos de videoconferencia y apoyo a las otras modalidades de formación contextualizados.A



15 al 30 de septiembre de 2015

partir de esas características en el espacio virtual se podrá crear y gestionar a recursos educativos proporcionados por estudiantes, docentes u otros colaboradores especialistas y organizar además el acceso a esos recursos. Y lo más importante: permitirá la comunicación entre todos los agentes implicados en la formación de los estudiantes.

La formación así va transitando hacia la personalización a partir de la adecuación de qué se enseña y cómo se enseña, a las características personales de los estudiantes, alcanzando así su autonomía (estrategias de autorregulación del aprendizaje). De este modo, se traslada el énfasis de la enseñanza al aprendizaje, promoviendo en el estudiante las competencias necesarias para obtener información, transformarla en conocimiento y comunicarla.

Se requiere centrar entonces al docente en su papel de facilitador, mediador o guía del aprendizaje en una plataforma educativa comprendida como un entorno integrado que disponga de: sistemas de teleformación (eLearning), sistemas de asesoramiento on-line, sistemas de colaboración y trabajo en grupo, repositorio de contenidos formativos digitales, comunidades virtuales, recursos de videoconferencia, sistemas de apoyo remoto a la formación, y todo lo mencionado adaptándolo a los estudiantes, docentes u otro personal asociado a ese escenario de aprendizaje universitario.

Una acción metodológica basada en los ejes y perspectivas integradas de pedagogía, tecnología y contenidos, de compartir experiencias y perspectivas innovadoras, orientadas a repensar estrategias para aprender y desaprender continuamente; promover el pensamiento crítico frente al papel de la educación formal, informal y no formal en todos los niveles educativos; y, finalmente, contribuir a la creación de un proceso de aprendizaje sostenible, innovando y diseñando nuevas culturas para una sociedad con valiosas transformaciones en la calidad del aprendizaje.

Entre las competencias que se propiciaron desde el trabajo metodológico y la superación profesional a los profesores estuvieron las pedagógicas interactivas, didácticas virtuales de nuevos métodos y las tecnológicas porque se necesitan profesores formados en la intersección entre esas tres materias. Su flexibilidad, el conocimiento disciplinario y su actualización, la metodología y la tecnología, son esenciales porque los alumnos son nativos digitales.

La creación del sistema de apoyo al aprendizaje (materiales formativos y vías de comunicación, que junto a la independencia y la habilidad de los estudiantes en una triada permitan diversificar el intercambio de información entre los sujetos del proceso formativo, evidenciando la unidad de lo afectivo y lo cognitivo, así como las nuevas oportunidades para aprender es hoy muy importante considerar.



15 al 30 de septiembre de 2015

En la actualidad, las TIC ofrecen entre otros valiosos recursos para el proceso docente, los siguientes: variedad de fuentes del conocimiento para los estudiantes, permiten combinar textos, sonidos, imágenes, colores, simulación de comportamientos, animación y variedad en la respuesta del medio al estímulo suministrado por el aprendiz, garantizando una preciada interactividad en el aprendizaje prácticamente en tiempo real si así se desea; otorgan amplias posibilidades para individualizar los límites espacio-temporales del aprendizaje, para el aprendizaje activo y selectivo, a partir de la singularidad del que aprende; facilitan la atención a las necesidades individuales de los estudiantes; permiten recrear ambientes de laboratorios (simuladores) que por otras vías pueden resultar muy costosos en tiempo, recursos o inclusive peligrosos; otorgan y permiten vías para la colaboración entre docentes, docentes y estudiantes y entre estudiantes, generando una socialización de experiencias y la producción intelectual en general y también puede lograrse formas no convencionales de superación como pueden ser listas o foros de discusión, encuentros culturales semipresenciales, servicios de diseminación selectiva de información, páginas WEB, entre otros.

Sin embargo, también representan una serie de retos que habrán de superarse para que los objetivos de enseñanza y aprendizaje apoyados con las TIC se cumplan: que las herramientas tecnológicas sean incorporadas a un proceso renovado y renovador de enseñanza y aprendizaje, donde se empleen el beneficio del desarrollo de competencias que permitan formar individuos para un aprendizaje a lo largo de toda la vida y en correspondencia con la vida real; que permitan y propicien un desarrollo del proceso de enseñanza en beneficio de la atención a las individualidades, sus necesidades, conocimientos previos, motivaciones que den un carácter significativo al aprendizaje, como proceso activo de construcción de conocimientos, desarrollo de capacidades y sentimientos que genere una actitud responsable hacia sí y hacia los demás; lograr que la mediación tecnológica no establezca barreras en la comunicación: estudiante-profesor; estudiante-estudiante e individuo-grupo; estimular por todas las vías posibles la afectividad en el proceso mediado por el uso de las TIC.

Atender a la relación interpersonal que está tras el uso de los medios tecnológicos. Las competencias para las que se ha de preparar al individuo; el potencial de las tecnologías aplicables a la educación se refleja principalmente al proporcionar los elementos necesarios que facilitan la interacción y la interactividad en los ambientes de aprendizaje; para cubrir más amplias demandas de los servicios educativos, a través de facilitar el acceso a las fuentes de información con rapidez y cantidad, en la diversidad de opiniones sobre los mismos temas y en el desarrollo de habilidades, destrezas tanto en el alumno como para la actualización continua de los docentes.

La educación virtual como un proceso de formación de la personalidad de los sujetos sociales que participan a partir de la puesta en práctica de las potencialidades que ofrecen las TIC como recursos de mediación relacional entre



15 al 30 de septiembre de 2015

los sujetos que interaccionan socioculturalmente y que intervienen en un escenario educativo, constituye una alternativa para suplir el espacio físico tradicional de intercambio educativo, por un entorno multimedial, en el que no se requiere la coincidencia espacio-temporal. Es una alternativa teórico-práctica para gestionar proyectos educativos, capaces de afrontar los retos de la necesidad de masificación y el pleno acceso a la educación.

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta el potencial pedagógico de las TIC, así como sus funciones "transmisiva-interactiva-colaborativa" fue posible desarrollar en la práctica docente universitaria donde se implementó la pedagogía de la interactividad en entornos virtuales para las mejoras de la motivación hacia los aprendizajes en estudiantes universitarios y colocar al docente ante roles que lo llevan a transformar y hacer más creativa la construcción del conocimiento de su materia y del abordaje de temas culturales en la formación integral de sus estudiantes.

La estrategia de intervención docente se estructuró en las etapas de "problematización-construcción-representación", en las que se aplicaron las funciones "transmisiva-interactiva-colaborativa", con evidentes resultados en la elevación de la calidad del aprendizaje y la cultura comunicativa en espacios de participación de temas generales y de la profesión y científica en las actividades académicas, investigativas, en la práctica profesional y en la producción y aporte de recursos educativos digitales para la docencia universitaria posible de contextualizar y generalizar en otros centros y en otras enseñanzas cubanas, donde parte del estudiantado UCI hoy ofrece clases a fines a su profesión de Ciencias Informáticas u otras materias necesarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Copertari, S. y Trottini, A. M. (2011). Políticas de formación docente y modelos de gestión en educación a distancia desde la tecnología educativa en las carreras de postgrado de la Universidad Nacional de Rosario (Argentina)". Ponencia presentada en el Congreso Internacional de Informática Educativa InfoEdu, La Habana.

Copertari, S., Sgreccia, N. y Segura, L. (2011). Políticas universitarias, Gestión y Formación Docente en Educación a Distancia. Hacia una Pedagogía de la virtualización. 15 de julio de 2011. RED, [Revista de Educación a Distancia](http://www.um.es/ead/red/27/copertari.pdf). Número 27. <http://www.um.es/ead/red/27/copertari.pdf>.

Copertari, S., Sgreccia, N. y Segura, M.L. (2013). "Experiencias a Distancia Universitaria en Postgrados. En: Copertari, S. y Morelli, S. (Comp.). (2013) Experiencias Universitarias de Enseñanzas a Distancia: Praxis, visiones y horizontes. Rosario: Laborde editor (pp.145-170).

Echeverría, J. (2010). Impacto Cultural, social y lingüístico de las Nuevas



15 al 30 de septiembre de 2015

Tecnologías y las Comunicaciones (TIC). Recuperado: http://www.campus-oei.org/tres_espacios/iocoloquio8.htm

García, M. [Pedagogías del siglo XX para el siglo XXI](#). Publicado: [11 de junio de 2010 14:03](#)

Guido, L. y Versino, M. (2010). Opciones socio técnicas en la formación de campus virtuales en universidades argentinas. Enl@ce Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento, 7(3), pp.77-93.

Maenza, R. y Sgreccia, N. Aprendizaje colaborativo mediatizado como estrategia para el desarrollo de competencias: una experiencia con residentes del Profesorado de Matemática. Revista Teoría de la Educación, Educación y Cultura en la Sociedad de la Información TESI; Lugar: Salamanca; Año: 2011 vol. 12 p. 112 – 132.

Urbano, E. (2002). Las nuevas tecnologías para la Pedagogía en el siglo XXI. Recuperado <http://galeon.hispavista.cl/esneda/>

Rodríguez, I., y Escofet R, A. El Legado Pedagógico del siglo XX para la escuela del siglo XXI. Bernstein Basil y la Sociología de la Educación (2001). pp. 297-312. Rescatado: 8 de Junio de 2010 de <http://books.google.com.mx/books?id=31>

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015



Minicurrículo: Dr. C María Caridad Valdés Rodríguez, PT

La Habana. Cuba. Doctora en Ciencias Pedagógicas. Profesora Titular. Universidad de las Ciencias Informáticas. Graduada de: Licenciatura en Educación. Especialidad. Español - Literatura, Villa Clara, 1981. Especialización: Didáctica en Español - Literatura, Ciudad de La Habana, 1990. Categorías científicas: Doctorado en Ciencias Pedagógicas, Cuba. Doctorado curricular y Tesina en Diseño y desarrollo del currículo, 1998, Universidad de Oviedo, España _ Universidad de Cienfuegos, Cuba. MSc. Filología Española, Universidad de Oviedo, España – Universidad de Cienfuegos, Cuba, 1996. MSc. Didáctica Español – Literatura, Cuba, 2000. Categoría docente: Profesor Titular.

Actualmente labora en el Centro Nacional de Educación a Distancia/UCI *CENED. Trabajó en el Ministerio de Educación Superior de Cuba, como Asesora de la Dirección de Formación de Profesionales. Especialista de Español del MES para el Proyecto académico de estrategia curricular. Asesora de la Vicerrectoría de Formación y Centro de Tecnologías para la Formación (FORTES). Ejerció como Subdirectora de Investigación y Postgrado.

Docente y Jefe de disciplina y asignaturas que también ha desarrollado en Pre, Postgrado y en varias Escuelas Internacionales de Invierno y de Verano en la impartición de asignaturas, tales como: Introducción a las Ciencias Informáticas, Español, Metodología de la investigación científica, Redacción, Hipertextualidad y comunicación en internet, Diseño Instruccional, Modelos didácticos y sistemas e learning, Comunicación Profesional, Comunicación organizacional, Español como lengua extranjera y Creatividad en la formación universitaria. *Profesora de Escuelas internacionales de invierno y de verano en varias ediciones: Comunicación organizacional informática, Hipertextualidad y comunicación en internet, Comunicación científica informática.*

Posee 35 años de experiencia como docente. Ha laborado como profesora y en responsabilidades académicas como Decana de la Facultad de Humanidades, Asesora de la Vicerrectoría Docente, de Formación y de Investigaciones y Postgrados y del Ministerio de la Educación Superior. Culminó dos años curriculares del Doctorado en Diseño y desarrollo del currículo, con la Universidad de Oviedo- Universidad de Cienfuegos y los estudios curriculares doctorales en Ciencias Pedagógicas con la Universidad de Camagüey - UCI.

Ha cursado estudios postgraduados, ha participado en más de 70 eventos, en los que ha alcanzado varios premios relevantes y destacados de diferentes niveles y ha publicado en más de 20 Portales y Sitios reconocidos por las instituciones cubanas, en

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

Revistas y libros de prestigio profesional y de carácter nacional e internacional. Pertenece al proyecto de calidad en la formación. Miembro del Consejo Técnico Asesor del MES, de la Revista Arenotech, Francia y del Consejo científico de la UCI. Revisora y árbitro de revistas de temas de comunicación, pedagogía y tecnología educativa nacional y extranjera. Miembro y presidente de tribunales en Talleres de Educación Superior en Congreso internacionales, nacionales y provinciales.



15 al 30 de septiembre de 2015

Modelo cuantitativo de apoyo al diseño de Objetos de Aprendizaje.

Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad.

Silvia Soledad Moreno Gutiérrez. Profesor investigador. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. silviam@uaeh.edu.mx M.T.E. Víctor Manuel Samperio Pacheco.

Doctorando en la Universidad Autónoma de Querétaro, México.
vicmsp370@hotmail.com.

Resumen

La innovación como aspecto prioritario para mantener la excelencia académica de toda institución educativa, ha sido impulsada por el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), a su vez, estas tecnologías de rápida evolución día a día ofrecen nuevas y mejores herramientas de apoyo al aprendizaje tanto en modalidad virtual como presencial, tales como los Objetos de Aprendizaje (OA) definidos por los especialistas como prometedores átomos de aprendizaje de alto poder de reutilización, cualidades sin embargo que se aprecian sólo en teoría, pues los estudios efectuados por diversas instituciones interesadas en obtener los beneficios de los OA, demuestran la no efectividad y la no reusabilidad de estos materiales como resultado de un diseño inapropiado. Con base en lo anterior, el presente trabajo parte de la importancia que la *granularidad baja* representa en el diseño y desarrollo de OA y propone un modelo matemático de apoyo al diseño, que contribuya ampliamente al éxito en la transmisión del aprendizaje hacia el alumno y la reusabilidad de material.

Palabras clave: objeto de aprendizaje, modelo matemático, granularidad baja, reusabilidad, diseño.

Introducción

En la actualidad la innovación educativa ha representado una permanente transformación del proceso de



15 al 30 de septiembre de 2015

aprendizaje que conlleva la evolución de sus diversos recursos didácticos, tales como espacios y materiales de apoyo, siendo el software instruccional por ejemplo una herramienta insustituible para flexibilización y promoción del aprendizaje, según menciona Zapata (2008) y como asegura Sanz (2010), constituye una nueva forma de enseñar.

Particularmente, a nivel nacional e internacional los OA son un tipo de software visualizado como herramienta valiosa de apoyo al aprendizaje debido a la dosificación de su contenido y por tanto a su amplia capacidad de reusabilidad en diversos contextos educativos (Moreno, Vélez & Cornejo, 2013); sin embargo, estas cualidades constituyen un aspecto teórico que en la práctica aún no ha sido posible; pues considerando los resultados obtenidos a través de diversos estudios efectuados por diferentes instituciones educativas de nivel superior y análisis de algunos repositorios de OA disponibles, se ha confirmado la no reusabilidad de los materiales (Rosaningo & Bramati, 2011).

Siendo los OA un tema ampliamente discutido que sigue siendo novedoso aún a unos años de su aparición, el surgimiento de nuevas metodologías de desarrollo aún continúa, así como los proyectos de desarrollo y de los repositorios que almacenen estos apoyos, también.

Es un hecho que el proceso de desarrollo de los OA consume amplias cantidades de tiempo, de recursos humanos y computacionales, recursos finalmente perdidos pues al construir materiales que no reúnen las cualidades esperadas, tampoco alcanzan los objetivos de aprendizaje establecidos, (Jimeno & Lopera, 2010).

Considerando lo anterior y como una estrategia para lograr OA atómicos y reutilizables (Moreno, Vélez & Cornejo, 2013) propusieron previo al diseño y desarrollo, un procedimiento basado en la desarticulación del conocimiento capaz de dosificarlo y organizarlo, contribuyendo así al diseño de materiales exclusivamente de granularidad baja. Considerando lo anterior, se desarrollaron diversos OA digitales, y una vez concluidos fueron sometidos a un proceso de pruebas sobre 5 grupos de alumnos de nivel profesional del área de computación en la ESTI, al mismo tiempo los materiales se pusieron a disposición de estudiantes interesados en estos temas vía internet, recabando un total de 500 opiniones a través de encuestas.

Análisis que permitió identificar la alta influencia que la granularidad baja representa para el alcance del objetivo de aprendizaje y la reusabilidad del OA, además de otros aspectos que en la mayoría de los casos resultaron fundamentales para los usuarios quienes mediante su opinión y sugerencias expresan la realidad educativa actual, inmersa en la necesidad de apoyos didácticos eficientes. (Moreno, Samperio & Vélez, 2014).

Más adelante y considerando lo anterior, se llevó a cabo un análisis de diversos proyectos de desarrollo de OA desarrollados por instituciones educativas de nivel superior, nacionales e internacionales, con el propósito de conocer experiencias en cuanto a metodologías empleadas, métricas de ingeniería de software consideradas, estándares de calidad y principalmente resultados alcanzados; mismos que de manera general resultaron desfavorables, tal y como lo expresan las propias instituciones responsables de



15 al 30 de septiembre de 2015

cada proyecto. (Paur & Rosaningo, 2008), Sanz (2010).

Lo antes mencionado hace evidente el desconocimiento de los parámetros fundamentales que deben ser considerados durante el diseño del OA, así como el grado de contribución que representan para la eficacia y reusabilidad del material, por tanto es posible visualizar la necesidad no satisfecha de contar con variables y procedimientos que aseguren un diseño adecuado y que permitan entregar OA que reúnan las cualidades que ostenta su definición y alcancen los objetivos esperados (Jimeno & Lopera, 2010).

De manera que a pesar de las amplias expectativas, los OA representan un tema en el cual el camino por recorrer aún es largo. El identificar los factores primordiales y procedimientos que aseguren su atomicidad así como su reusabilidad, independientemente del contexto educativo en el cual se utilicen, es una tarea prioritaria Sanz (2010); para de esta forma ofrecer a los estudiantes y profesores el apoyo insustituible que de forma veraz deberán proporcionar los OA dentro y fuera del salón de clases, eficientizando así la transmisión de conocimiento hacia el alumno.

Considerando lo anterior, el presente trabajo propone un modelo de tipo cuantitativo que establece los factores a considerar en el diseño del material, así como el nivel de contribución que cada uno de ellos representa para el alcance de objetivos.

Antecedentes

En la búsqueda de mejores vías de acceso al aprendizaje, surge un tipo de material electrónico que promete amplias posibilidades conocido como OA, concepto que desde su aparición ha sido objeto de múltiples puntos de vista, diversas definiciones, por tanto ambigüedad al momento de describir de manera exacta este tipo de apoyo didáctico digital, pues son diversos las opiniones y enfoques a través de los cuales se concibe el término, resultado del criterio de diferentes autores, investigadores y especialistas del tema (Paur, 2008).

No obstante, las definiciones disponibles a pesar de ser diversas coinciden en el hecho de que el OA debe ser un recurso cuya cualidad fundamental es la reusabilidad, como mencionan diversos autores entre ellos Moral (2010) y Corona (2012). Con base en la afirmación de Paur (2008) es posible mencionar que un OA sin esta capacidad no tiene razón de ser, de manera que la reusabilidad es la ventaja y además la cualidad que caracteriza y hace la diferencia entre un OA y otros tipos de software educativo o apoyos didácticos digitales.

Considerando la naturaleza cambiante de los escenarios que hoy en día se emplean para fines educativos, basados en aspectos provenientes de las teorías del aprendizaje, considerando también los nuevos factores tecnológicos que en los tiempos actuales influyen para alcanzar los objetivos de aprendizaje establecidos, que priorizan el trabajo colaborativo y cooperativo haciendo uso de materiales adecuados, flexibles, capaces de apoyar en diversos escenarios y contextos educativos, es posible asegurar el hecho de que, para que el OA posea capacidad de reusabilidad, necesariamente deberá estar descontextualizado y al mismo tiempo, para aislar el contenido de un contexto específico, deberá ser construido como unidad mínima de aprendizaje, Moral (2010).



15 al 30 de septiembre de 2015

De manera que la especificación adecuada del nivel de granularidad del OA, en este aspecto representa un factor fundamental a través del cual es posible establecer el tamaño o nivel de contenido de cada uno de estos apoyos digitales. Por lo que, para construir unidades pequeñas de aprendizaje, es decir átomos de aprendizaje, y de esta forma alcanzar la descontextualización del mismo, y contribuir por tanto a su reusabilidad, necesariamente la granularidad deberá ser baja, Maceiras & Cancela (2010). Lo anterior considerando que al diseñar un material de granularidad media o alta, inevitablemente refiere un proceso que conlleva a la contextualización como parte del material, pues representa la construcción de un contenido amplio, en un contexto definido, (Moreno, Vélez & Cornejo, 2013).

En la realidad educativa actual, el contar con el apoyo de OA eficientes aún en contextos educativos diferentes, constituye en la práctica una opción excelente, sin embargo no se cuenta con ella, pues la mayoría de los materiales desarrollados y disponibles en repositorios de este tipo, aun cuando su desarrollo se basa en los estándares correspondientes, luego de evaluarlos, llevan a la conclusión de que no reúnen las capacidades o cualidades que hagan posible su reusabilidad (Paur & Rosaningo, 2008).

A este respecto, Sanz (2010) menciona y se basa en los hechos que demuestra a través de la revisión de diversos estudios efectuados por especialistas en el tema y respaldados por instituciones educativas de diferentes niveles, que es evidente la necesidad de dedicar mayor atención en el diseño de este tipo de software, pues un proceso de construcción inadecuado, concluye en materiales con nulas posibilidades de reutilización, a pesar de seguir alguno de los procesos metodológicos propuestos.

Este autor decide entonces efectuar un análisis orientado a construir un *modelo apriorístico* que contribuya a la reutilización del OA a través del metadato, emplea la información referente a estándares de reusabilidad establecidos para el desarrollo de software en general y con base en ellos procede a crear un conjunto de métricas a

través de las cuales se propone alcanzar el objetivo del trabajo. El trabajo mencionado consiste en una tesis doctoral de amplia importancia para el trabajo en desarrollo, ya que aborda aspectos que confirman la necesidad de contar con elementos que aseguren la reusabilidad del OA.

Considerando esta situación, y partiendo de la necesidad de que el OA deberá poseer granularidad baja, Moreno, Vélez & Calva (2013), llevaron a cabo un análisis de algunas metodologías representativas para desarrollo de OA, del cual concluyen la ausencia de procedimientos que permitan al diseñador controlar de forma sistemática la dosificación del conocimiento, por lo cual concluyen la necesidad de diseñar dicho procedimiento como apoyo previo al uso del proceso metodológico elegido.

Por otra parte Maceiras & Cancela (2010) realizan estudios al respecto y construyen materiales didácticos, con base en los principios de los OA a los cuales llaman píldoras de aprendizaje, con el propósito fundamental de contar con materiales reutilizables que favorezcan el aprendizaje y que además almacenen pequeñas cantidades de conocimiento, sean flexibles y estén disponibles en todo momento. El hablar de píldoras, confirma la idea previa basada en la idoneidad del conocimiento visto como elementos pequeños, que faciliten al estudiante la transmisión del conocimiento mediante extractos bien definidos de contenido.



15 al 30 de septiembre de 2015

En este orden de ideas, se menciona la necesidad de emplear estos apoyos en diversos contextos y modalidades de educación, por lo que, desligar al recurso instruccional de un contexto específico, constituye un requisito fundamental para ser adaptable a diversos entornos educativos.

Recientemente continúan los trabajos de desarrollo de proyectos orientados a la construcción de OA en la diversas instituciones de educación, especialmente de nivel superior, con el fin de llevar a cabo una evaluación cuantitativa y/o cualitativa de la influencia, el efecto y el apoyo producen sobre los objetivos de aprendizaje (Aragon & Castro, 2009).

Por otro lado, como aseguran Jimeno & Lopera (2010), de acuerdo a las características de los nuevos escenarios educativos, la necesidad de materiales didácticos de fácil acceso en tiempo y espacio, son indispensables en la actualidad educativa de estudiantes de todas las edades. Los OA representan la opción ideal.

Otro de los trabajos donde los OA son considerados como elementos valiosos de apoyo al aprendizaje, es la web semántica, donde el objetivo consiste en dar sentido al cúmulo de información que se encuentra disponible.

Otro estudio realizado por Menéndez, Prieto & Zapata (2010) en el que también es analizada y valorada la capacidad de reusabilidad de los OA (vistos como recursos especializados de apoyo al aprendizaje) es en la educación en línea, en aquellos cursos en los cuales el uso de un sistema de gestión del aprendizaje es indispensable,

donde los recursos didácticos son fundamentales, en este punto, los OA también representan un apoyo importante innovador. Los sistemas de gestión de aprendizaje muestran herramientas para potenciar el uso de estos átomos de aprendizaje de una manera eficiente, así como su reusabilidad. Considerando también la importancia del trabajo colaborativo, nuevamente se observa la necesidad de materiales reutilizables.

Con respecto a la educación a distancia los recursos instruccionales basados en la tecnología denominados OA, surgen como herramientas potenciales de apoyo basado en su poder de reusabilidad, que a diferencia de otras opciones tecnológicas con fines instruccionales, estos recursos representan una opción diferente al tradicional software educativo. (García & Fabila, 2011).

Partiendo de lo anteriormente expuesto, el trabajo efectuado por Moreno, Vélez & Calva (2013) como resultado de un análisis de algunas metodologías para desarrollo de OA, concluye la coincidencia entre ellas en cuanto a su posibilidad para desarrollar OA de granularidad baja, mediana o alta; al mismo tiempo coinciden también en la carencia mecanismos para delimitar o establecer límites o mediciones del contenido, desde el diseño.

Por lo que, tomando en consideración las investigaciones de Pérez (2011) en cuanto a la desarticulación de saberes matemáticos, y la necesidad de ver el todo como partes indivisibles, Moreno, Vélez & Cornejo (2013) diseñaron un procedimiento denominado desarticulación del conocimiento para el desarrollo de OA, cuyo uso se propone de forma previa a la implementación de una metodología para desarrollo. Considerando que en la mayoría de los casos estas opciones metodológicas, carecen de



15 al 30 de septiembre de 2015

lineamientos para delimitar el contenido que deberá ser integrada en el material.

Como un hallazgo importante para el trabajo presente, aparece la Metodología de Desarrollo de Objetos de Aprendizaje mediante el uso de la Cartografía Conceptual y Células De Desarrollo Multidisciplinario y Multimedia, que describe la organización del contenido del OA a través de 7 ejes conceptuales, donde, el contenido debe estructurarse por conceptos, lo cual se considera una opción importante para dosificar el conocimiento, no obstante un concepto pudiera estar formado por elementos diversos que por tanto, constituyen no solo un concepto sino un grupo de ellos (Parra & Jiménez, 2007).

De cualquier forma esta metodología se considera un apoyo a la investigación en curso, debido a que permite ajustarla perfectamente al resultado de la desarticulación del conocimiento, sólo que en este caso, con la variante de que se abordarán únicamente conceptos atómicos, es decir, indivisibles, razón por la cual, resulta necesarios hacer mención de la exclusión del denominado eje de subdivisión, mismo que forma parte de los 7 ejes conceptuales propuestos inicialmente y que funcionan como guía en el diseño de contenidos, partiendo del hecho de que los átomos de conocimiento son tratados como indivisibles, por tanto la subdivisión es nula.

Por lo que, la desarticulación del conocimiento y el uso de la Metodología de Desarrollo de Objetos de Aprendizaje Mediante el uso de la Cartografía Conceptual y Células De Desarrollo Multidisciplinario y Multimedia, se considera un principio para asegurar la construcción de materiales didácticos que cubran las cualidades y posibilidades establecidas para un OA, por tanto, el proyecto para desarrollarlos y posteriormente evaluarlos constituye una acción prioritaria en el trabajo presente. El proceso innovador que se menciona, busca alcanzar el aprendizaje del alumno de una forma eficiente y efectiva.

Planteamiento

A pesar de que los OA teóricamente representan apoyo efectivo y reutilizable, la realidad educativa en el nivel de estudios profesionales, ha demostrado lo contrario, teniendo como origen un diseño inadecuado Moreno (2013), Sanz (2010), debido a la falta de una metodología o procedimiento adecuados. En la actualidad diversas instituciones educativas cuentan con repositorios que almacenan una amplia colección de OA, que sin embargo, de manera general, no cuentan con poder de reutilización y tampoco aseguran el alcance de sus objetivos de aprendizaje.

Partiendo de la coincidencia entre las diversas definiciones de OA, consistente en que la reutilización es la razón de ser de estos materiales y considerando lo mencionado en el párrafo anterior, es fundamental el análisis en este punto. Por otra parte, la forma de alcanzar la reusabilidad se basa en la atomicidad de los materiales, pues entre más pequeño sea el nivel de granularidad, más fácil será integrarlos a un todo independiente del contexto educativo; sin embargo a pesar de esto, los OA en su mayoría se desarrollan de granularidad alta o media, contribuyendo a su no reusabilidad y por la extensión de su contenido a la dificultad en el alcance de objetivos.

En la mayoría de los casos, se evalúa el material una vez concluido, sobre grupos de estudiantes, siendo hasta este momento que se identifican sus deficiencias; situación derivada del desconocimiento de



15 al 30 de septiembre de 2015

parámetros a considerar antes y durante el diseño de OA.

Desarrollo

Con base en el análisis de resultados, el presente trabajo presenta un modelo cuantitativo de apoyo al diseño de OA que integre los parámetros que permitan asegurar su reusabilidad y efectividad en términos de aprendizaje, empleando como factor fundamental la granularidad baja.

El mantener la granularidad baja del OA asegura su reusabilidad, debido al hecho de que entre más pequeño sea el bloque de conocimiento, más desligado estará de cualquier entorno y más fácil será ubicarla como parte de un todo, facilitando el aprendizaje.

Para la obtención del modelo cuantitativo de apoyo al diseño y evaluación de OA, se consideró lo siguiente:

1. Para estimar el nivel de aprendizaje y reusabilidad de los OA fue necesario efectuar un proceso de agregación para integrar las variables independientes o métricas indicadas en la tabla 1, para esto se empleó la expresión de la media aritmética ponderada.
2. Posteriormente y para determinar cómo las variables independientes o métricas explican el nivel de aprendizaje y reusabilidad, se efectuó la regresión lineal múltiple.
3. Se comparó el nivel de aprendizaje y la reusabilidad proporcionada por evaluadores expertos, con el nivel de aprendizaje y la reusabilidad proporcionada por la combinación lineal de las variables o métricas antes indicadas, determinando con lo anterior los pesos que proporcionan el mejor ajuste. esto anterior se realizó:
 - En una primera fase separadamente con cada una de las variables dependientes mediante el modelo de regresión lineal múltiple.
 - En una segunda fase con las dos variables dependientes mediante el modelo de correlación canónica que predice múltiples variables dependientes a partir de múltiples variables independientes, proceso que a continuación se describe.

Métricas para el nivel de <u>aprendizaje</u> (Variables independientes o explicativas)		
ID	Variable	Ponderación
1	Granularidad baja	0.5
2	Recurso multimedia	0.1
3	Contenido	0.1
4	Estructura de los ejercicios	0.1
5	Estructura de las preguntas de evaluación	0.1
6	Apariencia	0.1

Tabla 1.- Métricas nivel de aprendizaje



15 al 30 de septiembre de 2015

Se establece una ponderación máxima (0.5) para la granularidad baja con base en lo establecido por Moreno, Vélez & Cornejo (2013), estudio que la describe como factor crucial para el aseguramiento de la reusabilidad, basado en el estudio realizado por Moreno, Samperio & Vélez (2014) en el que se recaba la opinión de 500 usuarios,

donde un alto porcentaje coincidió en que la dosificación del conocimiento en nivel atómico contribuye ampliamente al aprendizaje.

- Para estimar el nivel de aprendizaje y la reusabilidad de los OA es necesario un proceso de agregación que integre las variables independientes o métricas indicadas en la tabla anterior, tarea realizada mediante la media aritmética ponderada.

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n W_i X_i}{\sum W_i}$$

Donde W_i son los pesos de cada una de $i-1$ variables explicativas, en este caso:

$$\text{es igual a } 1 \quad \sum_{i=1}^n W_i$$

Por lo tanto la formula de la media aritmética ponderada se reduce a:

$$\bar{X} = \sum_{i=1}^n W_i X_i$$

Registro	Nivel de Aprendizaje (Combinación lineal de las métricas)	Granularidad baja X_1	Recurso multimedia X_2	Contenido X_3	Estructura de los ejercicios X_4	Estructura de las preguntas de evaluación X_5	Apariencia X_6
	Y	$W_i X_i$	$W_i X_i$	$W_i X_i$	$W_i X_i$	$W_i X_i$	$W_i X_i$
1	7.6	3	1.2	1	1	0.8	0.6
2	8.5	4.5	1	1	0.8	0.6	0.6
3	8.5	4.5	1	1	0.8	0.6	0.6
4	10.6	6	0.8	0.6	1.2	1	1
5	9.1	4.5	0.8	0.6	1	1	1.2
6	8.2	3	1.2	1	1	1	1
7	11.2	6	1	1	1.2	1	1



15 al 30 de septiembre de 2015

8	8.2	3	1	1	1	1	1.2
9	9.7	4.5	1.2	1	1	1	1
10	8.9	4.5	1	1	0.8	0.8	0.8

Tabla 2.- Obtención del nivel de aprendizaje mediante la combinación lineal de las métricas por medio de la media aritmética ponderada.

- Posteriormente se comprobó la relación que existe en un OA, entre el nivel de aprendizaje (variable dependiente) y la Granularidad baja, Recurso multimedia, Estructura de los ejercicios, Estructura de las preguntas de evaluación, Apariencia (variables independientes).
- Se efectuó el análisis para conocer cuál de todas las variables obtenidas es la de mayor impacto en el nivel de aprendizaje y la reusabilidad.
 - ❑ Para esto se empleó la **regresión lineal múltiple**, con el propósito de determinar la forma en que las variables independientes o métricas explican el nivel de aprendizaje y la reusabilidad.
 - ❑ Se comparó el nivel de aprendizaje y la reusabilidad proporcionada por los evaluadores expertos con el nivel de aprendizaje y la reusabilidad proporcionada por la combinación lineal de las variables o métricas antes indicadas, determinando con lo anterior los pesos que proporcionan el mejor ajuste.

$$Y_u = \beta_0 + \beta_1 X_{u1} + \beta_2 X_{u2} + \dots + \beta_k X_{uk} + \epsilon_u$$

En la ecuación Y_u denota la respuesta observada en el intento u ; X_{ui} representa el nivel del factor i en el intento u ; cada β representa un parámetro desconocido y ϵ_u representa el error aleatorio en Y_u .

Registro	Nivel de Aprendizaje (Combinación lineal de las métricas)	Nivel de Aprendizaje (Expertos)	Granularidad baja X_1	Recurso multimedia X_2	Contenido X_3	Estructura de los ejercicios X_4	Estructura de las preguntas de evaluación X_5	Apariencia X_6
	Y	Y_i	$W_i X_i$	$W_i X_i$	$W_i X_i$	$W_i X_i$	$W_i X_i$	$W_i X_i$
1	7.6	8	3	1.2	1	1	0.8	0.6
2	8.5	8.5	4.5	1	1	0.8	0.6	0.6
3	8.5	8	4.5	1	1	0.8	0.6	0.6
4	10.6	10	6	0.8	0.6	1.2	1	1
5	9.1	9	4.5	0.8	0.6	1	1	1.2
6	8.2	8	3	1.2	1	1	1	1
7	11.2	11	6	1	1	1.2	1	1
8	8.2	8	3	1	1	1	1	1.2
9	9.7	9	4.5	1.2	1	1	1	1



15 al 30 de septiembre de 2015

10	8.9	8.5	4.5	1	1	0.8	0.8	0.8
----	-----	-----	-----	---	---	-----	-----	-----

Tabla 3.- Integración de la columna del valor del nivel de aprendizaje obtenido por los expertos.

Se introducen los datos en Excel para el análisis de estos por medio de la regresión lineal múltiple y se obtiene el resumen siguiente.



15 al 30 de septiembre de 2015

ESTADÍSTICAS DE LA REGRESIÓN

Coeficiente de correlación múltiple	0.977825175
Coeficiente de determinación R^2	0.956142072
R^2 ajustado	0.868426217
Error típico	0.364740612
Observaciones	10

ANÁLISIS DE VARIANZA

	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>
Regresión	6	8.700892857	1.45014881	10.9004474	0.038102003
Residuos	3	0.399107143	0.133035714		
Total	9	9.1			



15 al 30 de septiembre de 2015

	<i>Coeficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95.0%</i>	<i>Superior 95.0%</i>
Intercepción	1.608928571	2.277491487	0.706447677	0.53083383	-5.639065797	8.85692294	-5.639065797	8.85692294
Variable X 1	0.692857143	0.176784712	3.919214135	0.02954076	0.130249289	1.255465	0.130249289	1.255465
Variable X 2	-0.696428571	2.899958216	-0.240151243	0.82568765	-9.925389881	8.53253274	-9.925389881	8.53253274
Variable X 3	1.5625	1.705918008	0.915929132	0.42724562	-3.866492462	6.99149246	-3.866492462	6.99149246
Variable X 4	2.553571429	2.102067131	1.214790618	0.31133787	-4.136144347	9.2432872	-4.136144347	9.2432872
Variable X 5	1.241071429	4.542291702	0.273225832	0.80240936	-13.21452801	15.6966709	-13.21452801	15.6966709
Variable X 6	-0.160714286	2.551322686	-0.062992536	0.95373464	-8.280161742	7.95873317	-8.280161742	7.95873317



15 al 30 de septiembre de 2015

Coeficiente de correlación cercana a uno (0.977), por lo tanto existe una fuerte correlación entre las variables explicativas o métricas y el nivel de aprendizaje.

Aquí obtenemos cada uno de los coeficientes (elementos beta) de las variables independientes o métricas y la ecuación queda de la siguiente manera.

$$Y = 1.608 + 0.69X_1 - 0.6964X_2 + 1.5625X_3 + 2.5535X_4 + 1.2410X_5 - 0.1607X_6$$

Resultados

Una ecuación que permite establecer de manera cuantitativa los parámetros a considerar de manera recomendable en el diseño de OA, así como el nivel de impacto que poseen en el producto desarrollado.

Conclusiones

1. Aun cuando se cuenta con métricas y estándares para desarrollo de software, los OA representan un tipo de software con cualidades muy específicas, por lo que el conocimiento de los parámetros clave es prioritario.
2. Al hablar de OA, la atomicidad es fundamental, al mismo tiempo el nivel de granularidad necesariamente deberá ser bajo para mantener la descontextualización y contribuir al aprendizaje así como a la reusabilidad.
3. El diseño correcto de un OA es fundamental, la evaluación del material es una tarea que carece de impacto si ésta se efectúa después del desarrollo.

Referencias

- Aragón, E., Castro, C. (2009). Objetos de aprendizaje como recursos didácticos para la enseñanza de las matemáticas. *Apertura*, vol. 1.
- Corona, J., González, B. (2012). Objetos de aprendizaje: Una Investigación Bibliográfica y Compilación. RED. Revista de Educación a Distancia, vol. 34, p. 1-24. Recuperado el día 7 de septiembre de 2013 desde <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54724753003>.
- Del Moral, M., Vilalustre, L. (2010). Objetos de aprendizaje 2.0: Una nueva generación de contenidos en contextos conectivistas. Revista de Educación a Distancia. Vol. 25. Recuperada en <http://revistas.um.es/red/article/view/125301/117241>
- Jimeno, D., Lopera, J. (2010). Definición de una metodología para el desarrollo de objetos de aprendizaje para la enseñanza de la programación, basada en el



15 al 30 de septiembre de 2015

modelo pedagógico de la licenciatura en informática y medios audiovisuales en la universidad de córdoba. Tesis de licenciatura. Universidad de Córdoba. Recuperado el 7 de septiembre de 2013 desde <http://es.scribd.com/doc/73970504/MeDOA-Metodologia-para-el-Desarrollo-de-Objetos-de-Aprendizaje>

Maceiras, R., Cancela, A., Goyanes, V. (2010). Aplicación de Nuevas Tecnologías en la Docencia Universitaria. Formación Universitaria, vol. 3(1), p. 21-26. Recuperado el 14 de septiembre de 2013 desde http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062010000100004&script=sci_arttex

Menendez. Prieto. & Zapata. (2010). Sistemas de Gestión Integral del Objetos de Aprendizaje. *IEEE-RITA* Vol. 5, Núm. 2.

Morales, E., García, F., Campos, R. & Astroza, C. (2013). Desarrollo de competencias a través de objetos de aprendizaje. RED. Revista de educación a distancia, vol. 36, p. 1-19. Recuperado el día 17 de septiembre de 2013 desde <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54725668005>

Moreno, G., Vélez, D. & Calva, R. (2013). Aspectos metodológicos considerados en el desarrollo de OA. Boletín científico XIKUA, Vol. 1. Recuperado el día 8 de septiembre 2013 desde <http://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tlahuelilpan/n1/titulo.html>

Moreno, G., Vélez, D. & Cornejo, V. (2013). Diseño de granularidad baja en OA. 2o. Congreso Nacional en Tecnologías de la Información 2013. Recuperado el día 7 de septiembre 2013, desde <http://sistemascomputacionestlahuelilpan.files.wordpress.com/2012/10/disec3b1o-de-granularidad-baja-en-objetos-de-aprendizaje.pdf>

Moreno, G., Samperio, P. & Vélez, D. (2014). Evaluación de granularidad baja de OA. 3er. Congreso Nacional en Tecnologías de la Información 2014. Abril, 2014.

Parra, L., Jiménez, M. (2007). Metodología de Desarrollo de Objetos de Aprendizaje Mediante el uso de la Cartografía Conceptual y Células De Desarrollo Multidisciplinario y Multimedia. 2ª Conferencia Latinoamericana de objetos de aprendizaje. Recuperada el día 7 de septiembre 2013 desde <http://mx.search.yahoo.com/search?p=Metodolog%C3%ADa+de+Desarrollo+de+Objetos+de+Aprendizaje+Mediante+el+uso+de+la+Cartograf%C3%ADa+Concep+tual+y+C%C3%A9lulas+de+Desarrollo+Multidisciplinario+y+Multimedia&fr=yfp&toggle=1&cop=&ei=UTF-8&rd=r1>

Paur, A., Rosanigo, Z. (2008). Objetos de Aprendizaje – Factores que potencian su reusabilidad. XIV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. P.12.



15 al 30 de septiembre de 2015

- Recuperado el día 7 de septiembre de 2013 desde <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/22004>
- Pérez, P., Moreno, G. (2011). La articulación de saberes matemáticos en el tema de los sistemas de ecuaciones lineales. *Unión*, vol. 26. p.120-128. Recuperado el día 14 de septiembre de 2013 desde http://www.fisem.org/web/union/index.php?option=com_content&view=article&id=32&Itemid=3
- Rosanigo, Z., Bramati, P. (2011). Objetos de aprendizaje. XIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. p. 574-869. Recuperado el día 7 de septiembre de 2013 desde http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19934/Documento_completo.pdf?sequence=1
- Santacruz, L., Delgado, C. (2004). Objetos de aprendizaje: Tendencias dentro de la web semántica. *Boletín de RedIRIS*, vol.66-67. Recuperado el día 14 de septiembre de 2013 desde [http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Especialidad/TecnologiaEducativaG13/Modulo4/unidad%204s1/lec 3 objetos de aprendizaje.pdf](http://cvonline.uaeh.edu.mx/Cursos/Especialidad/TecnologiaEducativaG13/Modulo4/unidad%204s1/lec%203%20objetos%20de%20aprendizaje.pdf)
- Sanz, J. (2010). Evaluación apriorística de la reusabilidad de los objetos de aprendizaje. Tesis doctoral. Recuperada de la base de datos Dialnet tesis. Num. 120317, Recuperado el día 7 de septiembre de 2013 desde <https://www.educacion.gob.es/teseo/imprimirFicheroTesis.do?fichero=16201>
- Sicilia, M. (2005). Reusabilidad y reutilización de objetos didácticos: mitos, realidades y posibilidades. *Revista de Educación a Distancia*.
- Zapata, M. (2005). Secuenciación de contenidos y objetos de aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia*, vol. 13, p. 24. Recuperado el día 14 de septiembre de 2013 desde <http://revistas.um.es/index.php/red/article/view/25221>
- Zapata, M. (2008). Un cuarto de siglo de ayuda pedagógica en ordenadores y en redes. *Quaderns Digital*, vol. 51, p. 1-32. Recuperado el día 7 de septiembre de 2013 desde <http://www.quadernsdigitals.net/>



15 al 30 de septiembre de 2015

CURRICULUM

M. EN C. SILVIA SOLEDAD MORENO GUTIERREZ



Maestra en Ciencias Computacionales, con especialización en computación inteligente y educativa.

Cuenta con certificación internacional como JAVA SE Programmer, por Oracle.

Profesor investigador de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), México, en el área de ingeniería de software con línea de investigación cómputo inteligente e innovación educativa, con 18 años de antigüedad en la docencia. Posee 3 libros publicados, 2 artículos en revista indexada, conferencias de nivel nacional e internacional en el área de computación educativa. Posee el reconocimiento al perfil PROMEP y cuenta con la distinción de la beca universitaria. Actualmente coordina proyecto de investigación con financiamiento externo y apoyado por CONACYT.

Coordinadora de la licenciatura en Ingeniería de Software y coordinadora del área de planeación en la Escuela Superior de Tlahuelilpan de la UAEH, México.

MTE. VICTOR MANUEL SAMPERIO PACHECO.



Maestro en Tecnología Educativa, especialidad en tecnología educativa. Certificado en fundamentos de redes (Networking Fundamentals), por Microsoft Technology Associate.

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

Profesor por asignatura en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México, en el área de ingeniería de software, con 10 años de antigüedad en la docencia, artículos publicados y ponencias de nivel nacional e internacional en el área de computación educativa. Actualmente estudiante del Doctorado en Tecnología Educativa, en la Universidad Autónoma de Querétaro.



15 al 30 de septiembre de 2015

LA INCORPORACION DE LAS TICS EN CURSOS OPTATIVOS DE LA MATERIA
ANATOMIA PATOLOGICA EN LA CURRICULA DE LA FOUNT.

Autores: Ana del Carmen Aybar Odstrcil, Silvia Norma Carino.

anaybarster@gmail.com

Eje temático 5

Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con
educación, tecnologías y virtualidad.

RESUMEN

Las Instituciones educativas del siglo XXI se encuentran inmersas dentro de lo que llamamos la sociedad de la información, en un vertiginoso proceso de evolución tecnológica, en la cual los docentes y los alumnos deben adaptarse a un nuevo paradigma en la Educación que surge con la incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) al currículo. Este trabajo tiene como objetivo conocer los alcances epistemológicos del conocimiento y experiencias en el campo de la salud y la Odontología, en la materia Anatomía Patológica en la cual las TIC han ido emergiendo curricularmente como Proyectos que buscan mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de los alumnos. Se trata de un estudio de tipo descriptivo acerca de la relevancia, eficacia y rendimiento de los alumnos y de la adquisición de capacidades y competencias con el uso de las TIC en cursos optativos de la Carrera de Odontólogo de la Facultad de Odontología de la UNT.

Palabras claves: Tecnologías de la Información y Comunicación, Integración, Anatomía Patológica, Odontología.

INTRODUCCION



15 al 30 de septiembre de 2015

1.- Un cambio de paradigma.

Se nos dice y se nos repite cada vez más que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) constituyen una prioridad educativa de primer orden, que su uso mejorará la calidad general de la educación que reciben nuestros hijos y que son los máximos vehículos de cambio e innovación en la educación. La retórica que subyace a estas afirmaciones suele comenzar describiendo cómo han cambiado la sociedad, el lugar de trabajo e incluso la vida con la llegada, la evolución y la presencia y utilidad ubicuas de las TIC en prácticamente todos los sectores de la actividad humana.(1)

La tecnología se sitúa en el centro de las transformaciones sociales, culturales y económicas sufridas y se considera una de las principales causas que inducen estos cambios y transformaciones.

Así pues, se nos recuerda que el uso de la TIC genera por sí mismo una nueva economía muy competitiva y una nueva sociedad de alta tecnología, que solemos llamar sociedad de la información o del conocimiento, donde el conocimiento y la información se valoran como piedras angulares del desarrollo económico y la productividad y se precisa un nuevo tipo de ciudadano y un nuevo tipo de trabajador con aptitudes, capacidades y conocimientos notables.

“La tecnología y la comunicación avanzada han transformado el mundo en una comunidad global... En este entorno, los empresarios valoran a los demandantes de empleo que pueden adquirir nuevos conocimientos, aprender nuevas tecnologías y procesar información, tomar decisiones y comunicarse rápidamente” (2).En este contexto, la tecnología se trata como una entidad autónoma o una fuerza exterior, similar a un fenómeno natural (o tal vez a un desastre natural) que activa la sociedad y la economía. Tiene la fuerza necesaria para redefinir qué es el conocimiento y qué significa ser un entendido, y, como consecuencia inevitable, sirve de estímulo para rediseñar y reinventar la educación. (1)



15 al 30 de septiembre de 2015

Hasta aquí no podemos dejar de lado los conceptos de importantes educadores acerca de las TIC como herramientas educativas y el cambio de paradigma educativo que representan. Desde la epistemología, se puede definir un paradigma como un conjunto de creencias que permiten ver y comprender la realidad de determinada manera. Estas creencias incluyen también ciertas preconcepciones y creencias filosóficas, que en un determinado momento comparte la comunidad científica.

La revolución tecnológica es vista por Paulo Freire desde una perspectiva progresista como una manera necesariamente estrecha de capacitar que a la clase dominante le interesa. La formación técnica también es una prioridad naturalmente...el que está aprendiendo tiene derecho a saber la razón de ser del procedimiento técnico. Tiene derecho a saber los orígenes de la tecnología, así como tomarla como objeto de curiosidad y reflexionar sobre el indiscutible adelanto que ella implica, pero también, sobre los riesgos a que nos expone. Lo que parece fundamental es que mecánicos, físicos, matemáticos, pedagogos o albañiles, carpinteros o biólogos tengan una asunción crítica, vigilante, indagadora, frente a la tecnología. (3)

Depende de quién las usa, en favor de qué y de quién, y para qué. Ya pusimos lo esencial en las escuelas, ahora podemos pensar en poner computadoras (...) Estamos preparando el tercer milenio, que va a exigir una distancia menor entre el saber de los ricos y el saber de los pobres". No tengo duda alguna de la necesidad que tenemos (...), en prácticas de naturaleza democrática. Prácticas en las que aprendamos a lidiar con la tensión entre autoridad y libertad, de la que no se puede escapar a no ser con prejuicios hacia la democracia. Tenemos que superar nuestra ambigüedad con relación a las tensas relaciones entre autoridad y libertad. Cuanto más auténticamente vivo esa tensión, tanto menos temo a la libertad y menos niego la autoridad necesaria." Así argumenta que la implantación de las TIC en la educación, las cuales no pueden venir sólo de una decisión administrativa, más o menos bien recibida, sino que requiere un proceso de formación del profesorado, asumir el papel real del proceso de enseñanza-aprendizaje y al mismo tiempo de un diálogo democrático con todos los sectores de la comunidad. (4)

Diversas investigaciones señalan de manera categórica que el uso e integración curricular más profundo y significativo de las TIC se ajusta a un modelo pedagógico activo donde el alumno aprende con las TIC estableciendo una sociedad cognitiva alumno-tecnología. Las experiencias más exitosas con el uso



15 al 30 de septiembre de 2015

de TIC son aquellas en que el alumno construye su propio conocimiento y aprende usando las TIC de manera activa.

Según Carlota Pérez (2002), la humanidad se encuentra actualmente en el “punto de viraje” de una transformación tecnológica sin precedentes. Al período de instalación de las TIC que tuvo lugar en los últimos treinta años –con su cortejo de “destrucción creativa” y de generalización de un nuevo paradigma social, la sociedad de la información y del conocimiento– puede seguir un tiempo de implementación y de florecimiento del pleno potencial del nuevo paradigma triunfante. En el análisis de la investigadora, el período intermedio en que nos encontramos el “viraje” estaría marcado por inestabilidad, incertidumbre, fin de “burbujas especulativas” y recomposición institucional. (5)

En una propuesta simple y directa entendemos que el reto de fondo catapultado por las TIC en la educación se puede sintetizar en una triple transformación de paradigma: 1) De “educación como industria” en “educación como servicio (de proximidad)”. 2) De “escuelas que enseñan” en “escuelas que aprenden” y 3) De “asociacionismo” en “constructivismo” de los aprendizajes. (6)

Desde el punto de vista estrictamente científico las teorías del aprendizaje son descriptivas, describen el modo en el que se produce el conocimiento. Por otra parte cuando se trata de identificar métodos y situaciones en las que dichos métodos debieran utilizarse o no, comprobar la veracidad de las teorías como así también mejorar los procesos y sus resultados, nos encuadramos en el campo de la tecnología revelada. Es precisamente en la etapa del diseño educativo donde el docente comienza a organizar las estrategias para que los alumnos puedan alcanzar la construcción del conocimiento. El docente crea un modelo de acción pedagógica y lo aplica conforme a sus objetivos, éste es, específicamente, el campo de la tecnología sensible donde se juega la efectividad de la acción educativa. (8)

La epistemología constructivista señala que las únicas herramientas disponibles al conocedor son los sentidos. Es solamente a través de la visión, audición, tacto, olfato y gusto que un individuo interactúa con el entorno. A partir de estímulos y mensajes que emanan de los sentidos el individuo construye y reconstruye mentalmente y de manera personal una fotografía del mundo. (9, 10,11) Es por ello que el constructivismo afirma que el conocimiento reside en los individuos, que el conocimiento no puede ser transferido intacto de profesor a alumno. Todo lo contrario, es el alumno quien trata de darle sentido a su



15 al 30 de septiembre de 2015

aprendizaje ensamblando experiencias previas. Las TIC pueden constituirse en buenas herramientas para construir el significado.

Al considerar los procesos de formación de docentes en la relación TIC y cambio educativo intervienen múltiples factores de tipo político-administrativo, contextuales, infraestructurales, de contenidos y métodos, entre otros, que se constituyen en problemáticas para alcanzar este objetivo y los cuales se relacionan y convergen, en términos generales, con la formación de competencias tecnológicas y la Pedagogía para hacer las aplicaciones didácticas a campos de conocimientos específicos y transformar la práctica pedagógica tradicional de los docentes en prácticas pedagógicas innovadoras y generadores del mejoramiento de la calidad educativa y en consecuencia de los procesos de Aprendizaje. (12) Es por esto, que para salvar los obstáculos pedagógicos con el uso de las TIC en entornos de aprendizaje, es necesario que los docentes estén capacitados previamente para su uso correcto en el aula.(13)

Durante las últimas décadas del siglo pasado, empezó a vislumbrarse un cambio en la tendencia de la educación médica en particular y de las ciencias de la salud en general. Dentro de las primeras innovaciones que se dieron a conocer en Congresos de Pedagogía fue el Aprendizaje basado en Problemas (ABP) como una posible solución para cambiar el aprendizaje pasivo, memorístico de las diferentes asignaturas, en un aprendizaje activo, con la intención de que, en vez de enseñar un contenido de manera reproductiva, como venía haciéndose hasta entonces, se debía, en su lugar, enseñar cómo aprenderlo. En la década de los 90 comenzaron a aflorar paralelamente tendencias con objetivos similares, más adecuados a un aprendizaje aplicado, y surgió la enseñanza basada en problemas (con gran reconocimiento y aplicación previa, en los campos de matemática, física, química etc.) en las carreras en ciencias de la salud. Los ritmos acelerados de desarrollo, demostraron que era imposible llegar a aprenderlo todo en cierto límite de tiempo, y la rapidez con que se desarrollaba la ciencia y la tecnología, no permitía mantenerse al día en todos los avances de la ciencia. A finales de siglo, una gran mayoría de escuelas en educación superior en ciencias de salud, cambiaron los planes de estudio de sus programas tradicionales a una enseñanza basada en problemas, entre ellas, la antigua Universidad de Transkei (UNITRA), hoy Universidad Walter Sisulu (14)

El aporte de las TICs a un cambio en el paradigma de la educación debe ser en el marco de una transformación fundamentalmente democrática, socio-político-cultural y no tecnológico. (15)



15 al 30 de septiembre de 2015

2.-Concepto de TICs

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) tienen por definición “al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación registro y presentaciones de informaciones contenidas en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética, es decir que es la unión entre tecnología de la información o también llamado computador con las comunicaciones nos permitieron adquirir la información de un modo diferente; por ello las TIC están enlazadas con la epistemología virtual, ya que estamos conociendo de otro modo”. (14) Según Stusser et al (2004) las TICs involucran los teléfonos fijos, móviles, radios, microondas, televisión por cable y satélite, CDs multimedia, video conferencia, notebook, asistentes digitales, tecnología inalámbrica, correo electrónico, e-learning, b-learning y a todo lo que involucre comunicación vía internet. (16)

Las TIC son recursos que pueden intervenir en forma positiva en un cambio de paradigma de la Educación, sin embargo este cambio no puede concretarse solo con la simple utilización indiscriminada de las mismas. Las TIC, son recursos valiosos de fuerte impacto, que deben ser estudiadas, organizadas, planificadas y utilizadas en forma criteriosa y reflexiva para lograr el objetivo primordial y promover cambios democráticos y pedagógicos con un enfoque dialógico y constructivista en la Educación. Entre las ventajas tenemos como indicadores del nuevo paradigma: Producir-construir conocimiento, Transformación educativa, Tejido de redes, Almacenamiento y procesamiento de la información en archivos digitales, Producción de sentido, Narrativa digital, Organizar la información, Comunicación mediada por las TIC, hipermedia, Interfases: la palabra, el texto y la computadora, Tecnología audiovisual: la interactividad, El conocimiento como construcción del mundo, Imagen interna del mundo externo. Concepción “constructivista” del mundo. El mundo como lo describimos. Internet como actualización permanente del conocimiento. El maestro es mediador entre el objeto de conocimiento y el alumno. Los padres discuten la autoridad del docente en favor de sus hijos. Acuerdo entre padres e hijos para impedir el ingreso a las aulas cuando las escuelas presentan dificultades. Desaparición del espacio-tiempo, el aula virtual. Los libros son soportes de información de bajo consumo energético.



15 al 30 de septiembre de 2015

La sociedad de la información en la que estamos inmersos requiere nuevas demandas de los ciudadanos y nuevos retos a lograr a nivel educativo. Entre ellos: Disponer de criterios y estrategias de búsqueda y selección de la información efectivos, que permitan acceder a la información relevante y de calidad. El conocimiento de nuevos códigos comunicativos utilizados en los nuevos medios. Potenciar que los nuevos medios contribuyan a difundir los valores universales, sin discriminación a ningún colectivo. Formar a ciudadanos críticos, autónomos y responsables que tengan una visión clara sobre las transformaciones sociales que se van produciendo y puedan participar activamente en ellas. Adaptar la educación y la formación a los cambios continuos que se van produciendo a nivel social, cultural y profesional. (15)

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han ido integrándose en los centros educativos de forma paulatina. A las primeras reflexiones teóricas que los profesionales de la educación realizaban sobre la adecuación o no de estas tecnológicas para el aprendizaje, se ha continuado con el análisis sobre el uso de estas tecnologías y su vinculación a las teorías de aprendizaje, junto a propuestas metodológicas para su implementación. El uso de las TIC no conduce necesariamente a la implementación de una determinada metodología de enseñanza/aprendizaje. Se producen en múltiples ocasiones procesos educativos que integran las TIC siguiendo una metodología tradicional en la que se enfatiza el proceso de enseñanza, en donde el alumno recibe la información que le trasmite el profesor y en la que se valoran fundamentalmente la atención y memoria de los estudiantes. No obstante, los profesores que deseen guiar los aprendizajes de sus alumnos, fomentando la interacción y el aprendizaje colaborativo siguiendo los postulados del constructivismo social de Vygotsky o el aprendizaje por descubrimiento de Bruner, tienen en las TIC un fuerte aliado, fundamentalmente en los diferentes recursos y servicios que ofrece Internet. El impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) sobre la educación, propicia posiblemente uno de los mayores cambios en el ámbito de la Educación (15)

3.- El uso de las TIC en Anatomía Patológica

En Anatomía Patológica resulta de incalculable valor los métodos de enseñanza utilizando las tecnologías más avanzadas, prácticamente es una



15 al 30 de septiembre de 2015

necesidad considerando la masividad del estudiantado y los recursos de los que requiere esta disciplina para su estudio, los cuales la encarecen. Al ser una Ciencia morfológica que se basa para su estudio en el análisis e interpretación de esquemas y microfotografías, el b-learning en el entorno de un Aula Virtual representa una solución a este problema, utilizando un método de enseñanza aprendizaje basado en el diagnóstico y estudio de casos, enfrentando al alumno con situaciones de aprendizaje reales y concretas, donde se complementan la historia clínica, imágenes clínicas, radiográficas y microscópicas. Los seminarios de casos, diagnóstico y estudios de casos representan una estrategia de enseñanza ideal ya que se tratan en definitiva de un Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), por otro lado el alumno para resolver los mismos debe articular los conocimientos en sentido vertical y horizontal. Este método persigue que los alumnos tengan un papel más activo en su aprendizaje. En el modelo tradicional de enseñanza el profesor expone primero la información y posteriormente busca su aplicación en la resolución del problema. Por el contrario, en ABP se presenta el problema, se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se regresa al problema (30, 31). La masificación y la falta de recursos en nuestro ámbito de trabajo hace que la enseñanza decaiga, por la falta del uso del microscopio como herramienta fundamental para la etapa formativa del alumno en el área de la anatomía patológica, esta se hace notoria y visible en el rendimiento académico de los alumnos. Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) pueden ser definidas como el conjunto de procesos y productos vinculados a las nuevas herramientas electrónicas (hardware y software) que son utilizadas como soportes de la información y canales de comunicación relacionados con la recogida, el almacenamiento, tratamiento, difusión y transmisión digitalizados de la información (28). Las TIC deben ser integradas al currículo, haciendo foco de atención no sólo en las TIC, sino en el aprendizaje, es por este motivo que pensamos que deben matizarse con los principios didácticos y educativos, articulándose con toda la currícula.

PLANTEO DEL PROBLEMA

En nuestra materia el radio de alcance para el trabajo en situaciones problemáticas o ABP, comenzó a restringirse por la masividad del alumnado y la



15 al 30 de septiembre de 2015

falta de infraestructura, lo que nos llevó a plantearnos la solución a este problema mediante el uso de la plataforma Moodle como entorno de aprendizaje y el uso de TICs como herramientas para que el aprendizaje fuera igualitario para todos los alumnos que cursaban la materia AP. El número de alumnos por profesor ha incrementado sustancialmente durante los últimos años y su perfil ha variado. Acostumbrados al uso de las nuevas tecnologías, los estudiantes son cada vez más pasivos en el aula y demandan una nueva forma de enseñanza. Las razones expuestas, junto con el hecho de que los estudiantes son cada vez más pasivos en el aula y demandan una nueva forma de enseñanza, nos han obligado a plantear un cambio de estrategia docente: proporcionar a los estudiantes materiales para que trabajen al ritmo que necesitan fuera del aula, y dedicar las horas presenciales a la resolución de dudas, realización de ejercicios, discusión, planteamiento y resolución de problemas, trabajo en grupo, etc. En definitiva, siguiendo el nuevo paradigma de la enseñanza centrada en el estudiante, pretendemos dedicar la mayor parte del tiempo a guiarlo en su aprendizaje. Esto es justo el propósito de la clase inversa o flipped classroom, una de las metodologías activas más innovadoras actualmente, que presentan una clara relación con el uso de las TICs: al contrario que en la metodología tradicional, en la clase inversa el profesor proporciona al alumno (on-line) los materiales necesarios que deberán estudiar fuera de clase y dedica el tiempo designado en el aula para discutir, hacer ejercicios, resolver dudas, etc. En otras palabras, la teoría se estudia en casa y los deberes se hacen en el aula. De esta manera el profesor se convierte en tutor, orientador y guía del aprendizaje y puede dedicar una atención personalizada a cada alumno. Con esta metodología, el alumno asume un papel activo y es el verdadero centro del proceso de enseñanza y aprendizaje. La modalidad de cursada que se eligió fue el b-learning o aprendizaje mixto, con el fin de mantener el contacto con los alumnos en forma presencial, ya que la carrera de Odontólogo mantiene el contacto visual y verbal de los alumnos con sus pares, con docentes y futuros pacientes. Por otro lado es de nuestro interés observar como los alumnos trabajaban en grupo en la resolución de Problemas y observar sus debates y discusiones.

OBJETIVOS

1. Determinar las Tendencias epistemológicas predominantes en el aprendizaje de las TIC en Educación en el área de la Salud.



15 al 30 de septiembre de 2015

2. Conocer los alcances epistemológicos del conocimiento en el área de la Odontología.
3. Determinar el impacto de la incorporación de las TICs en el mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje en la materia Anatomía Patológica de la Facultad de Odontología de la FOUNT en cursos optativos.
4. Realizar una proyección del impacto de las TICs con otras materias del currículo de la Carrera de Odontólogo de la UNT, tanto en sentido horizontal como vertical.
5. El objetivo del presente estudio fue conocer la percepción y valoración de los alumnos de un método de Diagnóstico y Estudio de casos en un curso optativo de Patología de los Maxilares de la Facultad de Odontología, UNT, mediante el uso del B-learning, soportado en un aula virtual (AV) creada para tal fin en plataforma Moodle.

MATERIALES Y METODO

Se trabajó sobre un total de 31 alumnos que cursaron la materia optativa “Patología de los maxilares”, de la FOUNT. Al curso podían acceder alumnos que ya tuvieran regularizada la materia. La modalidad de cursado fue semi-presencial.

El curso se desarrolló dentro de un entorno virtual de aprendizaje (Plataforma Moodle) en el cual los alumnos tuvieron a su disposición a) videos de Microscopía virtual (MV) a tales fines se realizaron videos docentes creados por el profesor con el objeto de que el tiempo de la clase se convierta en un lugar ideal para el aprendizaje colaborativo, la resolución de problemas, el debate, la corrección de ejercicios, la aclaración de conceptos, y lo que es más importante, recibir una atención personalizada por parte del profesor. Un microscopio virtual es un sistema que emula un microscopio óptico convencional, cuyo objetivo es la visualización y el despliegue de diferentes regiones de una placa virtual comprimida en un computador o dispositivo de visualización. Los microscopios virtuales han comenzado a ser parte del flujo de trabajo en los laboratorios clínicos y son de gran ayuda en la enseñanza de la microscopía, posicionándose como una herramienta fundamental en educación, investigación y diagnóstico. Hasta ahora los microscopios virtuales se han utilizado principalmente, en actividades de enseñanza, como complemento de los cursos de histopatología y de los



15 al 30 de septiembre de 2015

seminarios de patología para los estudiantes de medicina. El impacto de estos sistemas en la educación ha ido creciendo rápidamente, y hasta el momento hay disponible una gran cantidad de implementaciones. b) Foros de Consulta y chat para cada actividad. C) Seminarios de casos con ABP con diferentes patologías, que podían ser consultados fuera y dentro del AV, en cualquier horario tanto en forma sincrónica como asincrónica. El curso fue dividido en tres estructuras modulares, con una duración de tres semanas cada una, eligiéndose para este curso temas complejos y álgidos para el alumno que curso la materia Anatomía y Fisiología Patológicas. Se realizaron: 1) Sesiones presenciales para el dictado de las clases teóricas, 2) Actividades independientes: En el AV, los alumnos tuvieron a su disposición las clases dictadas por los docentes, videos (microscopía virtual) Un seminario de casos que debían resolver en forma individual y luego subir las respuestas dentro de la misma AV, 3) Actividades Prácticas: Seminario de casos que los alumnos resolvieron en forma interactiva y cooperativa con sus pares y con el docente a cargo luego de cada clase teórica. Cada caso constaba de: Resumen de Historia Clínica, Imagen del aspecto clínico, aspectos radiográficos, resonancias magnéticas y TAC e imágenes del aspecto microscópico de la lesión, 4) Herramientas de comunicación: A los fines de facilitar y cooperar con los alumnos en el diagnóstico y estudio de los casos, se puso a disposición de los mismos un foro, chat y mail, 5) Evaluación: Subida de archivos individuales en la Plataforma con modalidad individual y evaluación final modalidad presencial y grupal con resolución de un seminario de casos y ponencia final.

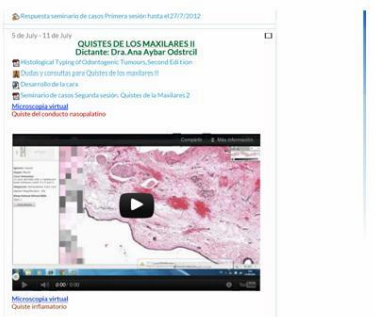


Figura 1.- Vista de la plataforma con videos de imágenes microscópicas.



15 al 30 de septiembre de 2015



Figura 2.- Imágenes que muestran la modalidad de resolución grupal en el examen final.

Luego se les administró una encuesta de autoinforme anónima basada en el test de Rochester. Se recogieron datos referidos a las percepciones y valoraciones personales de la tarea en 4 áreas: Interés/disfrute (I/D), Competencia percibida (CP), Elección percibida (EP) y Presión/Tensión (P/T), estos parámetros son valorados por el alumno en una escala que va del 1 al 7. Fueron consultados además acerca de: Organización, dificultades, modo de resolución, disponibilidad y accesibilidad a la PM e interconsulta. Este tipo de Test se caracteriza por presentar diferentes tipos de preguntas cuya característica es la redundancia, el alumno califica o valora las mismas en una escala del 1 al 7. Nota. Para la confección de este cuestionario se tomó como base el instrumento accesible en http://www.psych.rochester.edu/SDT/measures/intrins_scl.html

RESULTADOS

El 100% de las evaluaciones de los SC grupal arrojaron resultados muy satisfactorios. La tarea individual fue aprobada en el 100 % de los cursantes. En la áreas de I/D el valor obtenido fue de $4,68 \pm 0,6$, en CP fue de $4,4 \pm 1$, en EP fue $4,65 \pm 0,6$ y en P/T fue de $3,83 \pm 0,4$.



15 al 30 de septiembre de 2015

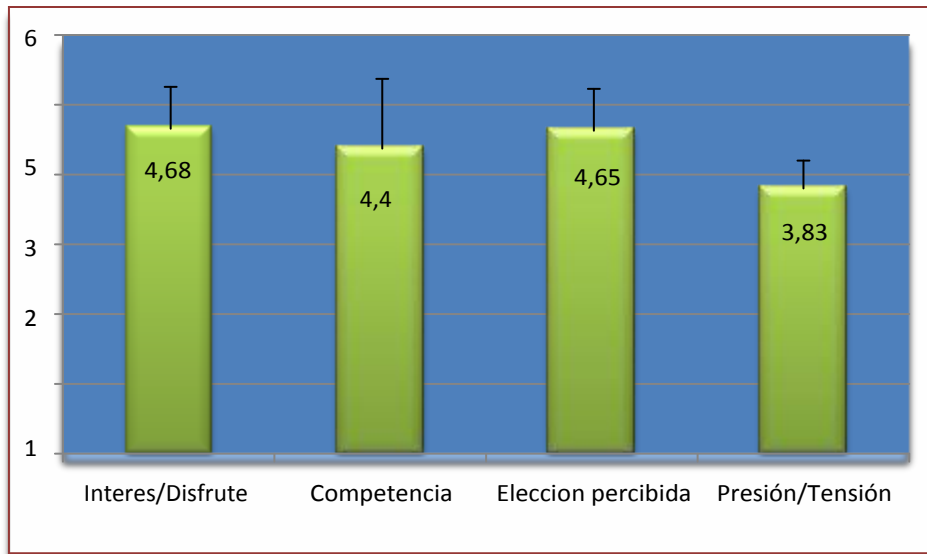


Gráfico 2. Resultados Test de Rochester

En relación a la organización el 60% de los alumnos recurrió al AV para resolver los casos. El 43,3%, tuvo dificultades con la interpretación de imágenes microscópicas, el 83,3 % recurrió a la interconsulta y el 83,3 % de los alumnos no tuvo inconvenientes con el acceso a la PM. En relación a la pregunta del cuestionario relacionada a la organización para la realización de la tarea, el 60 % manifestaron prestar atención en las clases y seminarios presenciales, para luego poder resolver los casos en el AV, el 13,3 % consultaron con sus pares, el 6,6% buscaron información adicional en Internet o libros y un 20% no contestó. Con respecto a la manera en que resolvieron los casos, el 30% realizaron interconsultas con compañeros y docentes tanto en el AV como en forma verbal, el 30 % manifestó que prestando atención a las clases presenciales y al material disponible en el AV les fue suficiente para resolver los casos, un 26,6% buscó información adicional en Internet y libros, un 10 % solo se manejó usando el aula virtual y un 20 % no contestó. En la pregunta del cuestionario relacionada a las dificultades con las que se encontraron, el 43,3% manifestó tener dificultad con la interpretación de las imágenes microscópicas, el 16,6% consideró que acertar en el diagnóstico fue una tarea complicada, otro 16,6 % expresó problemas de



15 al 30 de septiembre de 2015

tiempo y un 6,4 % de los alumnos manifestó que les costo familiarizarse con el manejo de la plataforma. El 83,3 % recurrió a la interconsulta y el 83,3 % de los alumnos no tuvo inconvenientes con el acceso a la PM.

DISCUSION

Se puede concluir que las TIC están en nuestra vida diaria, en la labor docente y en los alumnos en el proceso de su formación. Es necesario generar proyectos que demuestren la integración curricular de las TIC.

No se debe olvidar que las TIC son un medio, y que la enseñanza no debe centrarse en las TIC sino en el aprendizaje, entendiéndolas como herramientas que deben ser utilizadas con claridad y con un cuidadoso criterio y no en forma masiva, atiborrando y saturando al alumnado.

Coincidentemente con otros autores, el docente se vuelve un pilar educativo y, un facilitador, cuya misión primordial será servir a los alumnos, estimulando el aprendizaje centrado en el alumno, en sus propias experiencias y pensando en su futuro dotado de pensamiento crítico y autonomía que les permitan ser capaces de resolver los problemas que les demande la sociedad.

Con la implementación de la clase inversa, comprobamos que a medida que avanzaba el curso, los alumnos se fueron acostumbrando a trabajar de esta manera y a manejarse en el AV, se integraron mejor en la asignatura, se acostumbraron a pensar, cuestionar y, en definitiva, a pensar de una forma crítica. Los alumnos tenían más libertad para aprender de manera autónoma, aumentaba la motivación, la participación y la relación entre compañeros. En cuanto a los beneficios para el profesor, se destacó la posibilidad de trabajar e interactuar individualmente con los estudiantes mediante los foros y en las sesiones presenciales. Los videos jugaron un importante papel, ya que los alumnos debían concentrarse en el reconocimiento de estructuras histológicas básicas y determinar de qué patología se trataba cada video. La microscopía virtual ha comenzado a utilizarse ampliamente en educación y formación médica, y ha demostrado ser una herramienta óptima para realizar actividades diagnósticas. (26) Coincidentemente con Marín et al, consideramos que la MV permite emular el uso del microscopio tradicional, aportando además las ventajas de accesibilidad,



15 al 30 de septiembre de 2015

eficiencia y versatilidad pedagógica. A través de esta herramienta, se pone a disposición de los docentes y estudiantes un proyecto piloto orientado al fortalecimiento de la innovación curricular.

En base a los resultados del test de Rochester podemos inferir que la actividad realizada por los alumnos fue valorada y percibida como satisfactoria y positiva, ya que para ellos resultó una tarea agradable y cómoda, debido a que desde cualquier lugar y en cualquier momento podían acceder a la plataforma. Las experiencias y valoraciones de los estudiantes frente a la tarea de resolución de los SC en forma grupal fueron positivas, ya que interactuaron entre ellos favoreciendo de esta manera el aprendizaje cooperativo y la internalización por parte del alumno de la necesidad de la interdisciplinariedad y la interconsulta para estudiar, diagnosticar y resolver un caso, aun cuando el porcentaje de alumnos que manifestaron tener dificultades para arribar a un diagnóstico fue alto. El desarrollo de las actividades en el marco de un AV puso en funcionamiento estrategias personales y contextuales y además motivó a un grupo de alumnos a recurrir a otras fuentes como Internet y libros. El método del b-learning fue favorecedor del proceso de enseñanza-aprendizaje, una herramienta docente extraordinariamente útil, que permite no sólo ofrecer información, sino también interactuar con el alumno de formas muy diversas, con un potencial que desafía al profesor a mejorar el sistema de enseñanza cada vez más. Podemos decir entonces en concordancia con otros autores (27, 28) que a partir del b-learning la educación tradicional transforma al proceso de aprendizaje centrado en los estudiantes con didácticas y procesos de enseñanza desarrollados por profesores que los orientan desde escenarios presenciales y permiten una interacción social y un aprendizaje compartido con personas con los mismos intereses educacionales, mediante el aprovechamiento de las TIC. Nuestro trabajo demuestra que el método de enseñanza en un entorno virtual al método tradicional en la enseñanza de las imágenes microscópicas estáticas y fuera del contexto de un caso o un paciente. El proyecto ha servido para introducir en la asignatura Anatomía Patológica un método docente innovador, que se asemeja a la actuación que tiene el odontólogo en su práctica clínica habitual, con la asociación de los datos básicos de la historia clínica y las imágenes, para llegar a un diagnóstico clínico. El alumno ha podido adquirir habilidades en el diagnóstico a través de imágenes de enfermos reales y de exploraciones complementarias como la Bioquímica, microbiología, la imagenología, el tipo de biopsia y la anatomía patológica. Además, hemos podido demostrar la utilidad del método de enseñanza mediante



15 al 30 de septiembre de 2015

MVI mediante la exposición de imágenes clínicas, tutorizadas en el contexto de la Plataforma Moodle. La experiencia ha sido muy estimulante tanto para los profesores implicados en su desarrollo como para los estudiantes, que han visto cómo en el aula se puede aprender enseñanza clínica, con gran similitud con la práctica clínica habitual. El apoyo ofrecido por los estudiantes a la utilidad del diagnóstico por imagen y de las nuevas tecnologías en su formación clínica práctica sugiere que esta modalidad de enseñanza debería potenciarse en las facultades de Medicina y de Odontología. La red ha demostrado ser útil en la enseñanza de Odontología, Hematología y Anatomía patológica, así como en la educación médica continua. En nuestro trabajo demostramos que internet, MV y los ABP son herramientas útiles en la enseñanza de la Patología.

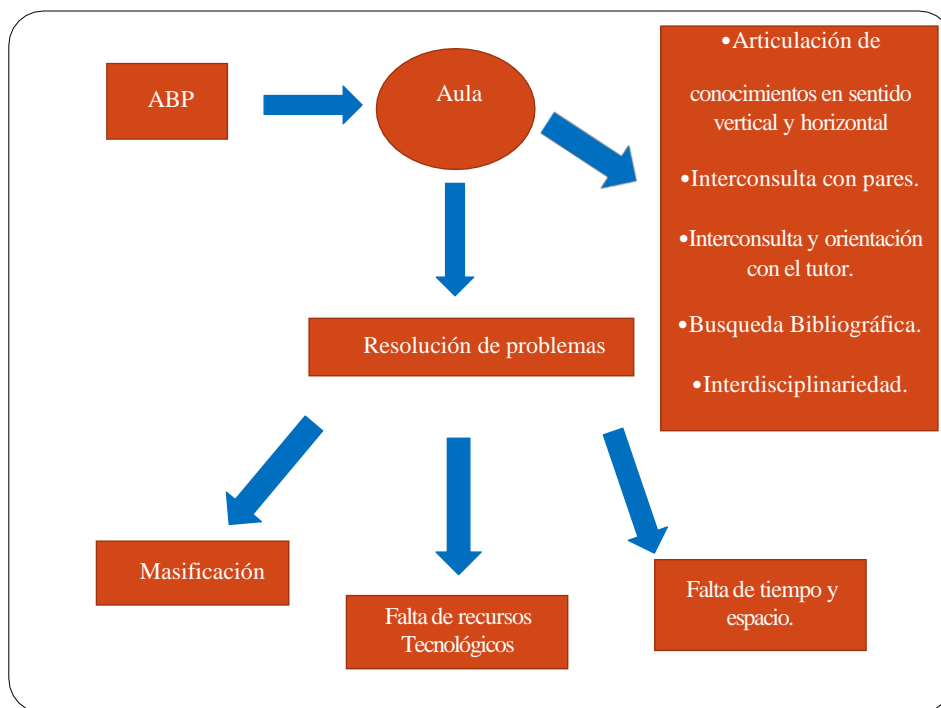


Gráfico 3.- Resumen en mapa conceptual de las ventajas más importantes que nos ofrece el AV en la PM.

La incorporación del b- learning es una interesante estrategia pues apunta a integrar las mejores prácticas pedagógicas con la tecnología disponible para



15 al 30 de septiembre de 2015

entornos virtuales de Aprendizaje, ampliando la oferta educativa, mejorando la interacción entre los estudiantes y docentes/tutores y aumentando la motivación intrínseca de los estudiantes (25, 33). Además no podemos dejar de destacar que entre otras ventajas el b-learning soluciona la carencia de infraestructura para la enseñanza de la Anatomía Patológica. Debemos concluir por lo tanto que la aceptación de las herramientas informáticas por parte del alumnado es satisfactoria. Concluimos que el método en términos generales fue aceptado por los alumnos y valorado en forma satisfactoria en concordancia con otros autores.(34, 35) Como proyección y dada la utilidad que tuvieron los videos y los seminarios de casos nos proponemos la creación de un banco de videos y un banco de ABP para la materia Anatomía Patológica, disponible y accesible no solo para los cursantes de la materia, sino también para aquellos que no la hayan rendido y para alumnos que cursan las materias de cursos superiores como Semiología, Cirugías I y II, ya que los ABP pueden resultar de mucha utilidad por la multidisciplinariedad con la que son abordados. Somos coincidentes con el hecho de que la redefinición de tecnología propuesta apunta, en este tramo, a conciliar las necesidades actuales de los docentes, responsables del diseño de entornos representacionales de aprendizaje, con los expertos en interfaces tecnológicas. Con el propósito de orientarnos hacia las nuevas prácticas educativas sugerimos analizar, desde el nuevo paradigma, algunos conceptos que creemos, necesariamente, merecen ser ampliados o reconceptualizados, con el objeto de colaborar con los nuevos procesos de enseñanza y las nuevas formas de aprender. Para ello es necesario que las instituciones educativas generen los espacios adecuados para formación de expertos, aporten el presupuesto suficiente.

Bibliografía

- 1) Drenoyianni, H. (2006) La TIC en la educación, ¿la oportunidad de la escuela democrática? Revista Europea de Formación Profesional. N° 39. <http://www.papert.org/articles/freire/freirePart2.html> [a 2.6.2006]
- 2) Succeeding in the 21st Century. (2003) What Higher Education Must Do to Address the Gap in Information and Communication Technology Proficiencies INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOGY. Assessing Literacy for Today and Tomorrow.
- 3) Freire, P. (1992) Pedagogía de la Esperanza. Cap. IV. Editores Siglo veintiuno.



15 al 30 de septiembre de 2015

- 4) Freire P. (2013) Paulo Freire en tiempos de TIC. Página 12. <http://www.pagina12.com.ar/diario/laventana/26-218191-2013-04-17.html>
- 5) Pérez, C. (2002) Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages. Editor Cheltenham, UK.
- 6) Carneiro, R et al. (2008) Los desafíos de las TIC para el cambio educativo. Fundación Santillana.
- 7) Freire, P. (2002) Pedagogía del oprimido. Siglo Veintiuno Editores Argentina S. A. 1º Edición.
- 8) Folegatto, I. Las TICs y los nuevos paradigmas de la Educación. TICEC'05.299-309. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/19534/Documento_completo_pdf?seque_nce=1
- 9) Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1984). The Tree of Knowledge. Boston: New Science Library.
- 10) Maturana, H. R., & Varela, F. (1980). Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living. Boston: Reidel.
- 11) Maturana, H. R. (1993). The Biological Foundatons of Self Consciousness and the Physical Domain of Existence. In N. Luhmann, H. Maturana, M. Namiki, V.1314 Redder & F. Varela (Eds.), Beobachter: Konvergenz der Erkenntnistheorien München: Wilhelm Fink Verlag.
- 12) Quiñones Urbano, EL y Díaz Mejía, HA. Obstáculos Epistemológicos en la Formación de Docentes de Básica y Media Alcances y Limitaciones en el Aprendizaje E-learning. DISEÑO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE MEDIADOS POR LAS TIC. <http://www.virtualeduca.info/ponencias2013/77/ponenciavirtualeduca2013.pdf>
- 13) Sánchez J (2003) Integración curricular de TICs. Concepto y modelos. Revista Enfoques Educativos. Vol.:5,51-65.
- 14) García Jardón M, Stepien A, Rego González R. Enseñanza Problemática de la Anatomía Patológica: Nuevas concepciones y enfoques sobre el aprendizaje en adultos.(2009)X Congreso Hispanoamericano de Anatomía Patológica.
- 15) Belloch C. (2002) Las Tecnologías de la Información y Comunicación en el aprendizaje. Técnica y Globalización. Boletín Económico de ICE, nº 2750, 46.
- 16) Stusser R, et al. (2004) How the Internet Could help Cuba more in health research. BMJ. 328:1209.
- 17) Brun, Mario (2011): Las tecnologías de la información y de las comunicaciones en la formación inicial docente de América Latina. Serie Políticas Sociales. N° 172. Santiago de Chile: CEPAL.



15 al 30 de septiembre de 2015

- 18) Hinostraza, J. E. y C. Labbé (2011): Políticas y prácticas de informática educativa en América Latina y el Caribe. CEPAL. Disponible en: <http://www.ceppe.cl/images/stories/recursos/sps171-politicas-practicas-de-tic-ay2011.pdf>
- 19) Rombys, Diego (2012): Integración de las TIC para una buena enseñanza: opiniones, actitudes y creencias de los docentes en un Instituto de Formación de Formadores. Tesis de Maestría. Instituto de Educación. Universidad ORT Uruguay.
- 20) Educación y Tecnologías. Voces de los expertos. (2011) Conectar Igualdad. Presidencia de la Nación. Editadp por CABA:ANSES.
- 21) Pérez Gómez A. Competencias básicas. <https://www.youtube.com/watch?v=XraE9GmUNgU>
- 22) Hansen, D. J. (2003). Book review: E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age (Author: M. Rosenberg). Educational Technology & Society, 6(3), 80-81
- 23) Berlanga, A. J., García, F. J., Carabias, J. IMS Learning Design: Hacia la Descripción Estandarizada de los Procesos de Enseñanza. In M. Ortega Cantero (Ed.). Simposio Nacional de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en la Educación, SINTICE'2005 (Granada, Spain, September 13-16). Madrid, Spain: Thomson. 2005. 91-102.
- 24) <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/es/component/content/article/1007-monografico-el-proceso-de-ensenanza-aprendizaje-mediante-el-uso-de-plataformas-virtuales-en-distintas-etapas-educativas?start=2>
- 25) Bartolomé A. (2004). Blended learning. Conceptos básicos. Universidad de Barcelona. Revista de Medios y Educación. Vol 23, pp. 7-20.
- 26) Marín D, Romero E .(2011) Sistemas de microscopía virtual: análisis y perspectivas. Biomédica.31:144-45.
- 27) Parra Herrera, LA. (2008) Blended Learning. La nueva formación de la Educación Superior. AVANCES Investigación en Ingeniería - No.9.
- 28) Marsh, GE. II, McFadden, A. C. and Price, B. (2003) Blended Instruction: Adapting Conventional Instruction for Large Classes. Journal of Distance Learning Administration, (VI), Number IV.
- 29) Contreras Bravo LE, González Guerrero C, Fuentes López HJ, .Uso de las TIC y especialmente del blended learning en la enseñanza universitaria. Revista Educacion y desarrollo social 1.115-160.
- 30) Vera F. (2008) La modalidad blended learning en la Educación Superior. Rancagua-Chile. Junio.



15 al 30 de septiembre de 2015

- 31) Lorenzo R, Fernández F, Carro AM. Experiencia en la Aplicación del Aprendizaje Basado en Problemas en la Asignatura Proyecto de Licenciatura en Química. Formación Universitaria (2011) Vol. 4(2), 37-44.
- 32) Claudio L. Aprendizaje basado en problemas (ABP): Una experiencia pedagógica en medicina. Revista de Estudios y Experiencias en Educación (2007) núm. 11, pp. 127-143.
- 33) Correa Calle, L.F. (2001). Sistema de aprendizaje interactivo virtual de la Universidad Autónoma de Manizales: "Una experiencia de Educación Virtual" pp: 20-27. Actas de la Conferencia Internacional sobre Educación, Formación y Nuevas Tecnologías: La formación online: Retos y posibilidades. Virtual Educa 2001. Madrid, UNED.
- 34) Fernández de la Puebla-Giménez RA et al. (2008) La enseñanza virtual de imágenes clínicas, tutorizada mediante correo electrónico, es más eficiente que la enseñanza tradicional. EDUC MED .11 (1): 29-35.
- 35) Buelta Carrillo, L et al. (2003) Docencia virtual de anatomía patológica. Revista Española de Patología. Vol. 36, n.º 2.
- 36) Deci, E.L. & Ryan, R.M. (2003). Intrinsic Motivation Inventory. December 8, 2003 from the World Wide Web: http://www.psych.rochester.edu/SDT/measures/intrins_scl.html.
- 37) <http://www.transformando.com/minisites/tecnologia/escritorio/Paginas/Cont1D.htm>
- 38) Vaillant D. (2013) Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina. Dirección Editorial UNICEF.
- 39) La computadora en casa. Plan Conectar Igualdad. Argentina. Presidencia de la Nación.
<http://www.conectarigualdad.gob.ar/archivos/archivoSeccion/La%20computadora%20en%20ocasa%20-%20Manual%20%281%29.pdf>
- 40)) Decreto 459/10- Programa Conectar Igualdad. Presidencia de la Nación.
Art.º. <http://www.conectarigualdad.gob.ar/archivos/archivoSeccion/DecretoCreaci%C3%B3n%20de%20un%20espacio%20de%20aprendizaje%20en%20la%20casa.pdf>

3n CI.pd

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

ORIENTACIÓN PROFESIONAL, LA TAREA POR HACER EN NUESTRO SISTEMA
EDUCATIVO...

**Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con
educación, tecnologías y virtualidad.**

Roberto Carlos Asís Maldonado Universidad

Pedagógica Experimental Libertador –

Venezuela

Rca9637@hotmail.com



15 al 30 de septiembre de 2015

Resumen:

El siguiente escrito da cuenta del trabajo que se está realizando sobre un modelo teórico práctico para la orientación profesional en los niveles de educación básica secundaria y media del Colegio San José de Motoso en el municipio de San Juan de Girón, Santander - Colombia; dentro de los objetivos están valorar las necesidades de orientación profesional, analizar las percepciones de los diferentes miembros de la comunidad educativa, establecer estrategias, diseñar el plan de orientación y evaluar la propuesta. Esta propuesta surge por la necesidad evidenciada de brindar orientación a los estudiantes desde los niveles de básica secundaria carente en el entorno, por dar cumplimiento a la ley general de educación en desarrollar acciones de orientación escolar, profesional y ocupacional y generar estrategias que orienten a los estudiantes en su proyecto de vida.

Finalmente, se hará énfasis en la revisión de antecedentes sobre la temática de orientación profesional que fundamenta el trabajo investigativo ya que por ser un tema poco trabajado y una escasa bibliografía que merece ser analizada para enriquecer la propuesta en todos sus momentos.

Palabras Claves:



15 al 30 de septiembre de 2015

Orientación profesional, educación básica secundaria, educación media,
proyecto de vida, comunidad educativa e innovación pedagógica.

*“No se puede iniciar una travesía sin conocer el destino y sin contar con los mapas
y la orientación para llegar a él por el mejor camino”.*

Marina Müller

El siguiente escrito muestra los puntos de vista referentes al tema a investigar sobre la orientación profesional y vocacional en los niveles de educación básica secundaria y media de acuerdo a la revisión de antecedentes por parte del autor así:

“La orientación profesional y vocacional debe reconocerse en un contexto amplio de la educación, dado que los procesos de orientación están inmersos en el orden social, cultural y económico del país”. (Castañeda & Niño, 2005). La orientación es fundamental en los procesos de educación porque está fijando líneas que guían a los miembros de una comunidad educativa para dar solución a las diversas problemáticas sociales del contexto. La necesidad de orientación profesional y vocacional se hace más apremiante debido a los grandes desafíos que dejan las desigualdades sociales. Esto obliga a las Instituciones Educativas a generar actividades que busquen el desarrollo integral de los estudiantes para que no sean parte del problema, sino parte de la solución en cuanto a factores personales, sociales y profesionales en que sean requeridos. En el artículo se dan a conocer resultados sobre investigaciones y libros de orientación profesional y vocacional, su concepto, características, ventajas y desventajas y aportes al proyecto de vida; finalmente se muestra una postura crítica a su puesta en marcha y utilidad en la comunidad educativa.

Según (González, 2008) La Orientación Profesional en América Latina, siempre ha sido considerada como una función de vital importancia



15 al 30 de septiembre de 2015

para el desarrollo de los pueblos y, por supuesto, esto ha significado que desde este contexto y desde el mundo en general se hayan levantado voces que sugieren reconsiderar, redefinir y actualizar los parámetros básicos que lleve a un mejor desempeño de los profesionales de la Orientación y conseguir mejores resultados. La Orientación, como disciplina joven siempre ha estado en constante renovación, cuestionamiento y en la búsqueda de paradigmas que permitan estabilizarla y fortalecerla como una actividad científica que promueve mejoras y cambios en los procesos educativos.

La redefinición, actualización o renovación de la Orientación Profesional y Vocacional requiere de precisar sus fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades. Como fortalezas están la motivación y fortalecimiento de actividades académicas, congresos, agremiaciones, redes y demás figuras que constantemente estudian su progreso; con respecto a las debilidades tenemos los múltiples enfoques, teorías y modelos que hay sobre estos conocimientos, y las pocas personas preparadas para tal fin. Entre las amenazas existe la asignación del trabajo de orientador a personas con escasos estudios al respecto, y que sólo se deba trabajar con la juventud; finalmente, dentro de las oportunidades se hace alusión al fortalecimiento de la actividad orientadora puesto que es utilizada en diversos campos de las actividades humanas. (González, 2008: 46).

En la investigación regional del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (Jacinto, 2007: 89), plantea las posibilidades que ofrecen diversos países de educarse en vocaciones necesarias al contexto, y cómo los cambios generados por los sistemas políticos y económicos de la región han hecho que se generen inconvenientes en la construcción de un sistema de educación permanente que responda a las transformaciones sociales, culturales, económicas y tecnológicas y posibilite el acceso a diferentes alternativas de formación a lo largo de toda la vida.

Siendo la orientación profesional y vocacional la base para el desarrollo profesional del estudiante, el francés (Eckert, 2006: 37) manifiesta la gran relación existente entre la escuela, la formación y el mundo laboral, planteando un paralelo entre la suficiente formación intelectual que facilita ingresar al mundo laboral; y el caso contrario, de las dificultades para trabajar que se le presentan a quien tiene escasa formación. Invita a que se realice una reflexión pedagógica sobre el papel de la escuela en la



15 al 30 de septiembre de 2015

orientación que estaría apoyada por la comunidad y especialmente por la familia; y propone que se integren los estudiantes de manera heterogénea, para que se obtengan mejores resultados con los menos aventajados. Además, recomienda que la educación sea gratificante y productiva para el individuo para que sus resultados se vean reflejados en su buen desarrollo integral y como consecuencia en el mejoramiento de la sociedad.

Dentro de la conceptualización de la educación y la orientación (Aisenson, et al. 2007: 73) las define como “factor clave para el desarrollo humano. Ambas brindan oportunidades de desarrollo personal y social, atendiendo al acceso a la cultura, al conocimiento, al aprendizaje continuo y a la información; aspectos necesarios para enfrentar los profundos cambios socioeconómicos, científicos y tecnológicos. Las dos, en particular, posibilitan herramientas como el pensamiento crítico y la autonomía, indispensables para la construcción de proyectos y trayectorias personales y sociales”

En la concepción que se tiene acerca de la orientación en jóvenes correspondientes a nivel de Educación Media, según (Molina, 2007: 41) expone: “la orientación ha evolucionado desde un modelo clínico, centrado en el sujeto y menos atento a las circunstancias, hacia un modelo psicopedagógico, en el cual se implica toda la comunidad educativa (padres, profesores, alumnos) hasta llegar a un modelo socio-psicopedagógico en el que también ha de estar presente la sociedad, unas veces como “sujeto-objeto” de orientación, y otras como facilitadora de la misma, aportando los medios para que los agentes puedan asumir su rol con mayor garantía”. Teniendo en cuenta las distintas etapas de desarrollo del individuo, la orientación ha evolucionado desde una actividad básicamente diagnóstica y de carácter puntual a un enfoque más amplio, rico y comprensivo, procesual y diferencial. De una orientación de tipo remedial como respuesta a las demandas sociales de la época, a una de tipo preventivo, destinada a influir sobre contextos sociales más amplios y a facilitar el desarrollo integral de la persona. Es decir, que es tendiente a dar respuesta a las necesidades del orientado a su vez contextualizado para que no pierda su verdadera intención.

(Lozano y Repetto, 2007: 14) manifiestan en su investigación sobre el proceso vocacional: “A lo largo del estudio se ha podido comprobar el comportamiento vocacional de los jóvenes en cuanto a sus dificultades en el proceso de decisión profesional. Partiendo de la Escala de Dificultades en el



15 al 30 de septiembre de 2015

proceso de toma de decisión de la carrera (Lozano, 2004), en la que evalúa el nivel de “Falta de Motivación”, “Falta de Información sobre uno mismo”, “Falta de Información sobre las opciones académico-profesionales”, “Falta de información sobre el proceso de decisión”, “Dificultades ante conflictos internos”, y “Dificultades ante conflictos externos”, se verifica que existen diferencias significativas en las variables. En líneas generales, el orientador profesional tiene en su mano guiar los procesos de decisión vocacional cuando facilita experiencias de aprendizaje en este ámbito; y ayudar al sujeto a tomar conciencia de la gran variedad de elementos que van conformando sus decisiones académico-profesionales”.

Los aportes que brindan (Lozano & Repetto, 2007: 15) en cuanto a la motivación, información, dificultades, conflictos e intereses, facilitan una acertada escogencia; y de igual forma, permiten replantear la investigación en una proyección activa a la orientación como base fundamental del éxito en la vida. En este sentido, un estudio integral que comprenda el conocimiento de las diversas dimensiones del individuo para ser efectiva la selección y genere aportes en su proyecto de vida. (Carpio Camacho y Guerra Rubio, 2007), plantean que “los diversos dilemas que afronta el joven en el momento de seleccionar una carrera profesional, se ven envueltos en aspectos como el cambio de ambiente, amigos, contextos, estructuras institucionales, maestros, metodologías, relaciones de todo tipo, responsabilidades, entre otros”.

Como complemento a lo anterior, (González, 2009: 202) nos determina una serie de aspectos como son las dimensiones cognitiva, motivacional y funcional, donde se requieren habilidades, satisfacciones y reflexiones del que hacer como persona y su papel en la sociedad. La elección profesional es un proceso complejo en el que participan múltiples factores de orden individual, tales como: motivos, valores, actitudes, conocimientos, habilidades; y de orden social como la familia, valoración social de las profesiones, oportunidades laborales y de estudio, entre otros; que no siempre son tenidos en cuenta y valorados objetivamente por los jóvenes en la toma de decisiones profesionales.

La adecuada y oportuna orientación profesional y vocacional contribuye, en gran parte, al éxito del individuo en su ámbito profesional, y posteriormente se ve reflejado en lo personal y en lo social. Así es considerada en el libro Orientación educativa: Teoría, evaluación e



15 al 30 de septiembre de 2015

intervención. (Alonso, 1995) basado en un enfoque de intervención desde el aula, donde se invita a los maestros y maestras a tratar de conseguir en el alumno una conceptualización realista y positiva de sí mismo en relación con sus capacidades y posibilidades de inserción socio-laboral". Solamente con reconocer en el estudiante su autoestima y valores, sin importar el área del conocimiento que se esté desarrollando, se logra en él un estado de cambio permanente. Además, si es reforzado con el apoyo de los padres se permeabiliza la concepción del propio yo, y difícilmente será invadido por concepciones influenciadas por la moda, la sociedad, los medios de comunicación y en general por el consumismo elevado de querer ser o parecer ser a los artistas del momento. Es importante, entonces, realizar una serie de actividades de intervención que van desde el conocimiento de la persona, la familia, el entorno, sus capacidades, intereses, gustos, proyecciones, decisiones; hasta aquellos medios que faciliten la intervención de los maestros, desde diversos enfoques, para orientarlo en la consecución de su proyecto de vida en el campo profesional y laboral.

Lo expuesto anteriormente, contribuye a fortalecer la orientación profesional y vocacional, pues facilita el desarrollo integral del estudiante, permitiéndole identificar sus debilidades y fortalezas (interior de la persona) sus amenazas y oportunidades (contexto); con el fin de poder correlacionarlas y llegar a la toma de decisiones acertadas y congruentes con su proyecto de vida. Es de resaltar que no es un trabajo unipersonal porque intervienen diversos agentes que desde muchos puntos de vista aportan a su correcta decisión.

De los anteriores planteamientos, se deduce que la orientación profesional va ligada al proyecto de vida, debido a su funcionalidad de alcanzar metas y generar posibilidades de mejora a nivel personal, afirmado en la siguiente cita de (Arbeláez et al. 2009), en su libro *Concepciones sobre competencias*, estos autores manifiestan: "el proyecto ético de vida consiste en una planeación consciente e intencional que realiza una persona con el fin de dirigir y proyectar su vida en los diversos campos del desarrollo humano, buscando satisfacer necesidades y deseos vitales que están en la estructura de su ser, con el fin de avanzar en la plena realización de sí mismo asumiendo las implicaciones y consecuencias de sus actos." La persona debe ser capaz de planear todo aquello que le aporta a su vida desde muchos sentidos, con el fin de realizarse en el campo que considere sea su fortaleza y siendo responsable de su convivencia con el entorno; a su vez,



15 al 30 de septiembre de 2015

puede aportar a la sociedad desde su realización como persona o como profesional.

Es importante rescatar a (Fierro y Vega, 2006) con sus aportes. Plantean un concepto de Proyecto de vida como proposiciones de manejo del futuro y metas de realización y superación personal; por tanto, se requiere una idea clara, definida y firme de lo que se quiere alcanzar o llegar a ser, para caminar hacia la conquista de ideales. Es necesario hacer claridad en las metas, jerarquizar los propósitos, recursividad y creatividad para escoger las estrategias y solucionar dificultades, decisión objetiva y ágil ante las oportunidades, entusiasmo y constancia en la dirección hacia el objetivo final. En este orden de ideas se puede citar una investigación realizada por (Arizaga, 2010) el proyecto de vida está sostenido en metas que se quieren alcanzar, objetivos del presente que se intentarán sobrepasar, es una cierta selección de hechos pasados y presentes, a la luz de una intención futura.

En resumen, los jóvenes afrontan diversos dilemas en el momento de seleccionar su carrera profesional. Estos se relacionan con el cambio de ambiente, de amigos, contextos, estructuras institucionales, maestros, metodologías, responsabilidades. Por eso la elección no puede ser una solución rápida, es un proceso complejo que requiere de la participación y orientación de las instituciones educativas, maestros y padres de familia.

Se ha evidenciado, que las investigaciones, los artículos, los libros y los tratados acerca de la orientación profesional y proyectos de vida en jóvenes que están en el nivel de Educación Media, guardan una fuerte relación con las actitudes, habilidades y destrezas de las personas, esto hace que la actividad de orientación profesional y vocacional sea de toda la vida; además, es el individuo quien autodetermina sus ideales y los proyecta a través de su convicción personal, profesional y social, mejorando y cambiando su vida y la de su entorno. Por lo tanto, la orientación profesional y vocacional es un factor clave para el desarrollo humano, puesto que posibilita en los jóvenes, herramientas como el pensamiento crítico y la autonomía que les va a permitir explorar el mundo del trabajo, tener más oportunidades educativas y construir su identidad personal y social. Además, ha evolucionado hasta lograr un enfoque más amplio, comprensivo y preventivo para facilitar el desarrollo integral del individuo.



15 al 30 de septiembre de 2015

Es una realidad que la adecuada y pertinente orientación profesional y vocacional en el proceso educativo conlleva a la cristalización activa del proyecto de vida del joven y a superar niveles de exigencia de acuerdo al contexto y a las metas que se tracen.

Referentes Bibliográficos

Aisenson, D. e. (2007). Concepciones sobre el estudio y el trabajo, apoyo social percibido y actividades de tiempo libreen jóvenes que finalizan la escuela. Universidad de Buenos Aires, Psicología. Buenos Aires: UBA.

Alonso Tapia, J. (1995). Orientación educativa: teoría, evaluación e intervención. Madrid: síntesis.

Arbeláez, L. R., Corredor Montagut, M. V., & Pérez, Angulo, M. I. (2009). Concepciones sobre competencias. Bucaramanga: CEDEDUIS.

Arizaga, C. (2010). Escolaridad, trabajo y proyecto de vida. La entrada al mundo adulto y los factores de riesgo y proteccion en el consumo de drogas en adolescentes de 15 a 18 años en AMBA y provincia de Buenos Aires. final, Buenos Aires.

Carpio Camacho, A., & Guerra Rubio, L. M. (2007). La orientacion profesional de los alumnos que ingresan a la educación superior. Revista Brasileira de orientación profesional, 11-24.

Castañeda Cantillo, A. E., & Niño Rojas, J. A. (2005). Orientacion profesional desde una perspectiva sistémica. Bogotá D.C.: Universidad Santo Tomás.

Ecker, H. (2006). Entre el fracaso escolar y las dificultades de inserción profesional: La vulnerabilidad de los jóvenes sin formación en el inicio de la sociedad del conocimiento. . Revista de educación, 35-55.

Fierro, J. A., & Vega Alvarez, D. M. (2006). Construcción de proyecto de vida como estrategia de atención y prevención de embarazos en adolescentes. Colegio Departamental Enrique Pardo Parra de Cota Cundinamarca. final, Corporación Universitaria Minuto de Dios, Bogotá D.C.



15 al 30 de septiembre de 2015

- González Bello, J. R. (2008). La orientación profesional en América Latina. Fortalezas, Debilidades, Amenazas y Oportunidades. REMO, V(13), 44-49.
- González Maura, V. (2009). Autoderminación y conducta exploratoria. Elementos esenciales en la competencia para la elección profesional responsable. Revista Iberoamericana de educación.(51), 201-220.
- Jacinto, C. (2007). Los caminos de América latina en la formación vocacional de jóvenes en situación de pobreza. Balance y nuevas estrategias. Los caminos de América latina en la formación vocacional de jóvenes en situación de pobreza, 87-105.
- Lozano, S., & Reppeto, E. (2007). Las dificultades en el proceso de decisión vocacional con: El género. el curso académico y los intereses profesionales. REOP, 18(1), 5-16.
- Molina Contreras, D. L. (2007). Concepto de Orientación educativa: diversidad y aproximación. Revista Iberoamericana de educación., 1- 22.

Breve Currículum

Roberto Carlos Asís, Licenciado En Educación Tecnología Informática Universidad Cooperativa de Colombia (2001), Especialista en Gerencia de Instituciones Educativas Universidad del Tolima (2009), Magister En Educación Universidad del Tolima (2012). Doctorante en Educación Universidad Pedagógica Experimental Libertador (actualidad), Rector y docente de la Corporación de Santander en Bucaramanga en los niveles de educación básica secundaria y media, Docente del área de Tecnología Informática en el Colegio San José de Motoso en el municipio de San Juan de Girón Santander, Docente de la Universidad de Santander del programa Maestría en Gestión de la tecnología educativa.





15 al 30 de septiembre de 2015

¿QUÉ ES SER ESTUDIANTE EN LÍNEA? ALGUNOS PUNTOS DE PARTIDA
PARA EL ESTUDIO DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD DE LOS
ESTUDIANTES DEL BACHILLERATO EN LÍNEA

Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con
educación, tecnologías y virtualidad

Preza Carreño Nohemí

Universidad Nacional Autónoma de México

México

huetzcani@gmail.com

Resumen

En esta ponencia esbozamos algunos puntos de partida para estudiar la construcción de la identidad de los estudiantes que cursan el bachillerato en línea, los cuales permiten explorar los cambios identitarios experimentados por estos últimos al pasar de la educación presencial a la virtual. Para ello, sostendremos que la identidad no es una sustancia sino que se construye y reconstruye en el marco de una cultura y un espacio y tiempo específicos; y dado que estas dos



15 al 30 de septiembre de 2015

dimensiones la constriñen, al haber modificaciones en ellas también las habrá en los significados y prácticas sociales que conforman la identidad.

De aquí que en el ciberespacio la construcción de la identidad adquiera matices distintos a los que tiene fuera de él y los sujetos experimenten modificaciones en ella. Dado que la educación virtual tiene lugar en el ciberespacio, afirmamos que el tiempo y espacio adquieren características significativamente distintas a las que tienen en la educación presencial; esto implica cambios en la identidad de los estudiantes puesto que los enfrenta a la generación de significados y prácticas sociales diferentes a aquellos en los que fueron socializados dentro de la educación presencial.

Palabras clave: Identidad, estudiantes, bachillerato, bachillerato en línea, educación virtual, educación en línea

Introducción

El estudio de la construcción identitaria ha tomado mayor fuerza de los años 90 a la fecha, aunque en lo que refiere a los estudiantes se ha registrado un creciente número de investigaciones entre el 2002 y 2011. (Guzmán, 2013) Sin embargo, la mayoría se centran en los estudiantes de educación superior de la modalidad presencial. En cuanto a las investigaciones sobre educación virtual, puede observarse que igualmente la mayoría se vincula con experiencias de educación superior en entornos virtuales de aprendizaje y muestra más una tendencia al análisis de casos específicos o aplicaciones que a la discusión teórico-pedagógica acerca de la modalidad. (Edel y Navarro, 2015)

No obstante, existen algunos artículos que discuten las implicaciones para los estudiantes que optan por la modalidad virtual, las cuales se centran generalmente en el cambio de hábitos de estudio, la asunción de nuevos roles, la generación de nuevas representaciones sociales y las modificaciones en el aspecto cognitivo. Desde nuestro punto de vista, el tránsito de los estudiantes de la educación presencial a la virtual tiene primordialmente implicaciones culturales-pedagógicas, por lo que no sólo genera la adopción de un nuevo rol como estudiante o el cambio de hábitos y estrategias de estudio, sino un proceso de reconstrucción identitaria.



15 al 30 de septiembre de 2015

A continuación presentamos parte de la discusión teórica que enmarca la investigación que llevamos a cabo en el Doctorado de Pedagogía y algunos puntos de partida que nos permitirán aproximarnos al estudio de la construcción de la identidad de los estudiantes del bachillerato en línea. En nuestra experiencia, la mayoría de éstos no cuentan con estudios previos en la modalidad virtual, por lo que en ellos puede observarse con más claridad los cambios identitarios generados por el tránsito de la presencialidad a la virtualidad.

1. ¿Qué es la identidad?

La pregunta por la identidad ha ido adquiriendo mayor importancia con el paso del tiempo debido a que refiere no sólo a la forma de mirarse a sí mismo, sino también al lugar que los sujetos tienen en la sociedad y a la realización de las prácticas sociales que le son propias. De aquí que conforme las estructuras sociales se han vuelto menos fijas –en el tránsito de las sociedades premodernas a las posmodernas-, el cuestionamiento sobre “¿quién soy?” toma más fuerza y urge construir posibles respuestas. Actualmente, los estudios sobre la construcción son relevantes, debido al cambio constante de nuestra sociedad y la incertidumbre que aqueja a los responsables de construir la identidad: los individuos. (Coll y Falsafi, 2008)

Para poder estudiar la construcción de identidad es necesario considerar primeramente ¿qué es la cultura? De acuerdo a Geertz (2003) la cultura es un concepto semiótico, ya que se define como a “[...]la urdimbre de significaciones atendiendo a las cuales los seres humanos interpretan su experiencia y orientan su acción.” Dicha urdimbre es generada por los sujetos, los cuales se encuentran dentro de tramas de significación tejidas por ellos mismos. Éstas conforman sistemas de interacción de signos interpretables que en conjunto son el contexto en el que tienen lugar los acontecimientos y procesos sociales, las relaciones y conductas de los individuos.

De aquí que el autor considere a la cultura como un esquema de significaciones históricamente representadas en símbolos, es decir, expresiones de objetos, sucesos, etc. que se caracterizan por ser oblicuas y figuradas, dado que no puede concretarse de manera directa o literal. Este esquema es históricamente transmitido, por lo que se convierte en un sistema de “[...]concepciones heredadas y expresadas en formas simbólicas por medios con los cuales los hombres comunican, perpetúan y desarrollan su conocimiento y sus actitudes frente a la vida.” (Geertz, 2003)

Por esta razón puede afirmarse que los esquemas culturales son los que dan sentido y orden a la realidad social e individual, de modo que la vida cotidiana se basa en ellos. Estos esquemas se caracterizan por una parte, por no ser



15 al 30 de septiembre de 2015

inmutables ya que su historicidad les da movilidad en el tiempo y el espacio; y por otra, no son generalizables a todos los seres humanos, pues cada grupo social construye los propios y los enseña a sus miembros para reproducirlos y producirlos. De este modo, los sujetos se convierten en herederos de una especie de memoria sobre ciertos símbolos y códigos de comportamiento, así como las formas de ponerlos en juego en diferentes situaciones. (Borsani, 2008),

Cabe señalar que la reproducción no debe entenderse como un acto mecánico consistente en adoptar esquemas culturales con el fin de perpetuar la cultura, sino en apropiarse de éstos e implica la posibilidad de ponerlos en juego de múltiples formas y crear nuevos elementos culturales que formen parte de ellos. Así mismo, la cultura no se caracteriza por ser estática sino dinámica, pues sus miembros la van modificando y con ello cambian los significados que la conforman.

Ahora bien, la cultura y la identidad están tan estrechamente relacionadas que son indisociables, pues como señala Giménez (2009a), la identidad es el lado subjetivo de la cultura ya que consiste en la apropiación distintiva de sus elementos o en términos de Geertz, de los esquemas culturales que ordenan y dan sentido al entorno social de los sujetos. Al tener este vínculo con la cultura, caracterizada por su dinamismo, la identidad adquiere este mismo revestimiento y puede considerarse que se encuentra en un constante proceso de construcción.

Sin embargo, no todas las posturas coinciden en ello, pues un grupo de ellas concibe la identidad como esencia y otro la considera como una construcción. Según Giménez (2009), desde la postura esencialista la identidad puede entenderse como “[...]un conjunto de propiedades y atributos específicos y estables, considerados como constitutivos de entidades que se mantienen constantes y sin mayores variaciones a través del tiempo”. Esta concepción ha sido cuestionada, pues el carácter inamovible que subyace a ella, se contrapone a la vida cambiante de los sujetos así como a la perspectiva más dinámica de la cultura.

Frente a esta postura esencialista, Giménez (2002) define a la identidad como el “[...] conjunto de repertorios culturales interiorizados (representaciones, valores y símbolos) a través de los cuales los actores sociales (individuales o colectivos) demarcan sus fronteras y se distinguen de los demás actores en una situación determinada, todo ello dentro de un espacio históricamente específico y socialmente estructurado.” En esta definición se considera a la identidad como un proceso dinámico e inacabado al situarla en un espacio histórico y la vincula estrechamente con la cultura.

En esta misma línea, Aguado y Portal (1992) explican que “[...] la identidad es un proceso de identificaciones históricamente apropiadas que le confieren sentido a



15 al 30 de septiembre de 2015

un grupo social y le dan estructura significativa para asumirse como unidad.” La identificación es resultado de la acción de dos procesos: 1) reconocimiento de un sujeto como idéntico o similar a otro, cuyo movimiento de significación va de adentro hacia afuera; y 2) reconocimiento de los otros hacia un sujeto confiriéndole determinada cualidad, cuyo movimiento de significado va de afuera hacia adentro. Dichas identificaciones se articulan entre sí y se mueven a través de lo que los autores llaman niveles de identidad, por ejemplo la identificación estudiante se entrecruza con otras en el nivel de género, estrato social, generación, etc., por lo que nunca se encuentran aisladas y pueden ser más o menos relevantes dependiendo del contexto o la situación del sujeto.

De esta manera, los autores reconocen el carácter dinámico de la identidad, acotan y dan forma a la apropiación de la cultura al introducir la noción de identificaciones, pues ya no sólo es un conjunto de repertorios culturales interiorizados sino que éstas les confieren estructura y orden. Por otro lado, la definición en sí misma tiene implícita la doble fuente de significados y de reconocimiento que es de sí mismo y de los otros, además plantea la existencia de una identidad que articula las identificaciones, frente a quienes sostienen que la identidad no es una sino que existen múltiples en un mismo sujeto.

Tal es el caso de Restrepo (2010), quien afirma que no es adecuado hablar de una identidad sino de identidades múltiples que se amalgaman en un individuo o grupo social, por ejemplo la identidad del sujeto respecto a la nación, otra relacionada con su género, etc. Esta concepción resulta muy semejante a los pensadores posmodernos que plantean que la cultura está fragmentada a causa de la multiplicidad de opciones que aportan los nuevos estilos de vida y la falta de puntos fijos de partida y llegada que permitan dar estabilidad y unicidad a la identidad. (Sánchez, 2013) Sin afán de ahondar en la discusión sobre esta postura, resulta necesario señalar que de aceptar que existe esta multiplicidad de identidades sin articulación entre sí, no podría comprenderse del todo cómo un sujeto se reconoce a sí mismo en diferentes situaciones y momentos, ya que constantemente se vería de manera fragmentada.

Por ello, ni la postura de la identidad como esencia ni la de las identidades múltiples brindan elementos que permitan analizar la identidad desde una mirada comprensiva que explique su dinamismo, pero al mismo tiempo los movimientos y articulaciones que se dan interna y externamente. Tomando entonces como punto de partida los planteamientos tanto de Giménez como de Aguado y Portal, puede señalarse que para efectos del presente trabajo, la identidad es un conjunto articulado de identificaciones históricamente apropiadas que brinda sentido a los sujetos o grupos sociales para asumirse como unidad y al mismo tiempo distinguirse de otros.



15 al 30 de septiembre de 2015

Así, la identidad no es una esencia sino una construcción cultural y social en tiempos y espacios específicos, es relacional y tiene una dinámica propia que oscila entre la permanencia y el cambio. Sin embargo, no basta decir que la identidad es un proceso de construcción sino explicar en qué consiste éste.

2. El proceso de construcción identitaria

La identidad puede referir tanto a los grupos sociales como a los individuos pero en este caso nos ocuparemos únicamente la identidad individual.

Según Giménez (2010) la identidad individual es el proceso por el que los sujetos definen sus diferencias con respecto a otros mediante la apropiación y auto-asignación de un repertorio de atributos culturales. Ésta no se construye de manera aislada sino que se nutre de la cultura a través de los grupos de pertenencia –familia, amigos, red profesional, etc-, los cuales incluyen al individuo a través de la asunción de algún rol, pero sobre todo mediante la apropiación individual de los esquemas culturales de éstos. A partir de ello, la identidad permite diferenciar al individuo de los otros, definir sus propios límites y articular los significados dándoles un sentido propio dentro de la cultura de la que forman parte.

Cada cultura integra a sus miembros mediante la enseñanza de los significados y códigos que la conforman, a través de la educación familiar y escolar así como mediante las relaciones sociales en las que se observan y ejercitan estas prácticas. De este modo, los sujetos son socializados y aprenden a mirar el mundo y a conducirse en él a partir de los esquemas culturales que le ofrece su entorno social. De aquí que pueda señalarse que la cultura constriñe –mas no determina- la identidad del sujeto, pues la enmarca en un abanico de posibilidades que se presenta a los individuos según su edad, sexo, grupo étnico y nacionalidad.

Según Aguado y Portal (1991) dentro de dicho abanico existen extremos de identificación a los que llaman contrapuntos, y entre éstos pueden encontrarse puntos intermedios en los que se ubica la mayoría de los sujetos. Para ejemplificar este planteamiento, puede tomarse el caso que plantean los autores:

“[...]para una mujer mexicana de clase media, intelectual y joven los extremos de posibilidad en el plano ocupacional podrían ubicarse actualmente entre el de ser “ama de casa” con dedicación exclusiva a sus hijos y a su marido y el de ser una profesionalista de tiempo completo sin hijos ni marido. La mayoría de las mujeres de este sector social se agrupan en algún punto de este abanico.

Las identificaciones construidas son distintas, se articulan en la identidad de los



15 al 30 de septiembre de 2015

sujetos, se mueven en los diferentes niveles identitarios y se manifiestan a través de prácticas sociales concretas, las cuales se entienden como conjuntos de acciones relacionadas entre sí que tienen un significado social y se llevan a cabo en todos los espacios socialmente estructurados y en tiempos específicos. De acuerdo a Hernando (2002) el tiempo y el espacio más que magnitudes físicas, son dos mecanismos básicos de ordenación y selección de la experiencia humana, los cuales no son naturales sino contruidos, estructurados y significados por los grupos sociales. Por ello, el tiempo y el espacio no tienen un significado en sí mismos ni explican por sí solos las relaciones sociales existentes dentro de ellos, se requiere analizar la estructura y el orden dado por cada cultura para entender tanto los significados como las prácticas sociales que tienen lugar dentro de ellos.

De aquí que Aguado y Portal (1991) sostengan que ambos deben entenderse como culturales es decir, conformados por significados que recrean prácticas sociales significativas. En congruencia, definen el espacio como una red de vínculos de significación que se establece tanto con las personas como con las cosas al interior de los grupos. Esto implica que el espacio no es un lugar físico sino una red de relaciones entre personas (proxémicas) y de personas con objetos (cósicas), la cual se encuentra en el ámbito de significación cultural de un grupo social. Ciertamente, el espacio puede traducirse en espacios arquitectónicos – escuelas, hospitales, casas habitación- contruidos con propósitos específicos y dentro de los cuales pueden identificarse significados y prácticas sociales determinadas por la cultura para tener lugar en ellos, sin embargo, el espacio no se limita a éstos.

El tiempo por su parte, es definido por los autores como el movimiento de esa red de vínculos, con ritmo, duración y frecuencia, ésta es establecida por la cultura. Así, el tiempo es el movimiento de la significación de relaciones que conforman el espacio. Por lo tanto, espacio y tiempo son dos dimensiones inseparables, especialmente si se considera que los significados y las prácticas sociales siempre tienen lugar en el espacio y se encuentran en constante movimiento.

Dado que todas las acciones humanas tienen lugar en estas dos dimensiones ordenadas y estructuradas tanto cultural como socialmente, la cultura enseña a sus miembros el uso del tiempo y el espacio. De este modo, los sujetos identifican las prácticas sociales que corresponden a los espacios y tiempos que su cultura ofrece y los significan de acuerdo a ello, esto permite regular desde sus ciclos biológicos hasta sus deseos más íntimos. Por ejemplo, los sujetos aprenden que existen lugares y tiempos específicos para comer, dormir, defecar, etc. y se autorregulan de acuerdo a dicho aprendizaje.

A partir de esta socialización en el uso del tiempo y espacio, la cultura incorpora a



15 al 30 de septiembre de 2015

sus miembros y les brinda junto con el abanico de posibilidades de identificaciones, un referente para la construcción de la identidad. Comprender esto permite por un lado, contextualizar esta última en el marco cultural y tiempo-espacio donde se construye y por el otro, entender parcialmente su dinamismo puesto que se encuentra dado por el carácter cambiante de estas dos dimensiones. Sin embargo, aún falta explicar lo que hace a la identidad experimentar un movimiento constante.

Según Aguado y Portal (1991) la identidad agrupa básicamente dos tipos de experiencias: 1) el relativo a la conservación o reproducción (que garantiza su permanencia); y 2) el referente a la diferenciación (identificación). Ambos son fundamentales en la construcción de la identidad, puesto que permiten que ésta pueda ser reconocida por los otros a través del tiempo-espacio pero al mismo tiempo no quede estática. Esto podría llevar a afirmar que existe un núcleo duro de la identidad que perdura y una especie de cubierta que cambia sin afectar sustancialmente a dicho núcleo, lo cual es muy cercano a la postura esencialista debido a que supone la existencia de una esencia que hace al sujeto ser sí mismo a través del tiempo-espacio. Dicha afirmación no se sostiene principalmente por dos razones; a) presupone que la identidad está dividida en un núcleo duro y otra parte cambiante, cuya relación con el primero no es clara, dado que las modificaciones en la segunda no afectan a la primera; y b) si hay una parte de la identidad que cambia y otra que no, la primera no tendría funcionalidad alguna si para interactuar y perpetuarse el sujeto sólo requiere un núcleo que no cambie.

Estos dos tipos de experiencias –permanencia y cambio- pueden explicarse si se considera junto con Ricoeur (2006) que la identidad se construye y reconstruye constantemente gracias a los dos sentidos que tiene: 1) ídem, que refiere a la mismidad de la identidad y 2) ipse, que refiere a las modificaciones que sufre la identidad de modo tal que el sujeto se reconoce como otro, al ver su propia alteridad. Ambas se encuentran en una relación dialéctica de desconocimiento y reconocimiento de sí, generando estos dos movimientos que construyen la identidad.

La ipseidad generalmente está cubierta por la mismidad, dado que mientras la primera representa cambios fuertes en la identidad que hacen que el sujeto incluso se desconozca a sí mismo, la segunda experimenta pequeños cambios que pueden ser casi imperceptibles por los mismos individuos y por quienes se encuentran a su alrededor, de modo que ésta se percibe como permanente aunque en realidad no lo sea. Así, la ídem o mismidad se asocia con la permanencia en el espacio y tiempo –no implica inmovilidad- que satisface la necesidad de los sujetos de reconocerse a sí mismos y de ser reconocidos por los otros de la manera en que se han presentado desde el inicio de la relación,



15 al 30 de septiembre de 2015

aunque observen pequeños cambios, pues en esa medida tienen la oportunidad de saber cómo relacionarse entre sí sin tenerlo que averiguar cada vez que haya un nuevo encuentro o una nueva situación. Mientras tanto, ídem o alteridad se relaciona con los momentos en que hay un cambio tal en la identidad que el sujeto parece estar frente a otro distinto y también quienes lo rodean.

De este modo, podemos decir que el proceso de construcción de identidad parte de la apropiación que realiza el sujeto de los significados de su cultura y se encarna en el abanico de posibilidades de identificaciones que ésta le brinda. Todo esto se lleva a cabo en un espacio y tiempo específicos, ordenados y significados que se concretan en prácticas sociales, las cuales son aprendidas por los individuos y son ejecutadas de acuerdo al uso de los tiempos y espacios que su cultura les enseñó. Con estos elementos, los sujetos construyen y reconstruyen sus identificaciones –que conforman su identidad- a partir del movimiento generado por la relación dialéctica entre los dos sentidos de la identidad, ídem (mismidad) e ipse (alteridad).

3. La identidad en el ciberespacio

Hasta ahora, hemos discutido de manera general sobre el concepto de identidad y la forma en que se construye la identidad individual, sin llevarlo a un espacio y tiempo específico como el ciberespacio.

La aparición de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) y especialmente del Internet, generaron dos fenómenos significativos y vinculados entre sí: 1) un cambio en la concepción, caracterización y uso del espacio y el tiempo y 2) la construcción de la cibercultura y el ciberespacio, los cuales enmarcan un conjunto de significados y prácticas sociales propios de éstos. Siguiendo a Lèvy (1999) ambos pueden explicarse por la tendencia humana a variar los espacios y temporalidades a través del uso de la técnica -por ejemplo con el uso del ferrocarril, los aviones, el teléfono, etc.-, lo cual añadió nuevos espacios y tiempos a los ya existentes, con sus propias características y ritmos. Por otro lado, gracias al Internet, las comunicaciones y el intercambio de información se hicieron prácticamente instantáneas y se generaron espacios de interacción y reproducción cultural no conocidos anteriormente.

En las entrañas del Internet se creó la cibercultura, es decir, una “[...]estructura informacional que corresponde a una configuración o trama de significaciones compartidas en un tiempo y espacio dados[...].” (Martínez, 2006) Concebida así, es posible afirmar que es una fuente para la construcción de la identidad pero con la diferencia de tener un soporte tecnológico y estar referida a una infraestructura tecnológica. En ese sentido, Lèvy (1997) plantea que la cibercultura es el conjunto de técnicas, prácticas, actitudes, modos de pensamiento y valores que se



15 al 30 de septiembre de 2015

desarrollan a la par del crecimiento del ciberespacio.

La cibercultura refiere entonces a la trama de significaciones y prácticas sociales que tienen lugar en el tiempo y el espacio cuyo soporte es tecnológico, para dar sentido y conectar a quienes participan de ella. Siguiendo la lógica de la manera en que se relacionan la cultura y el espacio, podemos señalar que el espacio ordenado por la cibercultura es el ciberespacio, el cual se entiende como el emergente tejido social que descansa en las redes (Merejo, 2009) Esto se debe a que si conceptualizamos el espacio como una red de relaciones proxémicas y cósmicas, el ciberespacio en efecto podrá referirse a este tejido social que se va conformando a través de los significados, las relaciones y las prácticas sociales que alberga.

En el ciberespacio, el tiempo también presenta características inimaginadas anteriormente, las cuales no sólo refieren a la aceleración e instantaneidad para el intercambio de la información, sino también a la posibilidad de llevar a cabo distintas prácticas sociales de manera sincrónica o asincrónica e incluso simultánea. Así, los ritmos con los que se mueven los significados dentro del ciberespacio se aprecian como inéditos con respecto a los que existen fuera de él.

De esta manera, el ciberespacio abre nuevas posibilidades que serían difíciles de considerar sin su presencia, una de las más importantes es la apertura de nuevos modos de existencia los cuales según Lèvy (1997), son:

- Comunicación interactiva y comunitaria de todos con todos en el seno de espacios informacionales colectiva y continuamente reconstruidos.
- Negociaciones de significados, de procesos de reconocimiento mutuo de los individuos y de los grupos vía la actividad de comunicación.
- Integración a comunidades virtuales independientemente de las barreras físicas y geográficas.
- Nuevos modos de conocimiento, aprendizaje y pensamiento mediante simulaciones, navegaciones transversales y espacios de información abiertos.

Probablemente entre todas estas posibilidades, una de las más importantes sea la de interactuar con otros sin que esté presente la corporeidad, ya que da lugar a la creación de nuevos significados sobre las relaciones humanas y de distintas formas de comunicación. Esto se debe principalmente a tres factores: a) los sujetos no siempre tienen encuentros cara a cara ni están obligados a interactuar en la simultaneidad temporal; b) la mayor parte de la comunicación es escrita, por lo que se requiere habilidad para expresarse de este modo y para generar nuevos códigos que permitan hacerlo ágil y claramente; y c) existen múltiples medios para comunicarse: e-mail, foros, chat, redes sociales, etc., cada uno tiene su particularidad para entablar comunicación a través de ellos.



15 al 30 de septiembre de 2015

Así, las formas de comunicación se amplían y enriquecen en el ciberespacio y junto con las nuevas formas de interactuar en este tiempo y espacio con soporte tecnológico, se crea un nuevo contexto en el que se construye comunidades virtuales. El término comunidad virtual fue acuñado por Rheingold. (Moreno y Suárez, 2008) para referirse a “[...] agregaciones sociales que emergen de la red cuando un número suficiente de personas entablan discusiones públicas durante un tiempo lo suficientemente largo, con suficiente sentimiento humano, para formar redes de relaciones personales en el ciberespacio”. Esta comunidad es un espacio de identificación de sentimientos y de comunicación, en el cual los miembros socializan y desarrollan lazos afectivos a pesar de no tener proximidad física.

Según Veytia (2012) las comunidades virtuales se clasifican en tres tipos: de interés, de práctica y de aprendizaje. Las primeras son grupos que comparten intereses e información para comprender mejor un tema; las segundas están conformadas por profesionales que buscan resolver problemas de su campo; y las terceras son integradas por estudiantes cuyo objetivo es construir conocimientos de manera colaborativa. Estas comunidades ofrecen significados y esquemas culturales específicos y pueden convertirse en grupos de pertenencia para sus miembros.

Considerando todo lo anterior, podemos afirmar que el ciberespacio se presenta actualmente como un escenario más en el que los sujetos interactúan y al mismo tiempo reproducen y producen significados, por lo que la identidad se construye y reconstruye. Sin embargo, este proceso adquiere sus propias particularidades debido a los cambios en el tiempo, así como al hecho de estar en varios lugares y con diferentes personas al mismo tiempo.

Al entrar al ciberespacio, los sujetos no adquieren una identidad nueva, o radicalmente distinta a la construida fuera de él sino que se modifica de acuerdo a los esquemas culturales ofrecidos dentro de éste para darle sentido a su actuar. (Sánchez, 2013) No obstante, los individuos pueden experimentar con mayor frecuencia la dimensión ipse de su identidad, debido a la generación de nuevos significados y prácticas sociales para interactuar con los otros y mirarse a sí mismos. También, a causa de la posibilidad de presentarse físicamente de una manera distinta a la que son fuera de éste, y de exaltar o poner en juego las identificaciones propias y los niveles en los que se mueven de acuerdo a la forma en que desean ser reconocidos por los demás. Así, en el ciberespacio el proceso de construcción identitaria se matiza y complejiza.

4. La identidad estudiantil en la educación virtual: puntos de partida



15 al 30 de septiembre de 2015

Después de discutir y analizar qué es la identidad así como la forma en que se construye y los cambios que traen para ésta tanto la cibercultura como el ciberespacio, podemos plantear algunas posibilidades para estudiar la construcción y reconstrucción identitaria de los estudiantes en línea, particularmente de los del bachillerato.

La construcción de la identidad en las comunidades de aprendizaje abre un espacio de reflexión y replanteamiento para la Pedagogía, pues dentro de ellas se generan nuevas formas comunicativas y sociales asociadas a la virtualidad que modifican y complejizan el proceso de enseñanza-aprendizaje, los roles de estudiantes y profesores, así como las interacciones entre docentes-estudiantes y estudiantes-estudiantes. (Rodríguez, 2007)

De acuerdo a Adell y Sales (s/f) con el nacimiento de los primeros sistemas de comunicación mediada por computadoras algunos pedagogos propusieron potenciarla y establecer la educación en línea, la cual combinaba elementos de la educación a distancia y presencial. Particularmente, incorporó la mayoría de las características de la primera como la flexibilidad y el fomento de la autonomía del estudiante, pero pudo complementarse con elementos como una mayor interactividad de los estudiantes con los docentes y con sus pares. (Peñaloso, 2010) De este modo, las interacciones entre profesores y estudiantes se verían enriquecidas con el uso de la tecnología, y la educación a distancia adoptaría un carácter más flexible y personalizado, lo cual permitiría implementar estrategias didácticas novedosas.

De aquí que la educación en línea o virtual sea definida por Segura (2010) como un “[...] tipo de educación a distancia cuya característica principal es que las interacciones entre profesores, estudiantes y materiales se presentan en espacios virtuales mediante redes de comunicación, fundamentalmente Internet.” Los espacios propios de la educación en línea pueden ser llamados “aulas virtuales” que son entornos donde se llevan a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje, interactúan profesores y estudiantes –así como otros actores incluidos- y se comunican.

En este contexto el concepto de aprendizaje se resignifica, pues los cambios sobre la visión del tiempo y espacio impulsan la idea del aprendizaje permanente, ya que en el ciberespacio el conocimiento está en constante renovación y construcción. (Gadotti, 2003) En consecuencia, la conceptualización y práctica de la enseñanza en entornos virtuales se modifica para convertirse en una acción sistemática consistente en plantear estrategias didácticas para impartir los contenidos y generar que los estudiantes sean autosuficientes y construyan conocimientos constantemente mediante el trabajo colaborativo.



15 al 30 de septiembre de 2015

Aunado al cambio en las concepciones de enseñanza y aprendizaje, la educación virtual exige la transformación del rol del docente y del estudiante. En cuanto al primero, cabe mencionar que se le nombra asesor o tutor recuperando el papel que tenía en la educación a distancia no virtual, a fin de desvincularlo de la figura del profesor que establece una relación horizontal con los estudiantes. Así, el asesor o tutor no solamente está encargado de orientar y dar seguimiento a los estudiantes para construir conocimientos colaborativamente, además de generar espacios de interacción y socialización. (Constantino, Braz da Silva y Ben, 2010)

Por su parte, los estudiantes de la educación en línea tienen características distintivas frente a las de aquellos que estudian en la educación presencial. La mayoría de éstos son jóvenes y adultos –aunque recientemente se han incluido adolescentes- con un gran bagaje de experiencias; su motivación se basa en la mejora de los roles sociales que desempeñan y sus objetivos formativos se centran en aspectos concretos de su desarrollo profesional o laboral. (Adell y Sales, s/f)

Muchos de ellos son inmigrantes digitales, es decir, individuos nacidos antes de los años 90 que tuvieron que aprender a utilizar principalmente el Internet y todos los recursos que ofrece; y cada vez con más frecuencia se integran los nativos digitales, los cuales utilizan las TIC desde la infancia y tienen un mayor dominio de ellas. Ambos grupos tienen en común que provienen de experiencias educativas presenciales en las que interactuaban cara a cara con compañeros y docentes, y generalmente el profesor era el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje por lo que no ejercían del todo su autonomía. (Borges, 2007)

Desde nuestro punto de vista, si la identidad en general sufre cambios en el proceso de su construcción una vez que los sujetos entran al ciberespacio, la identificación *estudiante* puede resultar modificada casi por completo debido a que los significados y las prácticas sociales que la conforman se ven sacudidos al pasar de la educación presencial a la virtual. Esto ocurre no sólo por una valoración del sujeto sobre sus prácticas, sino sobre todo porque éstas ya no permiten ordenar y dar sentido a lo que sucede en los entornos virtuales.

Esta fuerte modificación de la identificación estudiante puede suceder principalmente por tres razones:

1. Las culturas occidentales enseñan a sus miembros, los tiempos y espacios destinados a la educación formal, en este caso se trata de un espacio arquitectónico llamado escuela con ciertas disposiciones físicas consideradas culturalmente como adecuadas para lograr el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dentro de este espacio el tiempo designado para estudiar, descansar, hacer ejercicio, etc. es definido por la institución y generalmente lo comparten los



15 al 30 de septiembre de 2015

diferentes niveles educativos. Además se van construyendo espacios y tiempos para la convivencia informal –cantar, conversar, jugar, etc- con los compañeros y amigos. En torno a ello, los sujetos construyen su identificación de estudiante y llevan a cabo prácticas sociales relacionadas con ésta.

La educación en línea desaparece por completo el espacio arquitectónico escolar y modifica casi en su totalidad tanto el espacio como el tiempo escolar en el que fueron socializados los sujetos desde su infancia. Ofrece una plataforma a través de la cual los estudiantes pueden acceder a los materiales correspondientes al curso e interactuar tanto con el maestro como con los demás estudiantes. Además, se regulan algunos tiempos institucionalmente pero en general el individuo es responsable de organizar y dar sentido al tiempo basándose en lo que ya conoce pero reinventándolo para adaptarse al nuevo proceso educativo virtual.

2. En la educación presencial los estudiantes son distribuidos en grupos conformados por una gran diversidad de sujetos, los cuales se ven “obligados” a convivir diariamente en un mismo tiempo y espacio, aun cuando esto no implique la creación de vínculos cercanos entre ellos e incluso sientan desagrado unos por otros. Gracias a esta convivencia los sujetos pueden asumirse como parte del grupo y van apropiándose de esquemas culturales para la construcción de su identidad en general, y su identificación como estudiante en particular.

En la educación virtual también se asignan grupos a los estudiantes y en muchas ocasiones se promueve la convivencia entre ellos a partir de diversas actividades, no obstante, generalmente la convivencia es menos frecuente puesto que no se ven “obligados” a compartir los mismos espacios y tiempos, ya que casi siempre se da de manera asincrónica por lo que es posible que sólo tengan contacto con quienes sean afines y no tengan oportunidad de convivir con otros.

3. La relación del estudiante con el maestro en la educación presencial es cara a cara y este último -en general, aunque depende del modelo educativo institucional y del propio docente- está encargado de enseñar los contenidos a los estudiantes, por lo que tiende a ser expositivo y a orientar constantemente el aprendizaje. A partir de esta relación, los estudiantes interiorizan los significados y utilizan los códigos culturales que les permiten comunicarse con los docentes y asumen su posición frente a éstos.

En la educación virtual la figura del maestro se transforma -o al menos es lo que generalmente se espera- ya que no es él quien tiene que enseñar todo a los estudiantes, sólo les da seguimiento, resuelve dudas, motiva, etc. Por ello, los estudiantes requieren modificar la mirada sobre sí mismos y sobre el docente, para establecer una relación distinta con este último y otros actores que



15 al 30 de septiembre de 2015

intervienen –tutores, coordinadores, etc.-, consigo mismos como estudiante y con el conocimiento mismo.

En el caso de los estudiantes de bachillerato en línea consideramos relevante averiguar lo que ocurre con la construcción y reconstrucción de su identificación estudiante, pues en nuestra experiencia en el nivel y la modalidad, una gran cantidad de ellos ingresan sin experiencias educativas virtuales previas y tienen como referente inmediato la educación presencial. Éstos comienzan a cursar sus dos o tres años de bachillerato sin saber lo que implica y los cambios que requieren llevar a cabo no sólo en sus hábitos de estudio sino sobre todo en sus prácticas sociales. Además tanto ellos como los docentes, coordinadores e incluso diseñadores instruccionales tienen muchas expectativas sobre su comportamiento y desempeño sin contar con información suficiente sobre lo que ocurre con la identificación estudiantil al pasar de lo presencial a lo virtual.

Por esto, resulta imprescindible investigar sobre este cambio identitario en los estudiantes a partir de:

- a) Analizar los elementos culturales de la identificación estudiante que han tenido y tienen los alumnos del bachillerato en línea, con el fin de ubicar el abanico de posibilidades con el que cuentan para construir esta identificación. Puede iniciarse identificando los contrapuntos que los alumnos han construido sobre ser estudiante y posteriormente, el lugar en el que ellos se sitúan dentro de dicho abanico.
- b) Explorar los significados, los símbolos y las prácticas sociales asociados a la identificación estudiante referidos al bachillerato en línea, en contraste con los correspondientes a la educación presencial. Esto no sólo implicaría acudir a los estudiantes sino también a otras figuras como el tutor, asesor, coordinadores, etc. que participan del proceso educativo en esta modalidad; así, sería posible realizar un cruce entre el discurso y las prácticas de los actores.
- c) Analizar las relaciones entre la identificación estudiante y las otras que conforman la identidad de los alumnos –articulaciones, contradicciones, rupturas y lugar que ocupa entre ellas-, dado que ésta nunca se construye de manera aislada sino en conjunción con las demás identificaciones. Además, esto evitaría mirar a los estudiantes como seres descontextualizados, pues se reconocería la relación entre su identificación como tales vinculada a la de género, estrato social, etc.
- d) Distinguir los momentos que implican un movimiento ipse e ídem en la identidad de los estudiantes, generados por su interacción como alumno en los espacios virtuales. Esto permitiría ubicar los cambios en su identificación estudiante con



15 al 30 de septiembre de 2015

mayor detalle y establecer la relación con los elementos culturales, los significados y las prácticas sociales que los acompañan.

e) Combinar las narraciones de los alumnos sobre la construcción de su identidad y particularmente de su identificación estudiante –considerando los cambios en espacio y tiempo que la educación en línea implica- con la observación de sus prácticas sociales en el espacio educativo virtual. Desde nuestro punto de vista, explorar exclusivamente las narrativas y no las prácticas limitaría la indagación sobre las formas en que la identidad se construye, pues como señala Restrepo (2010), ésta se va modelando en el discurso pero no sólo es discurso sino que se encarna en prácticas que pueden ser omitidas en la narración pero son posibles de observar.

Consideramos que a partir de estos puntos de partida podemos acercarnos a la manera en que se construye y reconstruye la identidad de los estudiantes de bachillerato que pasan de la educación presencial a la virtual. Es nuestra tarea y de quienes se interesen en investigar sobre ello, profundizar en éstos y explorar otros caminos.

Referencias

- Adell, J. y Sales, A. (s/f). El profesor online: elementos para la definición de un nuevo rol docente. Revista EDUTEC. Recuperado de <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/105.html>
- Aguado, J. y M. Portal. (1992) Identidad, ideología y ritual. México, UAM-I
- _____ (1991) Tiempo, espacio e identidad social. En Alteridades. México, UAM-I
- Borges, F. (2007) El estudiante de entornos virtuales. Una primera aproximación. Digithum. N.º 9. UOC. Recuperado de <http://www.uoc.edu/digithum/9/dt/esp/borges.pdf>
- Borsani, M. Pasado e identidad: la traza rememorativa en la construcción identitaria. En Alcalá, R. y Gómez, M. (2008) Construcción de identidades. México, UNAM FES Acatlán
- Coll, C. y Falsafi, L. (2008). La identidad de aprendiz. Una aproximación sociocultural al análisis de cómo los participantes en entornos virtuales de aprendizaje se reconocen a sí mismos como aprendices. Ponencia presentada en el seminario sobre “Identidad, aprendizaje y enseñanza” organizado por la UAB, la UAM y la UOC/IN3. Castellfelds, Barcelona. 25-26 de junio de 2008. Recuperado de http://www.psyed.edu.es/prodGrintie/conf/CF_UOC_08.pdf
- Constantino, G., Braz da Silva, A. y Ben, V. (2010) El impacto de las representaciones sociales de la enseñanza presencial en la educación



15 al 30 de septiembre de 2015

- online: claves para su análisis. Recuperado de www.chubut.edu.ar/descargas/secundaria/congreso/TICEDUCACION/RLE3344_CONSTANTINO.pdf
- Gadotti, M. y colab. (2003) Perspectivas actuales de la educación. Argentina: Siglo XXI.
 - Giménez, G. Cultura como identidad y la identidad como cultura. En Castellanos, G., Ignacio, D. y Rodríguez, M. (2010) Identidad, cultura y política: perspectivas actuales, miradas empíricas. México: Universidad del Valle-Porrúa
 - _____ (2009a) Materiales para una teoría de las identidades sociales. En Identidades sociales. México: CONACULTA-Instituto Mexiquense de Cultura.
 - _____ (2009b) La religión como referente de identidad. En Identidades sociales. México: CONACULTA-Instituto Mexiquense de Cultura.
 - ----- Paradigmas de identidad. En Chihu, A. (coord.) (2002) Sociología de la identidad. México: Miguel Ángel Porrúa.
 - Geertz, C. (2003) La interpretación de las culturas. España, Gedisa
 - Lèvy, P. (1999) ¿Qué es lo virtual? Buenos Aires, Paidós
 - _____ (1997) Cibercultura. Informe al Consejo de Europa. España, Anthropos
 - Martínez, B. (2006) Homo digitalis: etnografía de la cibercultura. Bogotá, Universidad de los Andes
 - Merejo, A. (2009) “El ciberespacio como entresijo virtual”; en Eikasia. Revista de Filosofía, año IV, 24 extr (abril 2009). Recuperado de <http://www.revistadefilosofia.org>
 - Moreno, A. y Suárez, C. (2008) Las comunidades virtuales como nuevas formas de relación social: Elementos para el análisis. Recuperado de <https://pendientedemigracion.ucm.es/info/especulo/numero43/covirtual.html>
 - Peñaloso, E. (2010) La educación a distancia en el México del siglo XXI: avances y retos. En Cortés, D. Tecnologías de la información y medios aplicados a la educación. Perspectivas de análisis e investigación. México: Universidad Pedagógica Nacional
 - Restrepo, E. Identidad: apuntes teóricos y metodológicos. En Castellanos, G., Ignacio, D. y Rodríguez, M. (2010) Identidad, cultura y política: perspectivas actuales, miradas empíricas. México: Universidad del Valle-Porrúa
 - Ricoeur, P. El sí mismo como otro. España, Siglo XXI
 - Rodríguez, J. (2007) Comunidades virtuales, práctica y aprendizaje: elementos para una problemática. Revista Electrónica de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. Vol. 8, nº3.



15 al 30 de septiembre de 2015

Universidad de Salamanca Recuperado de
http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_08_03/n8_03_rodriguez_illera> ISSN 1138-9737

- Sánchez, J. (2013) Figuras de la presencia. Cuerpo e identidad en los mundos virtuales. México, Siglo XXI
- Segura, C. (2010) La educación en línea y el proceso de aprendizaje. En Cortés, D. Tecnologías de la información y medios aplicados a la educación. Perspectivas de análisis e investigación. México: Universidad Pedagógica Nacional
- Veytia, M. (2012) Las comunidades virtuales de aprendizaje: una ruta didáctica para la construcción de conocimientos en estudiantes de educación media superior. III Coloquio Nacional de Educación Media Superior a Distancia "Desafíos ante la Obligatoriedad del Bachillerato" Recuperado de <http://www.journals.unam.mx/index.php/rmbd/article/view/43886>

Currículum abreviado

Doctorante en Pedagogía de la UNAM, Maestra en Educación por FLACSO Sede Argentina y Licenciada en Pedagogía por la UNAM.

Certificada como tutora y asesora en línea por la UNAM, Diplomatura en Diseño Didáctico Instruccional por la Universidad Tecnológica Nacional de Argentina.

Experiencia en:

- Asesoría de estudiantes en el Bachillerato a Distancia de la UNAM y la educación continua y a distancia de la Universidad Tecnológica Latinoamericana (UTEL)
- Diseño didáctico instrucción de cursos en línea (UTEL) y presenciales (Universidad Corporativa INTELEGO)
- Diseño curricular de la asignatura Tecnología de nivel secundaria (SEP)
- Docencia en secundaria, bachillerato, licenciatura en Pedagogía y primaria para adultos.

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015





15 al 30 de septiembre de 2015

VALIDACIÓN EMPÍRICA DE MODELO DE GARANTÍA DE CALIDAD EN EDUCACION
VIRTUAL PARA COMUNIDADES INDÍGENAS

Eje temático 5. Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con
educación, tecnologías y virtualidad

Fátima Consuelo Dolz de Moreno,

Carrera de Informática, Facultad de Ciencias Puras y Naturales Universidad
Mayor de San Andrés, UMSA La Paz, Bolivia

e-mail: fdolz@correo.umsa.bo

Edmundo Tovar Caro,

Dpto. de Lenguajes, Sistemas Informáticos e Ingeniería de Software,

Universidad Politécnica de Madrid, UPM Madrid, España e-

mail: etovar@fi.upm.es

Resumen— El presente trabajo muestra parte del planteamiento de un modelo teórico de garantía de calidad en educación virtual para comunidades indígenas del departamento de La Paz, en Bolivia. Asimismo, se muestra la experiencia de capacitación en TIC's a dos poblaciones indígenas aplicando el modelo planteado, lo que ha permitido hacer una validación empírica de este. Se da una descripción del modelo explicativo inicial elaborado a partir de un análisis comparativo de modelos de calidad en educación virtual y una selección de variables e indicadores adecuados a las características de comunidades indígenas del Dpto. de La Paz. Se da a conocer los resultados que nos arrojaron las encuestas de calidad provenientes de la aplicación del modelo y el llenado correspondiente de las mismas. A partir de estos datos se ha realizado un análisis estadístico de varianzas, que nos permite ver que el modelo es generalizable.

Keywords—educación virtual; b-learning, garantía de calidad en Educación; normas de



15 al 30 de septiembre de 2015

calidad; comunidad indígena; validación empírica. Análisis de varianzas.

1. INTRODUCCION.

El auge de las tecnologías de la información y la comunicación, permite una mirada más amplia a las posibilidades de acceder al conocimiento por parte de los sujetos sociales, en aras de la educación formación y cualificación permanente en sus lugares de residencia y ocupación. Es en este sentido, que se ha visto por conveniente plantear el presente trabajo de investigación, el cual se apoya en el hecho de que la comunidad internacional (ONU, OEA, UNESCO, etc.) ha decidido desde la década de los 80's trabajar con una serie de iniciativas y orientar fondos destinados hacia las comunidades indígenas del mundo a fin de que estas sean reconocidas y aceptadas tal como son y con la cultura e idioma ancestral que han heredado por generaciones. Se ha encontrado varios proyectos e iniciativas orientadas a implementar la red de comunicación indígena que permitirá el flujo de información de los pueblos indígenas hacia el resto del mundo dando a conocer sus conocimientos ancestrales. Por otra parte, en Bolivia se ha establecido como política de gobierno la instalación de Telecentros Educativos Comunitarios TEC a través del proyecto TIC. De esta manera, resulta factible la utilización de infraestructuras instaladas y los TEC, para introducir programas de educación alternativa permanente, adecuar y disponer de plataformas educativas y otros, que permitan que los niños, jóvenes y adultos indígenas puedan conocer y utilizar las tecnologías de información y comunicación, y a través de ellas adquirir conocimiento alternativo que vaya acorde con sus intereses sin afectar su cultura.

Con los avances en tecnología de información, la flexibilidad de las personas será vital, asimismo, en el sector rural y en especial de países en desarrollo como es el caso de Bolivia en que la población rural tiene muy poco acceso a la enseñanza formal debido a grandes distancias despobladas y no atendidas. Entonces, resulta muy pertinente hacer uso de las nuevas tecnologías que pueden permitir a estas poblaciones acceder a las fuentes de conocimiento e información más adecuadas para ellas, sin barreras de tiempo y espacio.

2. FINES Y OBJETIVOS DEL TRABAJO

El trabajo de investigación al que nos vamos a referir se propone contribuir a mejorar la calidad de vida de poblaciones rurales indígenas posibilitando un manejo comprensivo de la tecnología, integrándola a las propuestas de educación alternativa continua así como planes de desarrollo, tanto en la vida cotidiana como en las actividades laborales y que responda a estándares de calidad.

2.1. Objetivo General



15 al 30 de septiembre de 2015

Propuesta y validación de un modelo de aseguramiento de calidad para educación virtual que permita apoyar la educación en su nivel de formación alternativa continua para Comunidades Indígenas (CI) produciendo aprendizajes significativos y profundizando su cultura ancestral. En este marco esta ponencia muestra una descripción del modelo de calidad, y aborda específicamente la validación empírica que se ha realizado en dos cantones de comunidades indígenas del departamento de La Paz, Bolivia.

2.2. OBJETIVOS DEL TRABAJO

En este documento, pretendemos mostrar parte de la Propuesta y validación de un modelo de garantía de calidad en educación virtual que permita apoyar la educación en su nivel de formación alternativa continua para pueblos indígenas produciendo aprendizajes significativos y profundizando su cultura ancestral.

3. DESCRIPCIÓN DE MODELO INICIAL

A partir de estudios comparativos realizados entre diferentes modelos de calidad propuestos, hemos construido el modelo de calidad tomando las variables que hacen referencia a diferentes aspectos analizados en la investigación de esta temática, lo que justifica, desde el punto de vista teórico, su inclusión, detallando las relaciones entre los factores que intervienen.

A partir de estas áreas de evaluación, se identifican y definen, a continuación, las variables e indicadores de evaluación que posibilitan la valoración de las mismas.

Nuestro modelo está configurado por 8 áreas o criterios (liderazgo, desarrollo de personal, recursos y alianzas, infraestructura tecnológica, procesos educativos y destinatarios, resultados de destinatario, resultado en desarrollo de personal, y resultados globales de comunidad), como se indica en la fig. 1 cada área tiene a su vez variables que disponen de indicadores que son los elementos medibles.



15 al 30 de septiembre de 2015

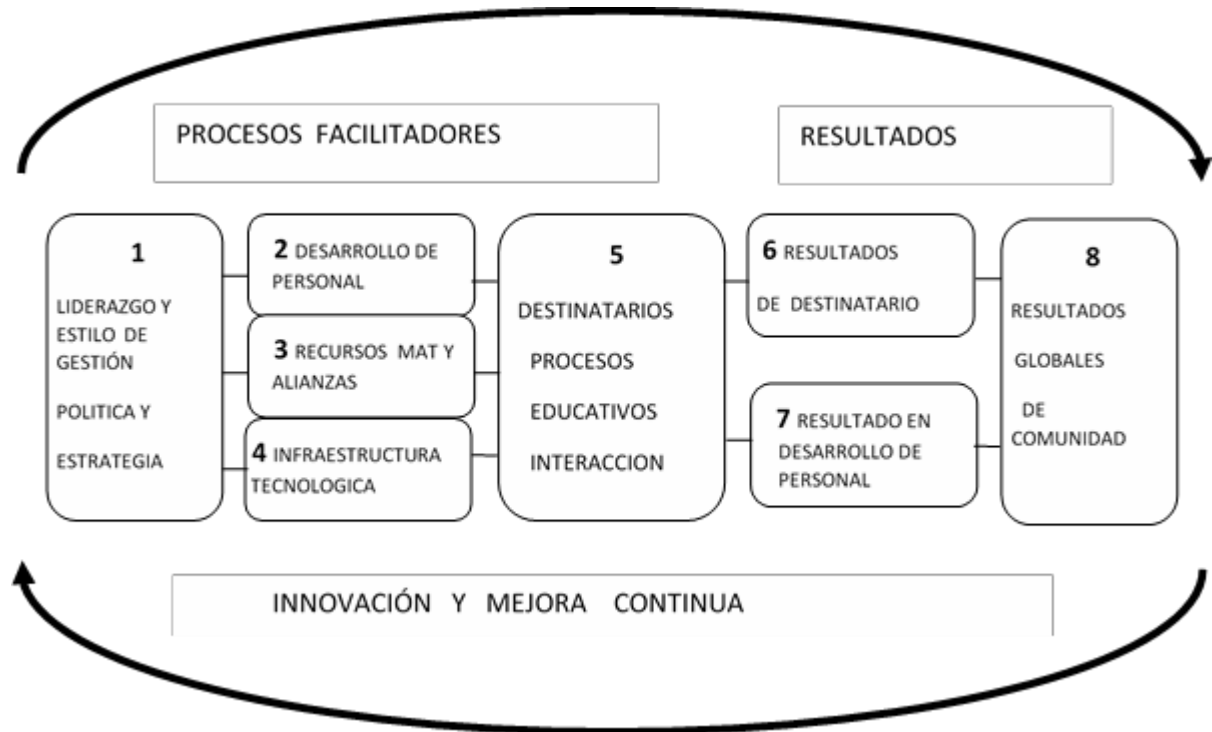


Fig. 1 Modelo de garantía de calidad en educación virtual para CI Fuente:

adaptado de estructura EFQM [1]

A continuación describimos cada uno de los elementos o criterios del modelo, todo ello haciendo una adaptación de lo indicado en la propuesta de Loayza [2] que reúne los criterios y objetivos de varios modelos de calidad en educación virtual y se complementa con el modelo educativo utilizado y características de comunidades indígenas.

Se hace notar que, para el desarrollo de la capacitación en comunidades indígenas, se ha construido de manera previa un modelo educativo específico basado en el modelo ayllu y que consta de 3 componentes: 1) *Contenido*, que establece contenido de aprendizaje significativo; 2) *Pedagogía*, basado ante todo en la sencillez de la metodología constructorista; 3) *Tecnología*, que contiene y distribuye el material educativo.

3.1 Criterios del Modelo

Criterio 1. Liderazgo, estilo de gestión, política y estrategia: Estudiar cómo se desarrolla y se aplica la estructura organizacional del programa o curso, el marco de los procesos y su sistema de gestión, necesarios para la eficaz ejecución de la Política y la Estrategia de la(s)



15 al 30 de septiembre de 2015

Institución(es) participantes, mediante adecuados comportamientos y acciones de los responsables del programa o curso, actuando como líderes.

Este primer criterio es muy importante en la definición global del modelo, pues se orienta al desarrollo y aplicación de la estructura organizacional del programa, donde nos indica la necesidad de suscribir el compromiso institucional para realizar la gestión de calidad, y generar la planificación estratégica del programa en base a la demanda de las comunidades participantes marcando los propósitos de capacitación atendiendo perfiles según características de la población y sus requerimientos.

Criterio 2. Desarrollo del Personal: Analizar cómo la organización del Programa o curso promueve la participación, la formación y el desarrollo del personal, tanto personal docente como apoyo administrativo y técnico, de forma individual o en equipo, con el fin de contribuir a la eficaz y eficiente gestión del Programa o curso.

Criterio 3. Recursos, materiales y alianzas: Analizar cómo los responsables del programa o curso garantizan el acceso, tienen, mantienen y optimizan los recursos internos y externos, así como la búsqueda de alianzas y/o convenios entre instituciones educativas con los municipios y representaciones sociales, para desarrollar la planificación estratégica del programa o curso y la consecución de sus objetivos diseñando y elaborando el material didáctico adecuado.

Criterio 4. La infraestructura tecnológica (hardware y software) – la plataforma tecnológica: Analizar y preparar perfil tecnológico, garantizar disponibilidad de equipos y programas informáticos. Revisar naturaleza de equipos, capacidad de acceso y conectividad. Asimismo las bases y fundamentos curriculares atendiendo las demandas de la población objetivo para lograr aprendizajes significativos

Criterio 5. Destinatarios, procesos educativos e interacción: Analizar cómo las instituciones organizadoras identifican a los destinatarios y los procesos educativos para el desarrollo del programa, cómo pone en práctica los procesos, cómo los revisa y evalúa para asegurar la mejora del programa.

Criterio 6. Resultados de destinatarios, procesos educativos e interacción: Tomar conocimiento y analizar lo que está consiguiendo el programa o curso en relación a sus destinatarios y procesos educativos, grado de satisfacción y resultados de desempeño y rendimiento, obtenidos con la participación en el desarrollo del mismo.

Criterio 7. Resultados de desarrollo del personal: Analizar lo que está consiguiendo el programa o curso en relación con el desarrollo del personal involucrado y la existencia de los medios necesarios para el adecuado desempeño de sus funciones.



15 al 30 de septiembre de 2015

Criterio 8. Resultados globales y de comunidad: Analizar lo que está consiguiendo el programa o curso (resultados académicos, de gestión o social, a corto, medio y largo plazo, que contribuyan al éxito del mismo) en relación con la ejecución de la planificación estratégica del programa o curso y de los procesos claves para el desarrollo del mismo, y su repercusión en la satisfacción de las necesidades y expectativas de los agentes implicados en su desarrollo. Analizar lo que está consiguiendo el programa o curso en cuanto a satisfacer las necesidades y expectativas de las Instituciones participantes, y del entorno local o comunidad, o el ámbito nacional (según proceda). Evaluar el grado de información recibida por parte del personal del programa o curso sobre la percepción de la satisfacción de la comunidad.

En la justificación de cada uno de los elementos del modelo debemos considerar que en este participan varias instituciones unas de carácter académico que se abocaran a organizar la capacitación; otras de carácter social que representan a las comunidades indígenas y son quienes dan a conocer los requerimientos, cumplen la función de convocatoria y coordinación; y por otro lado las instituciones de carácter político o fiscal, como Alcaldía, corregidor, autoridades educativas, etc que proveen apoyo logístico, cuestiones de infraestructura, normativas, y asesoramiento en general.

3.2 Modelo Explicativo Inicial

Habiendo estudiado cada uno de los criterios indicados en el modelo de garantía de calidad en Educación Virtual para comunidades indígenas; teniendo en cuenta el propósito del modelo, sus características y las características de la población destinataria, esquemizamos a continuación el modelo explicativo inicial.

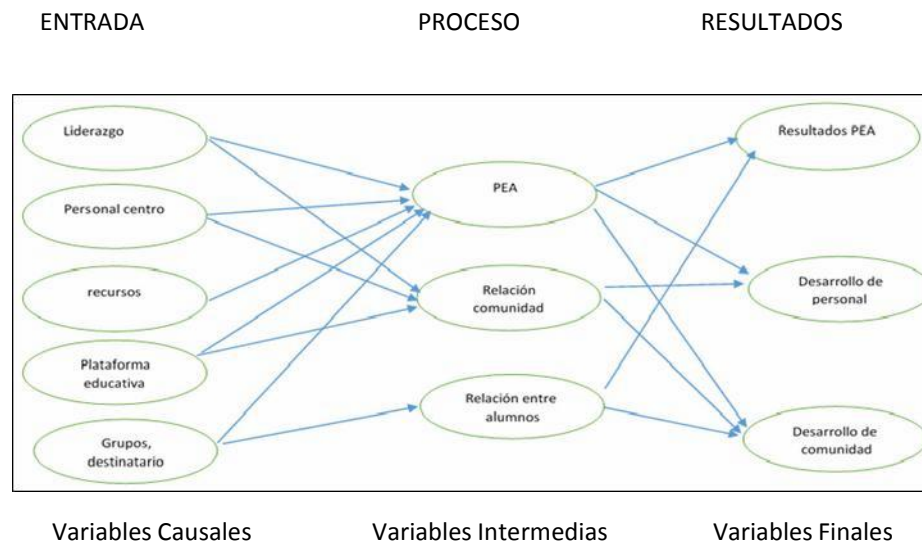


Fig. 2. Modelo Explicativo Inicial de garantía de calidad en E.V. para CI



15 al 30 de septiembre de 2015

4. VALIDACION EMPIRICA EN PI

Haremos una breve reseña de las experiencias de capacitación en TIC's en las comunidades de San Buenaventura y Tumupasa, que pertenecen al Municipio de San Buenaventura ubicado al noreste del Dpto. de La Paz, destacando además que, El Municipio de San Buenaventura cuenta con 3 cantones: -San Buenaventura; Tumupasa y San José de Uchupiamonas. El municipio está conformado por 30 comunidades, de las cuales 13 son indígenas y 17 campesinas. Del total de comunidades 21 están concentradas y 9 son dispersas [3]. Su población se distribuye así:

Canton	San Buenaventura	17 comun. y 63.3% de pobl.	5134 hb
Canton	Tumupasha	13 comun. Y 31.1% de pobl.	2523 hb
Canton	Uchupiamonas	5.57% de pobl.	452 hb
TOTAL MUNICIPIO			8.108 hbs

Tabla 1 . Población en San Buenaventura [3]

4.1. Gestión 2012: San Buenaventura

El desarrollo de este proyecto estuvo a cargo de un equipo de cinco tesis de pregrado de la carrera de Informática: Silvia Paola Churqui tema —SERVICIOS DE INTERNETII, Silvia Eugenia Marca tema —PLATAFORMAS EDUCATIVAS VIRTUALESII, Wendy Navia tema —SERVICIOS DE LA WEB 2.0II, Edgar Freddy Quiroga Barragán tema —HERRAMIENTAS OFIMATICASII, y Vania Choque Chalco tema —ALFABETIZACION TECNOLOGICA EN ADULTOSII, la docente tutora Fátima Dolz, además el personal de apoyo del Programa Integral Biológico Turístico Jardín Botánico (PIBT-JB) [4]. Se destaca que, se recibió financiamiento del Programa PIBT-JB a través del proyecto brigadistas. Se capacitó a 95 personas. Hemos ejecutado la etapa de capacitación, realizando las actividades que se indican a continuación.

1º Organización y planificación, revisión de los 3 componentes del modelo educativo utilizado [5]:

- 1) *Contenidos de aprendizaje significativo, estudio demanda*
- 2) *Tecnología, en San Buenaventura y Tumupasa*



15 al 30 de septiembre de 2015

3) *Pedagogía, se recomendó aplicar estrategias* (Motivar para iniciar y mantener el interés por aprender, Explicitar los objetivos, Presentar contenidos significativos y funcionales, Incentivar la autoformación, Potenciar el trabajo colaborativo en grupos de aprendizaje, evaluar progreso, Respetar la diversidad de los grupos, Promover la transferencia de los aprendizajes).

2º Diseño instruccional y tutorial, tareas ISD [6]:

- Planificación, identificando y analizando los fundamentos del curso.
- Diseño, estableciendo la estructura y forma de presentación de los contenidos del curso virtual
- Desarrollo, obteniendo los productos diseñados en formato digital, cargado y pruebas
- Puesta en práctica, utilizando las herramientas y estrategias de enseñanza adecuada
- Evaluación, determinando el cumplimiento de objetivos

3º Virtualización de contenidos

Existen varias normas, tales como: IEEE LTSC., IMS, AICC., SCORM, ISO, etc., se ha trabajado con SCORM y herramienta RELOAD EDITOR

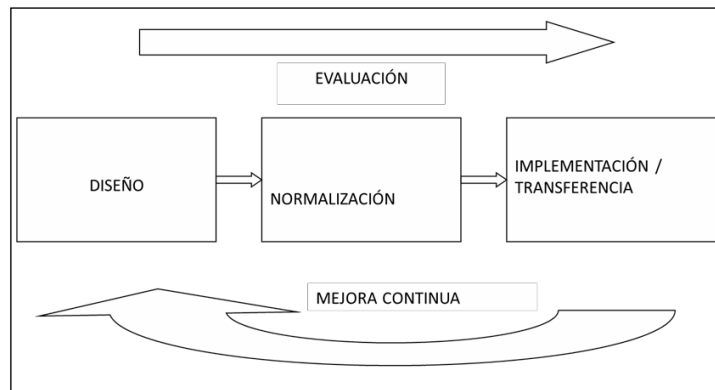


Fig. 3. Esquema de virtualización de contenidos [5].

4º Capacitación en San Buenaventura, en sitio y a distancia

- B-learning. Se combinó E.V. presencial con E.V. no presencial
- Conformación de 3 grupos de capacitación:
 - comunarios adultos,
 - Estudiantes y profesores de colegio,
 - estudiantes de sede universitaria
- Se utilizó plataforma educativa MOODLE disponible en:
<http://200.7.160.58/informatica/course/view.php?id=28>



15 al 30 de septiembre de 2015

- <http://cv.umsa.bo/informatica>
- 190.129.67.38/moodle
- Se utilizó plataforma educativa CHAMILO disponible en: <http://190.129.67.38/chamilo>

5º Aseguramiento de calidad

Durante todo el desarrollo del proyecto se aplicaron las encuestas para asegurar la calidad del proceso educativo las cuales provienen del modelo de aseguramiento de calidad en educación virtual para comunidades indígenas de Bolivia, construido y aplicado para tal fin. Para ello se ha identificado tres grupos o agentes evaluadores: 1) el equipo institucional (personal de las instituciones organizadoras); 2) alumnos participantes en la capacitación; 3) autoridades y representaciones sociales. El equipo institucional aplicó la encuesta antes de la capacitación, durante la etapa de organización y planificación. Los alumnos participantes aplicaron durante y después de la capacitación. El grupo de autoridades de la comunidad y representaciones sociales llenaron la encuesta a la finalización de la capacitación.

4.2 Gestión 2014: Tumupasa

La ejecución de la capacitación en Tumupasa se hizo en aplicación de un Proyecto IDH, Proyecto a cargo de un equipo de 2 tesis de pregrado de la carrera de Informática: Nancy Mamani y Jose Manuel Colque; una Consultora Lic. Vania Choque Challco y como coordinadora de Proyecto la suscrita docente tutora Fátima Dolz. Hemos cumplido las dos fases de Capacitación planificadas: la 1º presencial, y la 2º no presencial. Se ha capacitado a 104 personas, obteniendo certificados de aprobación y/o asistencia 82 personas.

De igual manera que en el proyecto brigadistas antes descrito, en el proyecto —Desarrollo de Capacidades en TIC's en la Población de Tumupasa se han desarrollado las cinco etapas diseñando nuevos contenidos con variaciones en relación a los anteriores, los cuales se publicaron en 2 libros, se pusieron disponibles en dos plataformas y se publicó el repositorio de objetos de aprendizaje, esto en la cuarta etapa como se muestra a continuación:

4º Capacitación en Tumupasa, en sitio y a distancia

- Se combinó E.V. presencial con E.V. no presencial
- Conformación de 3 grupos:
 - Grupo A de comunarios adultos,
 - Grupo B de Estudiantes de bachillerato,
 - Grupo C de profesores de colegio
- Se utilizó plataforma educativa MOODLE y CHAMILO, se elaboró la documentación de resultados que figura en cuadro siguiente.

Nº	DOCU-	NOMBRE(S)/TITULO(S)	EJEM-	UBICACIÓN	AUTORES PRINCIPALES
----	-------	---------------------	-------	-----------	---------------------



15 al 30 de septiembre de 2015

1	cartilla	Guía resumida de capacitación en TIC's FASE I	500	ANEXO	Equipo de proyecto
2	libro	Guía resumida de capacitación en TIC's FASE II	300	ANEXO	Equipo de proyecto
3	artículo	—Introducción a la Educación Virtual en el IP Tumupasa	1	PROGRAMA Y MEMORIA DE CONGRESO INNOVACION – 2014	Fátima Dolz de Moreno
4	Plataforma	Plataforma educativa moodle	1	http://190.129.67.38/moodle	Becario J. M. Colque
5	Plataforma	Plataforma educativa Chamilo	1	http://190.129.67.38/chamilo	Becaria N. Mamani
6	Ponencia en	—Capacitación en TIC's en Poblaciones indígenas de La Paz		PROGRAMA Y MEMORIA DE CONGRESO INNOVACION –	Fátima Dolz de Moreno
7	Tesis Lic.	-Tutor virtual b-learning en TICII.	1	ANEXO	Jose M. Colque
8	Tesis de Licenciatura	-Tutor de apoyo a proceso de alfabetización computacional a comunarios adultos	1	ANEXO	Nancy Mamani
9	Repositorio contenidos	Repositorio de objetos aprendizaje para capacitación en TIC's a CI	16	http://desarrollo.informatica.edu.bo	Consultora Vania Choque
10	CD	CD con objetos Aprendizaje	92	ANEXO	Consultora V. Choque

TABLA 2. DOCUMENTACIÓN DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACION PROY. TUMUPASA

5º Aseguramiento de calidad

En lo que hace a la 5º etapa, de aseguramiento de calidad, durante todo el desarrollo del proyecto se aplicaron las encuestas para asegurar la calidad del proceso educativo las cuales provienen del modelo de aseguramiento de calidad en educación virtual para poblaciones indígenas de Bolivia construido y aplicado para tal fin.

Se aplicó la encuesta correspondiente al equipo institucional antes de la capacitación, quienes fungieron como personal docente (facilitadores, y tutores), los participantes como alumnos aplicaron la encuesta durante y al finalizar la capacitación. Además según lo programado en este proyecto se hizo entrega de certificados en acto público con la asistencia de las autoridades de la comunidad así como las representaciones sociales, a quienes se solicitó el llenado de encuestas correspondientes al criterio 8 sobre satisfacción de la comunidad.

Habiendo realizado debidamente esta etapa en ambos casos de capacitación, mostramos en lo que sigue, los resultados arrojados por el procesamiento de los datos obtenidos.

5. INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS Y RESULTADOS

Los instrumentos de recogida de datos han sido elaborados específicamente para este trabajo. Habiendo identificado como nuestros agentes de evaluación a tres grupos:

- i) el equipo institucional conformado por el personal de la institución académica (en nuestro caso la UMSA)
- ii) los grupos participantes en la capacitación (alumnos)



15 al 30 de septiembre de 2015

iii) autoridades de la comunidad y representaciones sociales

Se elaboraron tres cuestionarios, uno para cada grupo identificado como agente evaluador. El cuestionario para los alumnos se aplicó durante la etapa de capacitación. El equipo organizador de la capacitación manejó y aplicó un formulario inicial donde figuran todos los indicadores correspondientes a organización.

En cuanto a formulación de preguntas y respuestas, se utilizó como instrumento de medida una escala intervalar, y la escala tipo Likert con cinco alternativas estandarizando todo a %.

Durante el desarrollo de las capacitaciones se ha manejado y procesado los datos obtenidos de las encuestas llenadas por los alumnos participantes, organizados por criterios de calidad, obteniendo al momento los cuadros de datos y gráficas por criterio.

A continuación se muestra los cuadros de procesamiento y gráficas logrados por gestión en las poblaciones indígenas de San Buenaventura y Tumupasa. Vemos en Fig. 4 y Fig. 5 valores de San Buenaventura por encima del 82% siendo los rubros I y III los más bajos. Respecto a I (introducción de curso), esto nos permitió observar que la presentación e introducción al curso fue muy breve y no quedaba muy claro el planteamiento de objetivos y forma de evaluación, lo que fuimos aclarando en el desarrollo del curso. El rubro III (recursos y materiales) nos indica la falta de material didáctico en físico, pues todo el material preparado se puso disponible en la plataforma educativa y solo pudimos entregar algunas fotocopias del material impreso. La Fig. 6 indica lo mismo de manera agrupada.

CUADROS DE PROCESAMIENTO Y GRÁFICAS SAN BUENAVENTURA – 2012

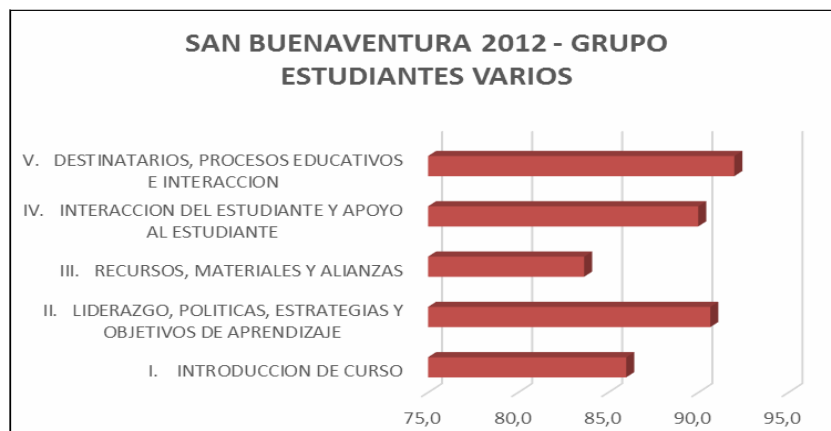


Fig. 4. Resultado de encuesta de calidad a grupo bachilleres en San Buenaventura por criterios



15 al 30 de septiembre de 2015



Fig. 5. Resultado encuesta de calidad a grupo Comunarios Adultos en San Buenaventura por criterios

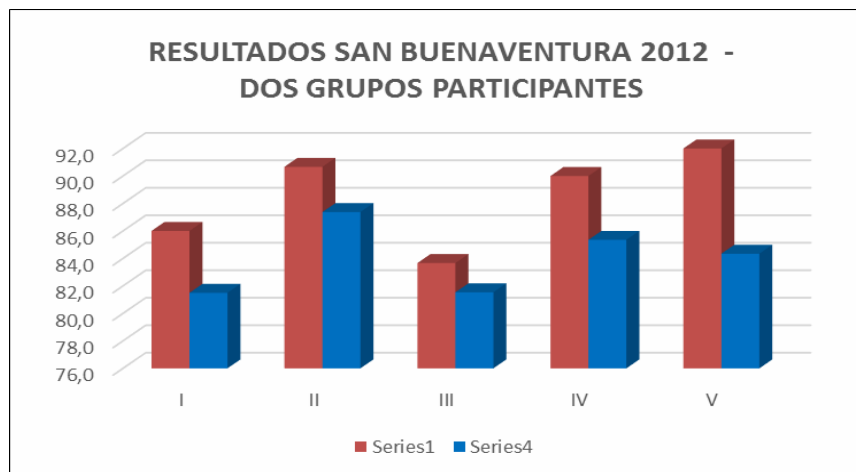


Fig. 6. Resultado Agrupado encuesta de calidad en San Buenaventura por criterios

CUADROS DE PROCESAMIENTO Y GRÁFICAS TUMUPASA – 2014



15 al 30 de septiembre de 2015

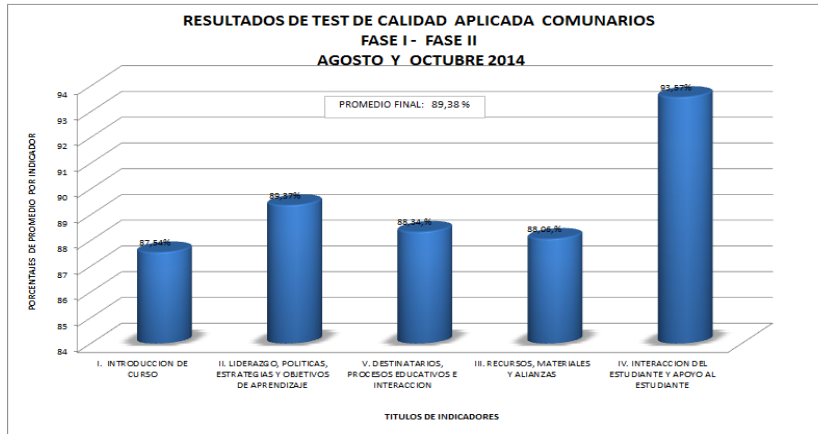


Fig. 7. Resultado encuesta de calidad a grupo Comunarios Adultos en Tumupasa, por criterios

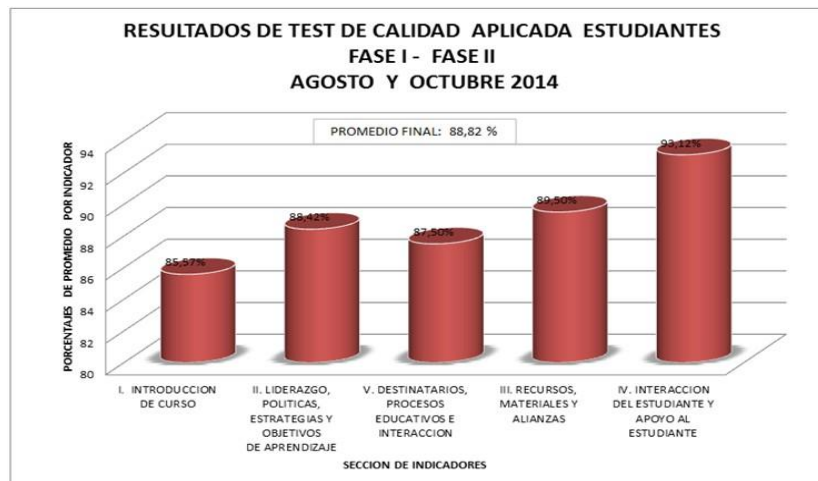


Fig. 8. Resultado encuesta de calidad a grupo estudiantes bachilleres en Tumupasa, por criterios



15 al 30 de septiembre de 2015

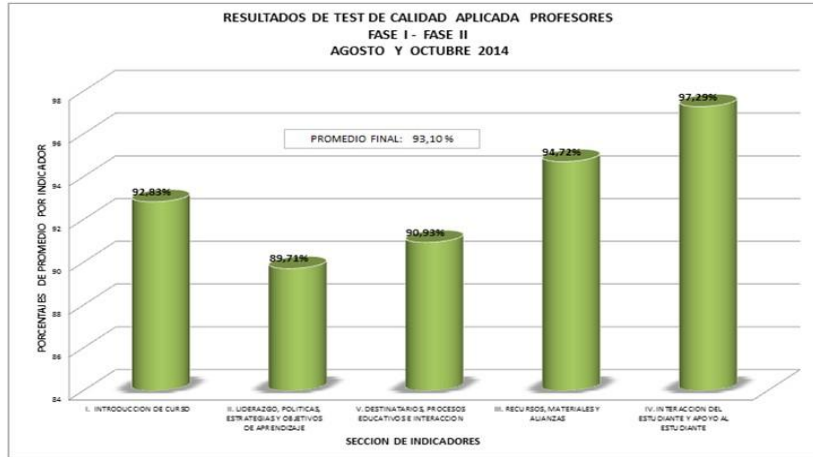


Fig. 9. Resultado encuesta de calidad a grupo profesores colegio en Tumupasa, por criterios

Con la experiencia anterior, se realizó antes de la capacitación una reunión con el grupo de Comunarios Adultos, para explicar objetivos y contenidos, presentar al personal y el material impreso (una cartilla y un libro) que se entregó también a autoridades y representantes para su conocimiento.

Observamos en Figs. 7, 8 y 9 correspondientes a la capacitación en Tumupasa, que los valores obtenidos en las encuestas fueron mayores en rubros I (introducción de curso) y III (recursos y materiales) teniendo en total Porcentajes de 89, 88 y 93 que consideramos muy buenos.

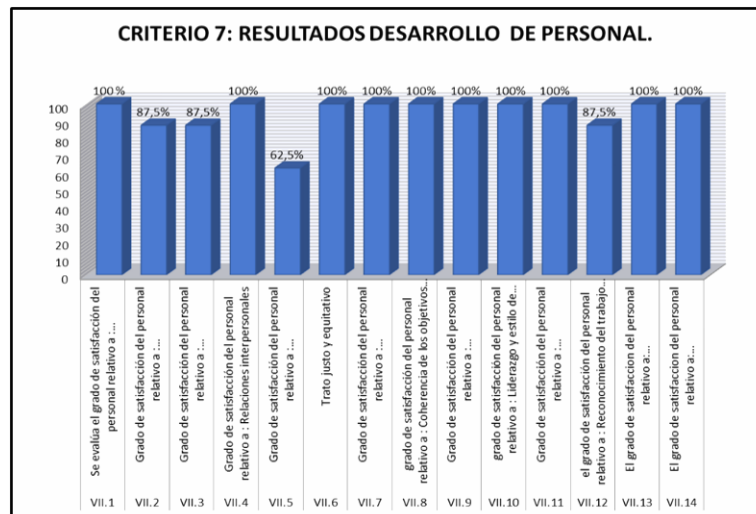


Fig. 10. Resultado encuesta de calidad a personal (equipo institucional) en Tumupasa, criterio 7



15 al 30 de septiembre de 2015

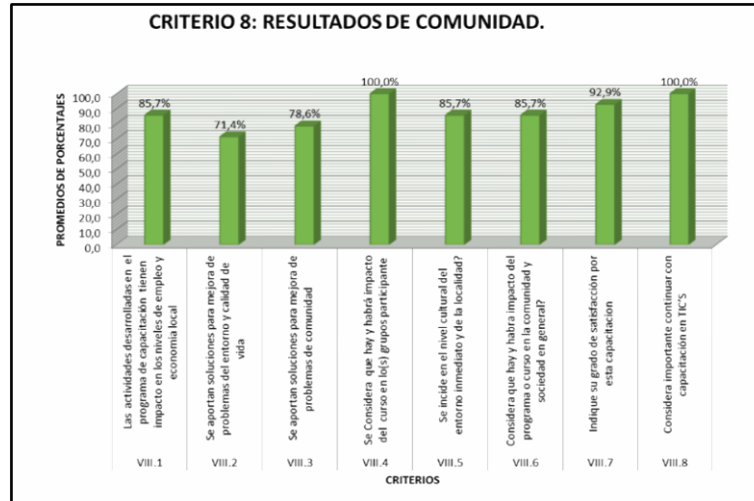


Fig. 11. Resultado encuesta de calidad a grupo autoridades y representantes de Tumupasa, criterio 8

En la Fig. 10 tenemos el resultado del cuestionario de criterio 7 aplicado al personal de equipo institucional a la finalización del Proyecto que muestra valores por encima del 87% que indica la satisfacción del personal, pues la ejecución del proyecto nos ha permitido a cada uno de los miembros de este equipo desarrollar investigaciones y plasmar estas en el proyecto así como se mostró en cuadro 1 de documentos, se ha concluido 2 tesis de licenciatura, se ha publicado 2 artículos, 2 plataformas educativas, 2 textos de curso, se crearon 16 objetos de aprendizaje disponibles en Repositorio. También se observa el ítem VII.5 de 'instalaciones y servicios' que ha obtenido un porcentaje de 62.5 con justa razón pues ni en nuestra institución ni en la comunidad pudimos disponer de oficinas adecuadas ni los servicios necesarios.

En la Fig. 11 tenemos los resultados globales de la Comunidad obtenidos con los cuestionarios llenados por autoridades de la Comunidad y los Representantes Sociales, y podemos ver porcentajes por encima de 71 con una media de 87.5 que indican la satisfacción por los resultados obtenidos en la capacitación, y destacamos también que se nos ha pedido continuar con estas capacitaciones.

6. ANALISIS DE VARIANZA

Una vez que se tuvieron los datos de las encuestas aplicadas en comunidades indígenas normalizados por grupos, se ha procedido a estudiar los resultados del procesamiento realizado buscando entender la relación en esos datos y prever el comportamiento a futuro de los parámetros que constituyen el modelo de calidad. En ese sentido es que se ha trabajado con las promedios globales por gestión, las promedios por cada grupo, y se han calculado y estudiado las varianzas entre los grupos y dentro de los grupos, proceso que se muestra paso a paso y que se ha calculado sistemáticamente en paquete estadístico Minitab



15 al 30 de septiembre de 2015

(proceso ANOVA) para las dos gestiones 2012 y 2014 que constituyen las muestras representativas de comunidades indígenas durante la etapa de capacitación en modalidad virtual presencial y no presencial.

Al tratarse de un estudio de tipo social, los datos obtenidos no son crecientes ni decrecientes necesariamente sino que se espera una estandarización a valores altos que significaría que el proceso de enseñanza aprendizaje cumple con los parámetros de calidad y que el Proceso de Enseñanza Aprendizaje PEA es satisfactorio y que se está logrando los objetivos propuestos.

Para realizar el proceso ANOVA, se ha preparado la matriz de promedios por cada criterio del cuestionario llenado por los alumnos participantes en ambas poblaciones, como se muestra en Tabla 3.

CRITERIO	SAN BUENAVENTURA 2012		TUMUPASA GESTION 2014		
	SB-A	SB-B	TUP-A	TUP-B	TUP-C
PROM-CRITERIO I	80,34	86,44	87,54	85,57	92,84
PROM-CRITERIO II	87,50	90,96	89,38	88,43	89,72
PROM-CRITERIO III	81,81	82,75	88,07	89,58	94,72
PROM-CRITERIO IV	85,18	89,80	93,57	93,23	97,29
PROM-CRITERIO V	83,31	88,02	89,99	88,33	90,94

Tabla 3. Matriz de datos en promedios por criterios y grupos



15 al 30 de septiembre de 2015

29/04/2015 07:30:19 p.m.

Bienvenido a Minitab, presione F1 para obtener ayuda.

GRUPO DE SAN BUENAVENTURA SB-A (ADULTOS) Y SB-B (BACHILLERES)

Resultados para: Hoja trabajo-prom-criterios.MTW

ANOVA unidireccional: SB-A, SB-B

Método

Hipótesis nula: Todas las medias son iguales
Hipótesis alterna: Por lo menos una media es diferente
Nivel de significancia $\alpha = 0,05$

Se presupuso igualdad de varianzas para el análisis.

Información del factor

Factor Niveles Valores
Factor 2 SB-A, SB-B

Análisis de Varianza

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Factor	1	39,36	39,360	4,32	0,071
Error	8	72,84	9,105		
Total	9	112,20			

Resumen del modelo

S	R-cuad. (ajustado)	R-cuad. (pred)
3,01744	35,08%	26,97%

Medias

Factor	N	Media	Desv.Est.	IC de 95%
SB-A	5	83,63	2,81	(80,52, 86,74)
SB-B	5	87,60	3,21	(84,48, 90,71)

Desv.Est. agrupada = 3,01744

Comparaciones en parejas de Tukey

Agrupar información utilizando el método de Tukey y una confianza de 95%

Factor	N	Media	Agrupación
SB-B	5	87,60	A
SB-A	5	83,63	A

Las medias que no comparten una letra son significativamente diferentes.

POR TANTO, SE ACEPTA LA HIPOTESIS NULA PARA GRUPOS SAN BUENAVENTURA

Pruebas simultáneas de Tukey para diferencias de las medias

Diferencia de niveles	Diferencia de las medias	EE de diferencia	IC de 95%	Valor T ajustado	Valor p
SB-B - SB-A	3,97	1,91	(-0,43, 8,37)	2,08	0,071

Nivel de confianza individual = 95,00%

GRUPO DE TUMUPASA TUP-A (COMUNARIOS ADULTOS), TUP-B (BACHILLER), TUP-C (PROFESOR)

ANOVA unidireccional: TUP-A, TUP-B, TUP-C

Método

Hipótesis nula: Todas las medias son iguales
Hipótesis alterna: Por lo menos una media es diferente
Nivel de significancia $\alpha = 0,05$

Se presupuso igualdad de varianzas para el análisis.

Información del factor

Factor Niveles Valores
Factor 3 TUP-A, TUP-B, TUP-C

Análisis de Varianza

Fuente	GL	SC Ajust.	MC Ajust.	Valor F	Valor p
Factor	2	47,59	23,793	3,19	0,078
Error	12	89,61	7,467		
Total	14	137,19			

Resumen del modelo

S	R-cuad. (ajustado)	R-cuad. (pred)
2,73261	34,69%	23,80%

Medias

Factor	N	Media	Desv.Est.	IC de 95%
TUP-A	5	89,71	2,37	(87,05, 92,37)
TUP-B	5	89,03	2,77	(86,37, 91,69)
TUP-C	5	93,10	3,02	(90,44, 95,76)

Desv.Est. agrupada = 2,73261

Comparaciones en parejas de Tukey

Agrupar información utilizando el método de Tukey y una confianza de 95%

Factor	N	Media	Agrupación
TUP-C	5	93,10	A
TUP-A	5	89,71	A
TUP-B	5	89,03	A

Las medias que no comparten una letra son significativamente diferentes.

POR TANTO, SE ACEPTA LA HIPOTESIS NULA PARA GRUPOS TUMUPASA

Pruebas simultáneas de Tukey para diferencias de las medias

Diferencia de niveles	Diferencia de las medias	EE de diferencia	IC de 95%	Valor T ajustado	Valor p
TUP-B - TUP-A	-0,68	1,73	(-5,29, 3,93)	-0,39	0,919
TUP-C - TUP-A	3,39	1,73	(-1,21, 8,00)	1,96	0,164
TUP-C - TUP-B	4,07	1,73	(-0,54, 8,68)	2,36	0,086

Nivel de confianza individual = 97,94%

Fig. 12 Reporte ANOVA San Buenaventura

Fig. 13 Reporte ANOVA Tumupasa

Las Figs. 12 y 13 muestran los reportes del proceso ANOVA (análisis de varianzas) ejecutado por el paquete estadístico Minitab, sobre los datos observados de San Buenaventura y Tumupasa respectivamente. Partiendo de la hipótesis nula H_0 : las medias son iguales; y alterna H_1 : al menos una media es diferente. Según el reporte, las medias que no comparten una letra de agrupación en las comparaciones de Tukey son significativamente diferentes. Vemos que en ambos reportes se ha obtenido Agrupación con letra A para todas las medias, por tanto no habiendo indicios para rechazar la hipótesis nula, se acepta H_0 , lo que significa que las medias son iguales en el Universo Poblacional.



15 al 30 de septiembre de 2015

CONCLUSIONES

Con este trabajo de investigación se ha logrado:

- **Aplicar y validar empíricamente** la propuesta de modelo de garantía de calidad en educación virtual para Comunidades Indígenas, realizando dos experiencias de capacitación en TIC's en dos cantones del municipio de San Buenaventura del Departamento de La Paz, Bolivia.
- En estas jornadas de capacitación se ha tenido un total de **200 participantes** inscritos habiendo obtenido **certificados 147 personas** (65 de la comunidad San Buenaventura, 82 de Tumupasa).
- Los datos de las encuestas de calidad se han obtenido en una muestra constituida por 200 participantes comunarios asistentes en total a las jornadas de capacitación.
- Como se indicó en las gráficas de resultados de encuestas a los alumnos, el criterio I de la encuesta –introducción de cursoll con menores valores que el resto, nos indicaba que si bien se hizo una introducción de curso y presentación presencialmente, esto no fue suficiente, pues esto nos llevó a reflexionar sobre la necesidad e importancia de clases presenciales al inicio de los cursos, lo cual conduce a afirmar que en las poblaciones indígenas es conveniente aplicar modalidad educativa combinada b-learning.
- Con el análisis de varianzas, hemos podido demostrar que las medias son iguales en el Universo constituido por las comunidades indígenas del departamento de La Paz, por tanto el modelo ha sido validado para ser aplicado en cualquier Programa o Curso dictado en modalidad virtual para Comunidades Indígenas del depto. De La Paz.
- A partir de lo logrado, se está trabajando en la validación formal del modelo de calidad.

REFERENCIAS

[1] TQM, A. Modelo EFQM de Excelencia. website TQM [web] 1999 [cited 2007 mayo 2007]; Available from: <http://www.efqm.org>.

[2] LOAYZA MELGAREJO, Marcelo. (2006): II La Evaluación de la Calidad en la Educación Virtual. Análisis y Propuestall. Sucre, Bolivia: Talleres Gráficos UASB.

[3] Instituto Nacional de Estadística, I.B. CENSO NACIONAL DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 2012 (CNPV-2012). [web INE, CD] 2012 [cited 2013 abril 5]; Available from: www.ine.gov.bo/.



15 al 30 de septiembre de 2015

[4] Dolz, F. and E. Tovar, -Introducción a la Educación virtual en comunidades Indígenas – Jardín botánico Tumupasall. 13ª Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática. CISCi 2014. 2014. Orlando, Florida, EE.UU: Internacional Institute of Informatics and Systemics - IIS.

[5] Dolz, Fatima Consuelo. (enero 2009). Tesis de Maestría. "Modelo de Educación Virtual para Poblaciones Indígenas del Altiplano Boliviano". UASB, Sucre.

[6] López Folgado, Angel. (2006:) Apuntes de curso de maestría en Educación Virtual: Creación de Cursos Virtuales. UASB.

CURRICULUM VITAE AUTORES

 <p>Fátima Consuelo Dolz de Moreno</p>	 <p>Edmundo Tovar Caro</p>
<p>Formación <i>Magister Educación Virtual, (UASB 2009)</i> <i>Diploma de Estudios Avanzados DEA, (UPM 2006)</i> <i>Magister en Ciencias de la Computación, (UNI CAN – ESPAÑA, 1990)</i></p>	<p>Formación <i>Doctor en Informática (UPM-1994).</i> <i>Licenciado en Informática (UPM-1986).</i></p>
<p>Actividad actual <i>Docente Titular de Universidad en la Facultad de Ciencias Puras y Naturales de la UMSA, LA PAZ, BOLIVIA</i> <i>Docente investigadora I.I.I. UMSA</i></p>	<p>Actividad actual <i>Profesor Titular de Universidad en la Facultad de Informática de la UPM, MADRID, ESPAÑA</i> <i>Profesor en el programa de doctorado del Dpto. de Ingeniería Software en la Facultad de</i></p>

Publicaciones Conjuntas

- Fátima Dolz & Edmundo Tovar. *Introducción a la Educación Virtual en Comunidades Indígenas – Jardín Botánico Tumupasa. 13ª Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática. CISCi 2014. Internacional Institute of Informatics and Systemics - IIS. Orlando, Florida, EE.UU. 15 al 18 de julio, 2014. ISBN: 978-1-941763-08-7(Vol. I).*



15 al 30 de septiembre de 2015

- *Fátima Dolz & Edmundo Tovar . Introducción a la Educación Virtual en Comunidades Indígenas – Jardín Botánico Tumupasa. REVISTA IBEROAMERICANA DE SISTEMAS, CIBERNÉTICA E INFORMÁTICA VOLUMEN 11 - NÚMERO 2 - AÑO 2014. ISSN: 1690-8627*
- *Fátima Dolz & Edmundo Tovar. Modelo de aseguramiento de calidad para aplicar b-learning en la UMSA. 36º Conferencia Latinoamericana de Informática CLEI'2010. XVIII CIESC. Asunción de Paraguay. 18 al 22 de octubre, 2010.*
- *Fátima Dolz & Cesar Beltran & Edmundo Tovar. Artículo "Modelo de Aseguramiento de Calidad para virtualización de cursos en la UMSA". Revista Triple I. 2009.*
- *Fátima Dolz. Rediseño de Asignaturas para b-learning según normas de calidad. Revista TRIPLE I. Nº 2. Diciembre 2007. pag. 64.*
- *Fátima Dolz & Julio Mamani & Edmundo Tovar. A Method for the selection of techniques that help to determine the education, with support of the ICT. Necesities of indigenous people. 32th International Symposium on Computers in Education SIE'06. León, España. 24 al 26 de October, 2006. ISBN 84-9773-302-9 (Vol.2)*
- *Fátima Dolz & Edmundo Tovar. Estudio Comparativo de Técnicas de Educación de Requisitos para Aplicar en Pueblos Indígenas de Bolivia. 32 Conferencia Latinoamericana de Informática CLEI'2006. Santiago de Chile. 20 al 25 de Agosto, 2006.*
- *Fátima Dolz & Edmundo Tovar. Presentación de artículo: Estudio Comparativo de Técnicas de Ingeniería de Requisitos para Aplicar en Pueblos Indígenas de Bolivia. 5ª Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática. CISCi 2006. Internacional Institute of Informatics and Systemics - IIS. Orlando, Florida, EE.UU. 20 al 23 de julio, 2006. ISBN: 980-6560-89-2(Vol. I).*
- *Fátima Dolz & Edmundo Tovar. Presentación de ponencia: Mapas Conceptuales en Educación Alternativa Continua no presencial. CIVE 2006. Universitat de les Illes Balears. 6 al 26 de febrero, 2006. ISBN: 84-7632-978-4*



15 al 30 de septiembre de 2015

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA CURSOS INTERSEMESTRALES
VIRTUALES COMO PARTE DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN CONTINUA
EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN.

Eje Temático 5: Trabajos de maestrandos y doctorandos
relacionados con educación, tecnologías y virtualidad.

M.T.E. María Concepción Villatoro Cruz, Instituto Tecnológico de
Minatitlán, Veracruz, México. villatorocruz@gmail.com

Resumen—El presente trabajo muestra la creación de un procedimiento que soporta y coadyuva a la generación de Cursos Intersemestrales Virtuales (CIV), para ello se desarrolla la metodología de la implementación de CIV con la finalidad de ampliar las oportunidades de formación y actualización a los docentes del Instituto Tecnológico de Minatitlán (ITM). El punto de partida es mediante la investigación documental de las metodologías empleadas en Instituciones Educativas como el Tecnológico de Monterrey cuya experiencia en la oferta educativa virtual es de alto reconocimiento y calidad, así como los trabajos realizados y documentos normativos en el ITM.

Los resultados son documentos concretos, nombrados:

Las Políticas del Curso, la Guía Instruccional y los Formatos del Curso.

Lo expuesto es resultado del proyecto de investigación para obtención de grado de Maestría en Tecnología Educativa en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo



15 al 30 de septiembre de 2015

(Universidad Virtual), México; directora del proyecto: M.T.E. Silvia Mireya Hernández Hermosillo.

Palabras clave— Cursos Virtuales, Diseño Instruccional, Tic, Metodología, Formación Docente.

Introducción.

El Instituto Tecnológico de Minatitlán (ITM) como una institución de educación superior tecnológica regida por estándares normativos y de calidad en donde intervienen todos los beneficiarios de la educación, se esfuerza por brindar una educación acorde a las necesidades e innovaciones educativas, así , el presente trabajo se enfoca en el pilar de la educación: *el docente*, a quien se le ofrece un periodo de formación y actualización, antes de cada inicio de semestre escolar, normado por el *procedimiento para la formación y actualización profesional docente* , hasta hoy se ha realizado el proceso con cursos en la modalidad presencial dentro de la institución, la propuesta que se expone concede una alternativa de capacitación docente : *generar la metodología, para impartir Cursos Intersemestrales Virtuales (CIV)* inexistente a la fecha pero necesario de realizar a fin de abrir el abanico de oportunidades y modalidades para la formación docente como lo establecen los modelos por competencias que incluyen el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en modelos flexibles e innovadores , tanto para docentes como a alumnos pertenecientes a una institución educativa (IE).

El contexto.

El docente del ITM tiene el deber de actualizar continuamente sus conocimientos en los Periodos de Capacitación Intersemestrales (PCI) y en base al Programa Institucional de Formación y Actualización Docente y Profesional (PIFADP) a través del departamento de Desarrollo Académico se ofertan cursos programados de forma presencial en la mayoría de los casos en horarios matutinos y pocos en horarios vespertino. En relación a ello, el ITM cuenta con la infraestructura física y humana para que la capacitación se pueda realizar en la *modalidad virtual* y sea ésta una propuesta viable de implementar en donde el beneficio impacta en maximizar las oportunidades de oferta de cursos intersemestrales, en específico, más docentes pueden inscribirse a los cursos sin importar su horario de labores y esto coadyuva a elevar el indicador de docentes capacitados en los periodos intersemestrales.

Para llevar a cabo esta propuesta es necesario conocer en primera instancia el contexto en donde se desarrollara el mismo, por ello se mencionan los siguientes rubros conceptuales básicos y fundamentales:



15 al 30 de septiembre de 2015

- La Tecnología Educativa como plataforma contextual principal de la temática metodológica.
- El concepto base es el de la formación y actualización docente que forma parte del entorno de la Educación Continua incluyendo otras formas de expresarlas.
- Educación Virtual, e_learning y plataformas educativas.
- Formación y Actualización Profesional Docente.
- Diseño Instruccional.

Los Cursos Intersemestrales Virtuales están dirigidos a todos los docentes del Sistema Tecnológico tanto en el rol de desarrolladores de cursos como en el de participantes.

La tabla 1 muestra la propuesta por Schmelkes y Elizondo (2011) para la definición o planteamiento de un problema, iniciando con una pregunta y a continuación una aseveración:

Tabla 1

El problema de la investigación mediante una pregunta.

PREGUNTA	ASEVERACIÓN
<ul style="list-style-type: none">➤ ¿Qué lineamientos y estructuras son esenciales para ofertar cursos Intersemestrales virtuales como parte del proceso de Formación y Actualización del docente en el Instituto Tecnológico de Minatitlán?➤ Creación de una Guía Instruccional.➤ Desarrollo de formatos para el curso.➤ Creación de las políticas del curso.	<p>El Instituto Tecnológico de Minatitlán cuenta con los elementos básicos para ofertar cursos Intersemestrales virtuales como normativos de capacitación docente, metodología de desarrollo y estructura de cursos, experiencia en la oferta de carrera a distancia y docentes expertos en escenarios virtuales.</p>

Fuente: Schmelkes y Elizondo (2011:45).

Se destaca la experiencia del ITM en la oferta educativa virtual al ofrecer la carrera de Ingeniería Industrial en la Modalidad a 100% virtual desde hace 9 años, práctica que ha establecido lineamientos y soporte del proceso de enseñanza aprendizaje para la carrera profesional, no dudando que a la fecha y con la propuesta de la educación continua, servirán de andamiaje para el desarrollo de la metodología para CIV.



15 al 30 de septiembre de 2015

Desde la fecha de creación del ITM en el año 1972 se ha aplicado el Programa Institucional de Formación y Actualización Docente y Profesional (PIFADP) en la modalidad presencial, como un programa integral, en constante actualización y adecuación acorde con los cambios en el escenario educativo, se anexa en su última revisión del año 2009 la aplicación en la *modalidad virtual*.

Los beneficios de la propuesta.

La propuesta que se presenta tiene como eje principal el *ámbito institucional* en base al *Modelo Educativo para el Siglo XXI* y se contribuye en el apartado 3.5 de las políticas de operación del normativo del Procedimiento del Sistema de Gestión de Calidad (SGC) para la Formación y Actualización Profesional Docente que agrega la aplicación del procedimiento en el escenario virtual.

Al interior del ITM se cuenta con aproximadamente 200 docentes que en mediano plazo pueden ser considerados los máximos beneficiados con esta propuesta de metodología de Cursos Intersemestrales Virtuales ya que el producto que aquí se obtenga será fundamental para iniciar el proceso de formación y actualización docente virtual.

La mayor utilidad se enfoca en el *ámbito académico*, asegurando y elevando el nivel de calidad educativa, el docente se encuentra en constante capacitación y conoce otras formas de enseñar y aprender, permeando en su escenario áulico, motivando a la transformación de la conciencia del docente respecto a la actualización y formación haciendo uso de las Tic. Como plus, es viable minimizar los pretextos del docente para no asistir a los cursos y obtener una capacitación permanente.

Se mencionan a continuación otros beneficios:

1. Al contar con una metodología de cursos, se favorece y apoya al docente en la generación de CIV, ampliando el catálogo de cursos de formación y actualización docente y el interés por parte de los docentes de contar con otra forma de capacitarse motivándolos al uso de modalidades alternativas a la presencial.
2. Aumenta el número de docentes capacitados y por ende los indicadores de capacitación.
3. El docente cuenta con una guía de generación de cursos.
4. Uso de las Tic en los docentes.
5. Se aprovecha la Infraestructura Tecnológica de la Institución.
6. Crea conciencia y cultura del beneficio de las Tic aplicadas de forma eficiente.



15 al 30 de septiembre de 2015

7. Se rompen barreras geográficas si los cursos que se ofertan en esta modalidad se replican en otras Instituciones Educativas del Sistema Tecnológico.
8. Aumenta las oportunidades de capacitación para todos los docentes sin importar el horario de labores que se les asigne.
9. Al integrarse y formarse docentes como instructores de CIV se amplía el número de docentes que pueden apoyar también al área de educación a distancia.
10. Se incluye otra modalidad para la capacitación docente.

Procedimiento Metodológico

Para la realización de la propuesta se toma en cuenta la *Investigación Documental* debido a que los productos generados tomaron como base la investigación de documentos, artículos y normativos referentes a la generación de un Diseño Instruccional, Políticas del Curso y formatos que al integrarse dieron origen a la metodología de Cursos Intersemestrales Virtuales. Se considera un nivel de *investigación de Campo* al desarrollarse el proyecto en y para el Instituto Tecnológico de Minatitlán.

Los documentos que soportan un punto de partida para la generación de la metodología de CIV fueron los siguientes:

1. Procedimiento del Sistema de Gestión de Calidad para la Formación y Actualización Profesional Docente código ITM-AC-PO-005 del Instituto Tecnológico de Minatitlán.
2. Lineamiento de Educación a Distancia versión 1.0 para planes de estudios 2009-2010.
3. Modelo de asignaturas virtuales para la carrera de Ingeniería Industrial.
4. Guía Instruccional de la Universidad de Monterrey, Centro de Tecnología Educativa.
5. Políticas para cursos a distancia de la Universidad de Monterrey.

Acciones

De la estrategia documental se partió para generar las políticas del curso, guía instruccional y formatos.

Se desarrolla el diseño del logotipo de identifica el programa de Cursos Intersemestrales Virtuales para que sea utilizado en la estructuración de los cursos en la plataforma Moodle, así como en los documentos productos de la metodología. Ver figura 1.



15 al 30 de septiembre de 2015



Figura 1. Logotipo del programa CIV.

La propuesta metodológica de cursos intersemestrales virtuales (CIV).

La propuesta de la metodología para Cursos Intersemestrales Virtuales se integra con los elementos (documentos) que a continuación se enlistan:

1. POLÍTICAS DEL CURSO
2. GUÍA INSTRUCCIONAL
3. FORMATOS DEL CURSO

A modo de gráfico se representa el modelo metodológico mediante la figura 2.

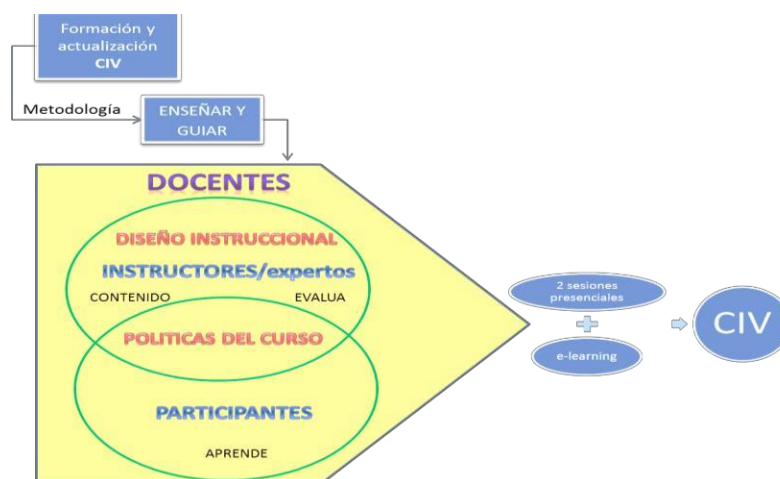


Figura 2. Modelo de la metodología para CIV

1. **POLÍTICAS DEL CURSO**

Se generan las Políticas del Curso, documento de 6 hojas que incluye:

- Propósito.
- Alcance.
- Definición y Caracterización
- Curso y Acreditación



15 al 30 de septiembre de 2015

De forma resumida se describen los puntos anteriores:

El *propósito* de las políticas del curso es establecer las políticas de operación de los Cursos Virtuales para la capacitación docente en el periodo intersemestral que son impartidos y/o propuestos por docentes del Instituto Tecnológico de Minatitlán.

Se aplican (alcance) a los docentes que por su perfil profesional necesitan formación docente, División de Estudios a Distancia, Área Académica y Departamento de Desarrollo Académico del Instituto Tecnológico de Minatitlán.

Las políticas se *definen y caracterizan* en lo siguiente:

Este documento norma las actividades de los actores de un Curso Intersemestral Virtual (CIV) considerado como tal si más del 80% del contenido y proceso de enseñanza-aprendizaje está alojado en una Plataforma Tecnológica Educativa e incluye dos sesiones presenciales con una duración de 3 hrs. cada una.

Un CIV es una modalidad de capacitación docente en donde se lleva a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje y se caracteriza por la interacción de los siguientes elementos:

- Guía del profesor experto en contenidos quien también es orientador del estudiante.
- Diseño instruccional mediante una instrumentación didáctica que define las actividades de aprendizaje para el logro de los objetivos del curso.
- Material didáctico de los temas del curso.
- Recursos multimedios de apoyo.
- Plataforma Tecnológica Educativa de libre acceso.

El apartado de *curso y acreditación* se desglosa la parte administrativa, proceso de enseñanza aprendizaje, el curso y el docente como instructor o participante.

En este apartado se define que el CIV tiene una duración mínima (planeación) de 30 hrs. de las cuales 6 hrs. se requieren para las sesiones presenciales y el complemento para las sesiones virtuales; éstas se traducen en 2 sesiones presenciales (inicio y fin) y una etapa virtual bien definida en la guía instruccional. El CIV está planeado para impartirse en un periodo de 3 semanas, abarcando cada semana 10 hrs de trabajo.



15 al 30 de septiembre de 2015

2. GUÍA INSTRUCCIONAL

La formación y capacitación docente en entornos virtuales de aprendizaje como una alternativa de educación de calidad representa en esta era de las Tecnologías de la Información y Comunicación una nueva forma de aprender en base a fundamentos pedagógicos, tecnológicos y teorías educativas sólidas, de ahí que la oferta de la formación virtual inicia con la generación de cursos virtuales bien desarrollados, planeados y estructurados por expertos tanto en contenidos y tecnologías como por diseñadores instruccionales. Más aun es vital contar con un documento que guíe la creación y desarrollo de un curso a fin de facilitar y proporcionar elementos tecnológicos y pedagógicos para que el estudiante/ participante inscrito en el curso comprenda y asimile su aprendizaje, razón por la cual se presenta el siguiente documento:

||Guía Instruccional para la creación de Cursos Intersemestrales Virtuales||

El *modelo* que se adopta no es restrictivo en la aplicación de una teoría pedagógica, sin embargo enfatiza en gran medida en el *constructivismo* como base del autoaprendizaje en donde interactúan y comparten información instructor-participante-contenidos dando paso a la construcción del conocimiento y a la promoción de experiencias de aprendizaje. Se basa en instrucciones para reforzar el aprendizaje mismo que se asimila de forma distinta en cada participante.

La guía instruccional contempla 3 momentos de ejecución en las dos modalidades en que se lleva a cabo el CIV.

- I. **Sesión de inicio de curso en la modalidad presencial.**
- II. **Curso virtual alojado en la plataforma educativa Moodle (modalidad virtual).**
- III. **Sesión de fin de curso en la modalidad presencial.**

La presente guía detalla cada uno de los componentes del diseño instruccional para el curso en la modalidad virtual. Ver figura 3.



15 al 30 de septiembre de 2015

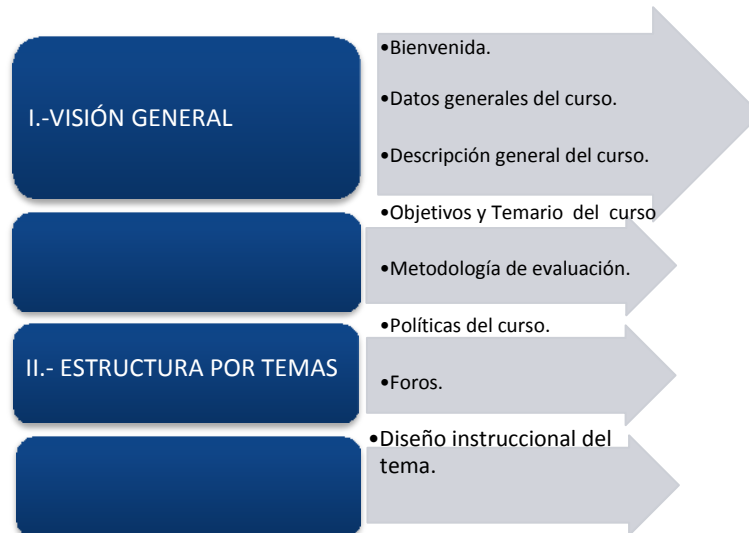


Figura 3. Componentes del Diseño Instruccional para el segmento virtual.

La visión general comprende los elementos que conforman el primer contacto de interacción con los actores del proceso educativo y que intervienen en la formación del curso virtual.

La estructura por temas define la forma de orden y alojamiento del curso en la plataforma tecnológica Moodle. Ver figura 4.

Navegación

- Inicio Principal
- Área personal
- Páginas del sitio
- Mi perfil
- Mis cursos

Ajustes

- Administración del curso
- Actuar edición
- Editar ajustes
- Usuarios
- Filtros
- Calificaciones
- Copia de seguridad
- Restaurar
- Importar
- Reiniciar
- Banco de preguntas
- Cancelar rol a...
- Ajustes de mi perfil

civ

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MINATITLÁN

CURSOS INTERSEMESTRALES VIRTUALES

«Nombre del curso»

Visión General

- Bienvenida y Generales del Curso
- Objetivos y Temario
- Metodología y Políticas
- Foro General del curso

Tema 1

Tema 1: «Nombre»

Generales

- Información general del tema: Introducción, subtemas y objetivos
- Instrucciones del desarrollo del tema

Integración temática

- Contenidos del curso
- Actividades de aprendizaje y evaluación
- Envío de actividades
- Foro evaluativo
- Foro general del tema



15 al 30 de septiembre de 2015

Figura 4. Estructura del tema en la plataforma educativa (Moodle).

En las actividades de aprendizaje comprenden las acciones que el participante debe realizar para adquirir su aprendizaje, estas se conciben como un conjunto de experiencias de aprendizaje y para ello habrá que considerar su articulación y secuencia. Según el cumplimiento de objetivos las actividades pueden tener distintas intenciones como:

- *Comprender y entender un tema.*
- *Desarrollar y analizar conocimiento*
- *Invención de nuevas ideas o proyectos*

Se generan 7 formatos que van ligados con la guía instruccional:

- Formatos de sesiones presenciales.
- Formato de inicio de curso: Bienvenida, datos generales del curso, descripción general del curso.
- Objetivos-Temario.
- Metodología –Políticas.
- Formato de cada tema del curso. –Información general del tema-
- Instrucciones del tema.
- Actividades del tema.

3. **FORMATOS DEL CURSO**

Se muestra como ejemplo el formato de actividades del tema.



15 al 30 de septiembre de 2015

Actividades de Aprendizaje y Evaluación

Nombre del curso: "NOMBRE"
Tema 1: "NOMBRE"
Semana 1 del "Rango de fecha"

No. AC T.	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	RECURSOS	TIPO: S (SINCRONA) A (ASINCRONA)	FORMA DE REALIZACIÓN: F (FORO) C (LABORATIVAS)	TIPO DE EVALUACIÓN: F/S/C/A/C **	EVALUACIÓN: NOMBRE Y UBICACIÓN DE LA RÚBRICA	MEDIO DE ENTREGA o VERIFICACIÓN	VALOR	FECHA ENTREGA	MEDIO DE RETROALIMENTACIÓN
A1										
A2										
A3										
A4										
—										

** F/S/C/A_ F) Formativa), S(Sumativa), C (Coevaluación), A(Autoevaluación).
En la plataforma Moodle:

+

+

La validación de la propuesta.

Para la validación de la metodología se considera una muestra base integrada por expertos del área que forman parte del proceso de la oferta de CIV:

- Jefa del Departamento de Desarrollo Académico (JDA).
- Coordinadora de la División de Estudios a Distancia (CDED).
- Docente del programa de Ingeniería Industrial en la modalidad a distancia (DocEAD).

Una vez concluido los productos se decide el proceso de validación de los mismos y se inicia con la recolección de los datos que desde un enfoque cualitativo Sampieri, Fernández y Batista (2008) menciona que el instrumento de recolección de datos es el propio investigador tal como se realiza en esta investigación mediante la técnica de **la entrevista**, obteniendo datos de tipos verbal y conductas observables.

Se realizó la *entrevista a los expertos del área* teniendo como resultados y **análisis**

lo siguiente:



15 al 30 de septiembre de 2015

Coinciden de manera general que la estructura, claridad y objetividad de los productos mostrados son explícitas y aceptables. Mencionan lo importante que es contar con una metodología para un programa de formación y actualización docente novedosa, factible de implementar y que inicie con bases sólidas.

El área docente resalta que el documento de las políticas es muy claro y que incluye todos los elementos necesarios para incursionarse como docentes instructores, interesa el punto de la inclusión, formación y/o fortalecimiento de la figura del diseñador instruccional en la División de Estudios a Distancia.

Por la distribución de las horas del CIV (mínimo 30 hrs.), en promedio 10 hrs. a la semana están de acuerdo en esta partición ya que permite a los docentes participantes horarios flexibles y en la medida de las posibilidades, participar en otros cursos presenciales a la par de un CIV. En este punto visualizan un beneficio extra al proponerse solo 2 sesiones presenciales en los CIV (de inicio y fin) permitiendo (previa autorización de desarrollo académico) impartir y/o tomar cursos dentro de los semestres escolares.

Estrategias de implementación.

En esta sección se describen las acciones que se deben realizar para la implementación del proyecto.

Se pretende que la propuesta metodológica tenga una aplicación real e inmediata al interior de la Institución Educativa y para ello se plantean las siguientes acciones.

1. Gestionar junto con las áreas involucradas la inclusión de la metodología como primera versión en el sistema de gestión de calidad de la institución con la intención de oficializar el programa de cursos Intersemestrales en la modalidad virtual.
2. Realizar la difusión al interior de la institución de la nueva modalidad de formación y actualización docente.
3. Crear un programa de capacitación docente continuo para dar a conocer la metodología, su relación y aplicación para generar CIV, que comprende:
 - a. De forma personal desarrollar un Curso Intersemestral Virtual muestra, aplicando la metodología propuesta para que sea un producto ejemplo que constate la eficiencia en la metodología propuesta.
 - b. Oferta de curso presencial a la comunidad docente tecnológica —Metodología para Cursos Intersemestrales VirtualesII. En este curso se muestra el resultado del inciso a y además se busca detectar y canalizar al primer grupo de docentes interesados en generar CIV para que inicien



15 al 30 de septiembre de 2015

su desarrollo en base a la temática de su interés y necesidad institucional.

4. Después de realizar las acciones anteriores se procederá a la aplicación de las estrategias de evaluación de la metodología:
 - a. De lo contemplado en el inciso 3(a) deriva la ejecución de la primera evaluación de la metodología de forma operativa.
 - b. La estrategia siguiente se basa en la aplicación de la lista de cotejo y será evaluada por el personal experto y docentes capacitados en los cursos, quienes ya han verificado y conocido en sitio la metodología que este proyecto propone.
 - c. Otra estrategia considerada es la revisión de los documentos de la metodología ante el comité académico (o a quienes ellos designen) del Instituto Tecnológico de Minatitlán con la finalidad de realizar los aportes o ajustes necesarios a la primera versión para que dichos documentos estén en constante mejora y eficiencia de su aplicación dentro del programa de formación y actualización docente y profesional que incluye a los Cursos Intersemestrales Virtuales.

Comentarios finales

Resultados.

El trabajo realizado da como resultado los documentos siguientes que conforman la metodología propuesta, documentos que guiaran y normaran el proceso de la generación de cursos virtuales para la formación docente en los periodos de capacitación intersemestrales:

1. El primer documento producto es: LAS POLITICAS DEL CURSO, incluido en este trabajo en el apartado de resultados y consta de 7 hojas que plasman las políticas de operación de los CIV y las actividades de los actores que intervienen en el proceso de la formación docente virtual. Para la creación de las Políticas del Curso fue de suma importancia recurrir al procedimiento para el proceso de formación y actualización docente y profesional del Instituto Tecnológico de Minatitlán, se concreta con la conexión de los elementos para una formación virtual como: el proceso administrativo, el curso, la figura docente y el proceso del aprendizaje.
2. En segundo lugar se presenta como resultado LA GUIA INSTRUCCIONAL que oriente al docente experto en contenidos en las formas y métodos de crear un curso, tomando en cuenta a todos los componentes de la formación virtual: Instructor, participante, recursos tecnológicos y didácticos además de los contenidos. Se incluye en él los diagramas de la estructura de un CIV que se alojan en una plataforma educativa (Moodle). Para la estructuración del curso virtual fue necesario considerar que el programa de Cursos



15 al 30 de septiembre de 2015

Intersemestrales Virtuales están planeados para impartirse en 3 semanas en promedio y este rango obliga a que dicha estructura ofrezca una organización ágil y concreta, sin excluir ningún elemento fundamental que asegure el aprendizaje de calidad que el participante busca en su formación y actualización.

Este documento está contenido en 17 páginas. El desarrollo de la Guía Instruccional se inicia con la lectura de los tipos de aprendizaje para poder establecer la estructura de la guía y aquí es donde se constata el valor y significado de la Tecnología Educativa que relaciona a las Tic con las formas de como un individuo aprende en ambiente de aprendizaje virtual.

3. Y finalmente se diseñaron y desarrollaron los formatos del curso (7) que se sincronizan con lo que indica la Guía Instruccional, éstos estandarizan la forma de visualización y alojamiento de la información en un CIV.

Los resultados descritos anteriormente se concretaron en base a la investigación documental y de campo cumpliendo los objetivos planteados y muestran al docente un panorama innovador en el ámbito de la formación y actualización docente en beneficio del fortalecimiento de su quehacer profesional.

Conclusiones.

La propuesta realizada hace reflexionar en la importancia de aportar nuevas formas de aprender a través de las Tic en conjunto con bases pedagógicas y teóricas educativas, reflejadas en la elaboración de la metodología para la oferta del programa de formación actualización docente y profesional en la modalidad virtual a través de los Cursos Intersemestrales Virtuales (CIV).

Se logró el desarrollo de la metodología que ofrece elementos constructores para que los docentes adopten un modelo de creación de CIV en congruencia con los estándares de calidad y modelos educativos del siglo XXI. Para esto se tomaron en cuenta bases documentales que formaron el andamiaje de la propuesta, sin embargo se detectó que cada modelo a desarrollar tiene particularidades y características específicas en función del esquema educativo, condiciones que se deben tomar en cuenta en la generación de las políticas del curso y la guía instruccional.

Que estos resultados obtenidos sirvan de base para su aplicación inmediata al interior de ITM y a mediano plazo a las instituciones pertenecientes a la Dirección General de Educación Superior Tecnológica.

Referencias documentales.

Boneu, Josep m. (2007). *Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos*. En: «Contenidos educativos en abierto» [monográfico]



15 al 30 de septiembre de 2015

en línea]. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. (RUSC). Vol. 4, n.o 1. UOC. Consultado el 13 de Febrero del 2014. <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf> issn 1698-580X

CSC (1996) . *Guía de Diseño instruccional*. Consultado el 10 de Febrero del 2014 de http://www.knowledgesystems.org/Produccion_intelectual/notas_tecnicas/1996_PDF/csc1996-01.pdf

CTE. Universidad de Monterrey (2011). —Guía Instruccional CTEII

DGEST (2010). *Modelo educativo para el siglo XXI. Formación y desarrollo de competencias profesionales*. Editorial DGEST. Primera edición.

TNM (2013) Portal electrónico de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica. Consultado el 14 de Nov. Del 2013 de <http://www.snit.mx/>

Manual de Inducción (2010) Manual de Inducción al Sistema educativo del Instituto Tecnológico de Minatitlán. Nuevo Ingreso. Instituto Tecnológico de Minatitlán. Desarrollo Académico.

Morales I. (2006). *La importancia del Diseñador Instruccional en el diseño de cursos en línea*. Universidad de Nueva Jersey. Consultado el 13 de Febrero del 2014 de <http://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/56105/65527>

Procedimiento del SGC para la Formación y Actualización Profesional Docente. Documento normativo del Instituto Tecnológico de Minatitlán. Última revisión 2009.

Reglamento interior de trabajo del personal docente de los Institutos Tecnológicos. Consultado en el portal del Sistema de Gestión de calidad del Instituto Tecnológico de Minatitlán.

Schmelkes C y Elizondo N. (2011). *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación*. México. Oxford.

Sampieri, Fernández y Baptista (2008). *Metodología de la Investigación*. Cuarta edición México. McGraw-Hill.

Nota Biográfica



La **MTE. María Concepción Villatoro Cruz** es Ingeniero en Electrónica, por el Instituto Tecnológico de Minatitlán, Veracruz, México, realizo estudios de Especialidad y Maestría en Tecnología Educativa en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo México en el Sistema de Universidad Virtual. Ha participado como ponente en congresos nacionales e internacionales con temáticas de Educación a Distancia y realiza proyectos de investigación financiados por la DGEST desde el 2009 en la misma área. Actualmente es docente del depto. De Ingeniería en Sistemas y Computo del ITM y docente virtual del área de Ingeniería



15 al 30 de septiembre de 2015

Industrial en el mismo Instituto. Ha impartido cursos en el rubro de elaboración de materiales didácticos, tutorías virtuales y uso de plataformas virtuales. Forma parte de las líneas de investigación tecnológica y educativa en temáticas de Tic en el ITM.



15 al 30 de septiembre de 2015

DESARROLLO DE RECURSOS EDUCATIVOS ABIERTOS EN GRUPOS DE APRENDIZAJE COLABORATIVO INTERDISCIPLINARIO

Eje temático: Trabajos de maestrandos y doctorandos
relacionados con educación, tecnologías y virtualidad.

Allendes Olave, Paola; Chiarani, Marcela; Noriega,
Jaqueline

Departamento de Informática

Universidad Nacional de San Luis, Argentina

oallende@unsl.edu.ar, mcchi@unsl.edu.ar,
jenoriega@unsl.edu.ar

Resumen

La producción de contenido educativo en la universidad se ha visto modificada con la incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones. Las características de los alumnos actuales han llevado a la necesidad de incorporar herramientas informáticas en el desarrollo de los materiales de estudio, es por esto que se observa un marcado interés por parte de los profesores en las capacitaciones y/o perfeccionamiento que ofrece el Centro de



15 al 30 de septiembre de 2015

Informática Educativa de la Universidad Nacional de San Luis.

El presente trabajo muestra el avance en el proceso de investigación desarrollado en torno al trabajo de tesis de la Maestría en Procesos Educativos Mediados por Tecnologías de la Universidad Nacional de Córdoba. Dicho trabajo toma como objeto de estudio un curso de posgrado destinado a profesores universitarios interesados en desarrollar contenidos educativos digitales.

Se mostrará aquí el proceso llevado adelante en el desarrollo de estos contenidos aplicando la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas como una estrategia del Aprendizaje Colaborativo, teniendo en cuenta que la conformación de los grupos es interdisciplinaria, con diferentes grados de competencias digitales en cada integrante del mismo.

Palabras clave: Contenidos educativos digitales, Aprendizaje colaborativo, Investigación educativa

Introducción

El curso de posgrado “Recursos Educativos Abiertos en Educación Superior”, dictado por el Centro de Informática Educativa, tuvo como principal objetivo que los alumnos pudieran diseñar, elaborar y evaluar Recursos Educativos Abiertos reutilizables, identificando los aspectos curriculares y metodológicos fundamentales en el diseño y desarrollo de los mismos.

Los contenidos abordados por los profesores del curso se centraron en introducir a los alumnos en los conceptos principales de los Recursos Educativos Abiertos (REA), los derechos de autor y el licenciamiento requerido para estos recursos, como así también los repositorios disponibles en Internet, donde es posible encontrar diversos materiales que de a poco se comienzan a publicar. Como trabajo final, se planteó desarrollar un REA conformando grupos de trabajo colaborativos, los que fueron integrados por alumnos de distintas disciplinas, con la intención de producir una mayor interacción, de modo que cada integrante cumpla un rol determinado.

Para el trabajo final se aplicó la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas, quedando registrada cada etapa en un foro de debate, que sirvió como una importante fuente de información para esta investigación.

El trabajo de tesis presentado en el Centro de Estudios Avanzados, en la Universidad de Córdoba, se enmarca en el proceso de producción de



15 al 30 de septiembre de 2015

contenidos educativos que se desarrolló en este curso de posgrado. El mismo, titulado “La producción de Recursos Educativos Abiertos a partir de la metodología del Aprendizaje Basado en Problemas en un Ambiente Virtual de Aprendizaje” aún está en proceso de desarrollo, ha avanzado en la recolección de datos, ya que se dispone de toda la información arrojada de las encuestas, entrevistas, e información documental. El análisis de esta información se ha fraccionado en varias etapas:

1. Análisis de foros de debates, en especial los debates de los grupos colaborativos, correspondientes al trabajo final.
2. Análisis de Entrevistas semiestructuradas a cada alumno del curso.
3. Análisis de la autoevaluación de cada alumno, que se realizó al finalizar el desarrollo del material.
4. Análisis del REA desarrollado, esto implica el proceso y el producto final.

Para este artículo vamos a centrar el análisis en el estudio de los foros de debate y el material producido, dicho material se planificó, discutió, diseñó y desarrolló a partir del foro colaborativo dispuesto por los profesores del curso y siguiendo las etapas del Aprendizaje Basado en Problemas como una estrategia del Aprendizaje Colaborativo. Las entrevistas semiestructuradas van a proveer información adicional con las que podremos realizar conclusiones en la investigación.

Recursos Educativos Abiertos

Un Recurso Educativo Abierto (REA) es un material educativo, en cualquier formato (texto, imagen, audio, video, etc.) que ha sido desarrollado utilizando herramientas de software de uso libre y que su autor publica de forma abierta, es decir brindando las libertades de utilización, modificación y libre distribución; pero la definición formal abarca más que esto, la Fundación Hewlet define los REA como “recursos destinados para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación que residen en el dominio público o que han sido liberados bajo un esquema de licenciamiento que protege la propiedad intelectual y permite su uso de forma pública y gratuita o permite la generación de obras derivadas por otros. Los Recursos Educativos Abiertos se identifican como cursos completos, materiales de cursos, módulos, libros, video, exámenes, software y cualquier otra herramienta, materiales o técnicas empleadas para dar soporte al acceso de conocimiento. (Atkins et al., 2007, p. 4)” (Mortera F., Salazar A., Rodríguez J., 2012, p. 65).

En base a esta definición, un contenido educativo digital disponible en internet con licencia de dominio público es considerado un REA, ya que es un contenido educativo que se puede utilizar como material de estudio para otro curso y/o por otra persona.

En el último congreso mundial de Recursos Educativos Abiertos realizado en



15 al 30 de septiembre de 2015

París en diciembre de 2012, organizado por la UNESCO, se adoptó oficialmente la *Declaración de París sobre los REA*, en la que se alienta a todos los países del mundo a financiar licencias abiertas para los materiales educativos de uso público. Con respecto a esto, en Argentina la ley “Creación de Repositorios Digitales Abiertos de Ciencia y Tecnología” ya ha sido sancionada; el objetivo de la misma es que la producción científica financiada por la sociedad sea accesible a quien lo solicite. Y en sus fundamentos expresa que “el modelo de acceso abierto a la producción científico tecnológica implica que los usuarios de este tipo de material pueden, en forma gratuita, leer, descargar, copiar, distribuir, imprimir, buscar o enlazar los textos completos de los artículos científicos, y usarlos con propósitos legítimos ligados a la investigación científica, a la educación o a la gestión de políticas públicas, sin otras barreras económicas, legales o técnicas que las que suponga Internet en sí misma.”.

Aprendizaje Colaborativo

El aprendizaje colaborativo es definido como “El conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con tecnología así como de estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social), donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes miembros del grupo.” (Chiarani, Lucero, Pianucci. 2003, p3), en base a las aportaciones respecto al aprendizaje cooperativo brindadas por David Jonhson, Roger Jonhson y Edythe J. Holubec (1999).

Marcy Driscoll y Adriana Vergara (1997) señalan algunos elementos básicos que contribuyen al logro de este tipo de aprendizaje:

- a) responsabilidad individual
- b) interdependencia positiva
- c) habilidades de colaboración
- d) interacción promotora
- e) proceso de grupo.

En el ambiente de trabajo, cada integrante del grupo debe asumir roles. Ellos comparten diversos intereses, pero las formas y estilos de aprendizaje de cada uno es individual. Mientras el grupo está desarrollando su tarea, cada miembro estará constantemente profundizando sus niveles de aprendizaje y de conocimiento.

El profesor se constituye en un orientador del aprendizaje, tiene la responsabilidad de elegir las actividades curriculares que se implementarán y brindar la ayuda necesaria para que los estudiantes puedan construir el conocimiento.

Karim Paz (2008) brinda numerosas ventajas del aprendizaje colaborativo en la educación, entre las que se pueden mencionar:

- a) promueve la construcción de conocimiento porque obliga a activar el pensamiento individual;



15 al 30 de septiembre de 2015

- b) la colaboración propicia que se genere un lenguaje común y disminuyan el temor a la crítica y los sentimientos de aislamiento;
- c) permite el logro de objetivos que son cualitativamente más ricos en contenidos
- d) obliga a la autoevaluación del grupo.

Con el objeto de promover aprendizajes colaborativos se propone plantear la implementación del Aprendizaje Basado en Problemas (en adelante ABP) en los ambientes virtuales de aprendizaje, como una estrategia para lograr el aprendizaje de los integrantes de un grupo colaborativo, tomando como base la propuesta de Margarita Lucero, Marcela Chiarani e Irma Pianucci (2003) desde el diseño informático. Esta propuesta se basa en la organización del ABP planteado por el Instituto Tecnológico de Monterrey, la misma contempló la realización de diseños que luego fueron mejorados, como se observa en la Fig. 1.

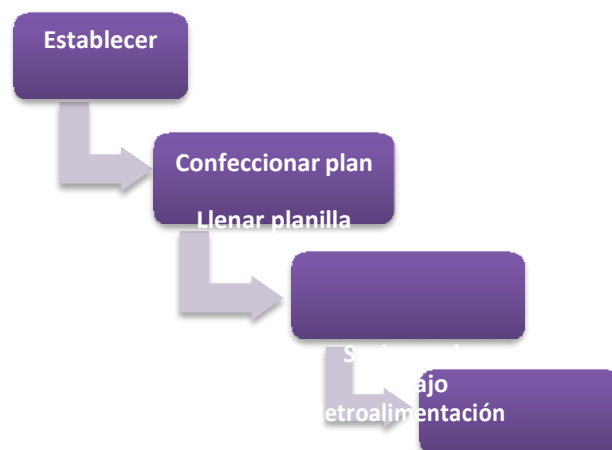


Figura 1: Diagrama correspondiente al trabajo colaborativo presentado por Allendes, Ponce, Pianucci, Chiarani (2006).

Investigación Educativa

En el proceso de esta investigación se analiza el desarrollo y producción final de un curso de posgrado destinado a profesores universitarios de diversas áreas disciplinares. La temática del curso fue el uso de Recursos Educativos Abiertos en Educación Superior, con el objetivo principal presentado en la introducción. Se utilizó la plataforma virtual de aprendizaje Aulas Virtuales (implementada en Moodle) para optimizar los procesos de comunicación y alojar el material didáctico del mismo. Dicho curso se dictó por profesores del Centro de Informática Educativa de la Facultad de Ciencias Físico – Matemáticas y Naturales de la Universidad Nacional de San Luis.

La metodología aplicada, en el curso, para la producción de REA fue el Aprendizaje Basado en Problemas (Lucero, Chiarani, Pianucci. 2003, p3) como



15 al 30 de septiembre de 2015

una estrategia del Aprendizaje Colaborativo, (Paz, 2008), con el objeto de interactuar ante la propuesta de trabajo en grupo que se planteó como consigna final.

Al comenzar esta investigación nos planteamos diversas interrogantes: ¿Es factible aplicar la metodología del Aprendizaje Colaborativo en un aula virtual?, Los profesores universitarios ¿tienen conocimiento de que son los REA?, ¿los utilizan en su tarea docente?, ¿Los profesores universitarios conocen las herramientas informáticas disponibles para la producción y publicación de REA?, ¿El aprendizaje colaborativo se concluyó satisfactoriamente?, ¿Se logró el desarrollo del REA?. El diseño y organización del curso nos permitirá indagar sobre estos cuestionamientos.

La investigación educativa que está en desarrollo, se enfoca en la metodología cualitativa, durante el curso, se pretendió hacer una recolección de datos desde los conocimientos y experiencias de los participantes, analizando luego la información suministrada por los instrumentos de recolección de datos, para llegar a una conclusión. Se procuró seguir en detalle el desarrollo de cada etapa del curso, describiendo los conocimientos previos de los profesores universitarios, las herramientas necesarias para la producción de contenidos y las habilidades del trabajo en grupo, entre otros.

Las técnicas y herramientas que se utilizaron para recolectar la información y que consideramos más adecuados fueron:

- ❖ Revisión documental y sondeo o análisis de la visión de distintos autores en relación a los Recursos Educativos Abiertos, Aprendizaje Basado en Problemas y ambientes virtuales de aprendizaje.
- ❖ Encuestas inicial que posibilitó la elección de la muestra y encuesta sobre el uso de Recursos Educativos Abiertos.
- ❖ Observación y registro de cantidad de participantes, intervenciones en las distintas herramientas de trabajo propuestas por el docente, por medio de los informes propios del aula virtual y de planillas elaboradas a tal fin.
- ❖ Entrevistas semiestructuradas a profesores universitarios (alumnos del curso) que posibiliten:
 - Conocer el nivel de apropiación de las herramientas Web 2.0 para el desarrollo y publicación de REA antes de comenzar el dictado del curso y una vez finalizado el mismo.
 - Sondar razones, motivos, expectativas, etc. en relación a la inclusión y utilización de REA en su tarea docente.

La elección de la muestra cumple un rol fundamental en toda investigación. En este caso elegimos la misma de forma intencional, ya que este tipo de muestra “escoge sus unidades no en forma fortuita sino completamente arbitraria, designando a cada unidad según características que para el investigador resulten de relevancia” (Sabino, 1992, pag. 91). En esta etapa, consideramos relevantes los resultados de la primera encuesta realizada a los alumnos,



15 al 30 de septiembre de 2015

donde se evidenció el uso de herramientas informáticas en sus asignaturas, un 80% expresó realizar los materiales en formato impreso y digital; y un 82% afirmó que publica los contenidos de su asignatura en un sitio de Internet (Sitio web, Blog, Facebook o Aula Virtual). Pero lo que más llamó nuestra atención

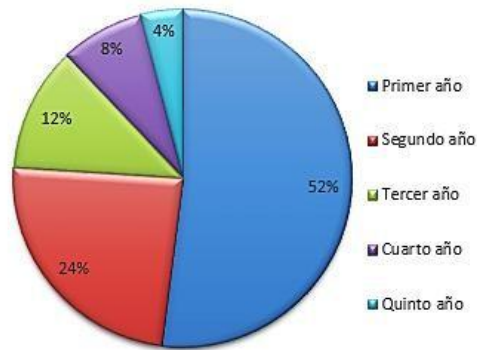


Figura 2: Año en el que dicta la asignatura (Encuesta inicial)



15 al 30 de septiembre de 2015

fue el alto porcentaje de profesores de primer y segundo año que asistieron al curso de posgrado. En la Fig. 2 se observan estos porcentajes, un 52% de los profesores trabaja con alumnos de primer año y un 24% lo hace con alumnos de segundo año. Esto datos influyeron en la decisión de elección de la muestra: se eligieron los profesores de primer y segundo año, que hayan realizado alguna intervención utilizando herramientas informáticas, preguntándonos si tal vez sus alumnos tuvieron alguna influencia en la decisión de buscar perfeccionamiento.

La producción del contenido educativo se desarrolló en grupos colaborativos utilizando los foros de debate para cada etapa del Aprendizaje Basado en Problemas. Los grupos se conformaron teniendo en cuenta la heterogeneidad de los alumnos y la muestra seleccionada previamente, la decisión final sobre cada grupo tuvo en cuenta:

- El área disciplinar del alumno
- La pertenencia a la muestra de investigación seleccionada.

Las características de cada grupo se muestra en la siguiente tabla, consideramos aquí todos los grupos de trabajo del curso, y remarcamos que los primeros cuatro grupos formaron parte de la muestra seleccionada para esta investigación.

Grupo	Área disciplinar integrantes
Grupo 1	Geología Inglés Informática
Grupo 2	Psicología Kinesiología Informática
Grupo 3	Geología Educación Especial Informática
Grupo 4	Ciencias de la Educación Kinesiología Informática
Grupo 5	Educación Especial Geología Informática
Grupo 6	Enfermería Ciencias de la Educación Informática
Grupo 7	Ingeniería Industrial Ingles



15 al 30 de septiembre de 2015

Informática

Como se puede observar, cada grupo incluyó un alumno informático, que apoyara el uso de tecnologías, y dos alumnos de otras áreas disciplinares. La intención de estos grupos interdisciplinarios fue que interactuaran distintas áreas de trabajo, implicando la propuesta de un tema a desarrollar en el REA final, en donde todos los integrantes puedan aportar su opinión y generar un debate enriquecedor que sirva para futuros trabajos.

Actividades grupales

Luego de una serie de actividades individuales, que dieron fundamento a la temática del curso, se comenzó con las actividades grupales, que se concentraron en el foro de debate. Allí se consignaron las etapas del ABP para realizar la tarea. En la Fig. 3. se observa la consigna de trabajo general, que implicó el seguimiento de cada etapa.

Página Principal ► Mis cursos ► REA2013 ► Tema 4 ► Tarea Colaborativa: desarrollar REA

Grupos separados **Todos los participantes** ▼

Consigna

A partir del grupo de aprendizaje colaborativo heterogéneos para realizar el trabajo final.

Etapas de trabajo

1. Establecer Diagnóstico
2. Confeccionar Plan y Llenar Planilla
3. Sesiones de trabajo / Retroalimentación
4. Evaluación de la colaboración en el grupo

El trabajo final consistirá en:

- Seleccionar un contenido a trabajar con un REA
- Investigar herramientas de software libre que permitan realizar Recursos Educativos Abiertos
- Seleccionar la herramienta que más se adecúe a los contenidos de la materia de los integrantes del grupo
- Buscar videos/tutoriales que ayuden a la utilización de la herramienta.
- Armar el REA en la herramienta seleccionada.
- Otorgar licenciamiento al material realizado.
- Publicar el material en un repositorio on line.

Colocar un nuevo tema de discusión aquí

Figura 3: Consigna para la realización del Contenido Educativo

Categorías para el análisis de los datos obtenidos

La tarea realizada en grupos se analizará a partir de una categorización teórica. Para esta categorización se pretende utilizar las consignas de trabajo del ABP, como punto de partida, las taxonomías de destrezas para el aprendizaje colaborativo de Soller (Soller, 2011) y las competencias digitales que se reflejen en la tarea grupal.

La consigna de cada etapa del ABP constituye el puntapié inicial al trabajo, la



15 al 30 de septiembre de 2015

respuesta a esta consigna implica la comprensión de la tarea y el rol que cada integrante del grupo cumplirá.

Las taxonomías de Soller se encuadran en tres apartados relacionados con las habilidades de conversación que se pueden observar en el trabajo en grupo:

- Aprendizaje activo: habilidades de mediar y argumentar (en acuerdo/desacuerdo, proponer, inferir).
- Conversación: habilidades para motivar, informar (elaborar, justificar, sugerir), pedir información, opinión o justificación.
- Conflicto creativo: habilidades para reconocer, mantener atención/acción, tareas (coordinar el grupo, informar resultados).

Las competencias digitales tienen que ver con las habilidades en el uso de las tecnologías informáticas que los profesores universitarios evidencian durante el desarrollo del material educativo. En este sentido, Jordi Adell (2008) expone acerca de la importancia que los docentes adquieran competencias digitales. Desde su discurso se pueden destacar las aportaciones relacionadas con las cinco dimensiones de la competencia digital, las que utilizaremos para categorizar:

1. Alfabetización informacional, buscar y gestionar información, construir conocimientos, colaborar, crear.
2. Alfabetización Tecnológica, comprender cómo funciona la tecnología, usar tecnologías de la información, acceder, crear y compartir información en múltiples formatos.
3. Alfabetizaciones múltiples, usar lenguajes específicos (icónicos, textual, visual, gráfico), interpretar, comunicar, expresar y crear mensajes multimedia.
4. Competencia Cognitiva, habilidades cognitivas de alto nivel (análisis, síntesis, evaluación, etc.), capacidad de, análisis crítico de la información, resolución de problemas.
5. Ciudadanía Digital, actitud crítica y reflexiva ante la información que reciben, comprender el impacto social y económico de la tecnología, usar la tecnología de manera autónoma y responsable, evaluar la información, respetar las leyes.

Teniendo en cuenta estos aspectos teóricos, podemos formular una categorización preliminar que se muestra en la fig 4. Esta primera categorización podrá modificarse durante el análisis de la documentación, donde surgirán nuevas categorías y/o subcategorías que complementarán esta versión preliminar.

Análisis documental de un grupo de trabajo

El primer grupo que se analizó estuvo conformado por un profesor de informática, un profesor de geología y un profesor de inglés.



15 al 30 de septiembre de 2015

A continuación se esbozan las etapas llevadas a cabo por el grupo en el trabajo colaborativo:

~ **Etapas de trabajo:**
~ **Etapas de trabajo/retroalimentación**

~ **Etapas de trabajo/retroalimentación**
La primera etapa del ABP, implicó elegir el tema para desarrollar el contenido. En el debate del foro se refleja el aporte de cada área disciplinar proponiendo ideas, software y formas de publicar el material desarrollado. El tema elegido fue *“El riesgo sísmico en Argentina”*, en dos versiones, inglés y español. En el debate se propusieron varias herramientas web para desarrollar La herramienta web a utilizar fue GlogsterEdu para editar y el repositorio Merlot para publicar el material.

~ **Etapas de trabajo/retroalimentación**
~ **Etapas de trabajo/retroalimentación**

La etapa siguiente, permitió establecer un cronograma de trabajo, donde se asignó la tarea a cada uno y se consignaron las fechas para la realización del mismo. Para esta etapa se utilizó un documento de GoogleDrive, en el que trabajaron colaborativamente.

~ **Etapas de trabajo/retroalimentación**
~ **Etapas de trabajo/retroalimentación**

Luego, se siguió con el cronograma planificado; cada actividad realizada

- 1) Respuesta a la consigna
- 2) Aprendizaje Activo
 - a) Mediar
 - b) Argumentar
- 3) Conversación
 - a) Motivar
 - b) Informar
 - c) Pedir
- 4) Conflicto creativo
 - a) Reconocer
 - b) Mantener atención
 - c) Acción
- 5) Competencias digitales
 - a) Alfabetización informacional
 - b) Alfabetización tecnológica
 - c) Alfabetizaciones múltiples
 - d) Habilidades Cognitivas



15 al 30 de septiembre de 2015

Figura 5: REA Seismic risk in Argentina,
desarrollado en GlogsterEdu

Figura 6: REA Riesgo sísmico en Argentina
desarrollado en GlogsterEdu



15 al 30 de septiembre de 2015

quedó reflejada en el foro de debate: la propuesta de contenidos, enlaces, imágenes, videos, diseño de tipología y colores, como así también el link del material en GlogsterEdu, entre otros. En las Fig. 5 y 6 se observan las imágenes de los materiales producidos.

~ **Etapa 4: Evaluación de la colaboración**

En la etapa final, se publicó el material terminado en el [repositorio Merlot](#). Además, los alumnos realizaron la autoevaluación del trabajo colaborativo desarrollado, los datos que observamos de esta autoevaluación reflejan la incertidumbre de enfrentarse a un grupo de trabajo interdisciplinario, con la característica adicional de tener que trabajar en forma virtual, dejando todo plasmado en el foro de debate del aula. En la Fig. 7 se observa cómo evaluaron la participación de sus compañeros y en la Fig. 8, el puntaje otorgado a sí mismo en la tarea colaborativa.

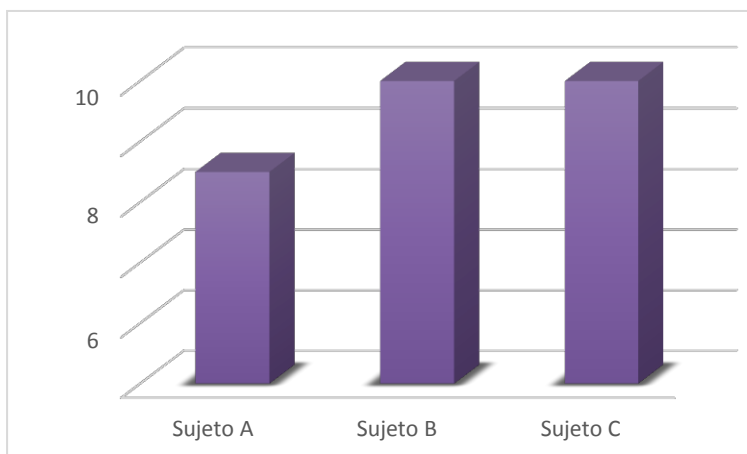


Figura 7: ¿Todos comparten por igual la responsabilidad sobre las tareas?

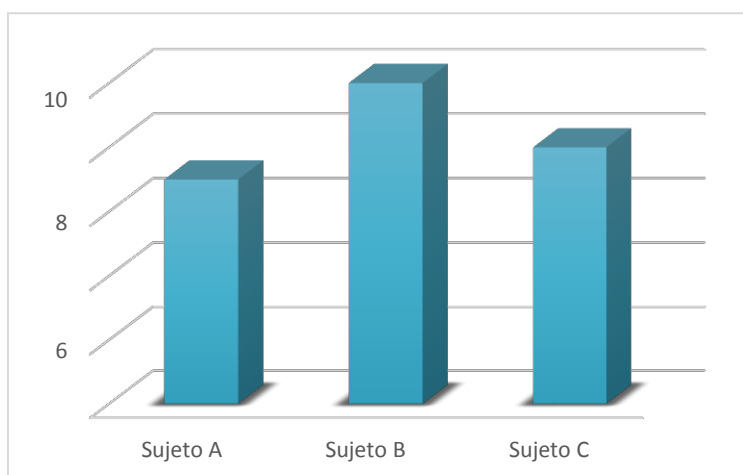


Figura 8: ¿Cuál es el puntaje que se otorgaría en su trabajo?



15 al 30 de septiembre de 2015

Conclusión

Actualmente continuamos trabajando en el análisis de los foros de debate de todos los grupos, incluyendo el material desarrollado, como así también las encuestas y entrevistas, categorizando cada participación en base a la propuesta teórica de Soller y Adell, consignando las propias categorías que vayan surgiendo en cuanto se avanza en dicho análisis.

Se analizarán las diferentes intervenciones realizadas por los participantes en todas las actividades del curso relacionadas con la producción y publicación de REA, teniendo en cuenta la cantidad y calidad de las mismas según categorías previamente seleccionadas, como; tipos de intervención: de opinión, duda, pregunta, propuesta de debate, entre otras que están surgiendo de la propia investigación.

Al finalizar, se utilizará el método de triangulación para entrecruzar datos de las entrevistas realizadas, con las actividades desarrolladas en el curso y los resultados obtenidos en el mismo, contrastando los resultados, analizando coincidencias y diferencias.

Bibliografía

- Adell J. (2008): "Actividades didácticas para el desarrollo de la competencia digital", Conferencia: "Desarrollando Competencia", VII Jornadas de Experiencias de Innovación Educativa, Gipuzkoa, video consultado el 15 de diciembre de 2010, disponible en: <http://video.google.com/videoplay?docid=-6166335145280850846&hl=ca#>
- Atkins D., Brown J., Hammond A. (2007). A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: Achievements, Challenges, and New Opportunities consultado el 6 de junio de 2013, [en línea]: <http://www.hewlett.org/uploads/files/ReviewoftheOERMovement.pdf>
- Hernández Sampieri, Fernández Carlos., Baptista Pilar. (2007). Metodología de la Investigación. Cuarta Edición. McGraw-Hill Interamericana, México. ISBN: 970-10-5753-8.
- Lucero Margarita., Chiarani Marcela., Pianucci Irma. (2003). "Modelo de Aprendizaje Colaborativo en el ambiente ACI" Publicado en el IX Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. CACIC 2003, La Plata, Buenos Aires, [en línea]: <http://www.dirinfo.unsl.edu.ar/profesorado/PagProy/articulos/Lucero%20Cacic%202003.pdf>. [Consultado el 6 de junio de 2013]
- Paz Karim. (2008): "Hacia las comunidades de aprendizaje colaborativo", [en línea]: http://www.tec.url.edu.gt/boletin/URL_08_BAS02.pdf. [Consultado el 6 de junio de 2013]



15 al 30 de septiembre de 2015

Sabino Carlos. (1992). El proceso de investigación. Ed. Panapo, Caracas Venezuela. [en línea]:
<http://www.danielpallarola.com.ar/archivos1/ProcesoInvestigacion.pdf>.
[Consultado el 10 de junio de 2013]

Sabino Carlos. (1994). Como hacer una Tesis. Segunda edición. Ed. Panapo, Caracas Venezuela.. [en línea]:
http://www.catedranaranja.com.ar/taller5/notas_T5/Como_hacer_una%20tesis-Sabino.pdf [Consultado el 10 de junio de 2013].

Soller, A. (2001). Supporting Social Interaction in an Intelligent Collaborative Learning System, International Journal of Artificial Intelligence in Education, 12, 40-62.

Currículum Resumido Autoras



Paola Allendes Olave: Licenciada en Ciencias de la Computación, Profesora en Ciencias de la Computación, Programador Superior, Integrante del Proyecto de Investigación: "Herramientas Informáticas Avanzadas para la Gestión de Contenidos Digitales para Educación". Universidad Nacional de San Luis, Argentina.



Marcela C. Chiarani: Magister en Tecnologías de la Educación , Licenciada en Ciencias de la Computación, Profesora en enseñanza media y superior en Ciencias de la Computación, Programador Superior de Sistemas, Directora del Proyecto de Investigación: "Herramientas Informáticas Avanzadas para la Gestión de Contenidos Digitales para Educación". Universidad Nacional de San Luis, Argentina.



Jaquelina Noriega: Doctora en Ciencias de la Educación, Magister en Educación Superior, Especialista en Educación Superior, Diplomada en Ciencias Sociales con mención en Gestión de las Instituciones Educativas. Integrante del Proyecto de Investigación: "Herramientas Informáticas Avanzadas para la Gestión de Contenidos Digitales para Educación". Universidad Nacional de San Luis, Argentina



15 al 30 de septiembre de 2015

Habilidades Básicas Digital 2.0 en Utilización de la plataforma Moodle

Eje temático

Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad.

Javier Antonio Ballesteros Ricaurte Diego

Javier Chaparro Díaz

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC Colombia

javier.ballesteros@uptc.edu.co

diegojavierchapparrodiaz@gmail.com

Resumen

La presente ponencia es producto de una investigación y hace referencia a compartir la caracterización de las competencias básicas digitales para un grupo de estudiantes de la especialidad de sistemas en el uso de los Learning Management System (LMS) o Sistemas de Gestión de Aprendizaje, precisamente en el uso de la plataforma Moodle de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central de la Salle (ETITC). En primer lugar, se contextualizara a la audiencia en los conceptos referentes a; competencia básicas, competencias digitales, herramientas web 2.0, innovación educativa y aprendizaje colaborativo, dichos temas hacen referencia a las temáticas incluidas en el plan de estudios de la especialidad de sistemas de la ETITC, luego se socializara el cuestionario que se aplicó a los estudiantes para caracterizar las competencias básicas digitales 2.0 en el uso de la plataforma Moodle, con la información obtenida se realizará un análisis para identificar las competencias básicas digitales en el uso de la plataforma Moodle, para finalmente por medio de las conclusiones dar a conocer



15 al 30 de septiembre de 2015

las competencias básicas digitales para el uso de la plataforma Moodle que tienen los estudiantes de la ETITC.

Palabras Clave: Educación Virtual, Web 2.0, Sistemas de Gestión de Aprendizaje, Comunicaciones Inalámbricas, Herramientas de Software.

Currículum

Diego Javier Chaparro Díaz

Profesional en educación y persona con capacidad para comunicarse, con gusto para trabajar con las Tecnologías de la Información y la comunicación, manejo de plataformas LMS Moodle, inquietud y curiosidad por conocer el avance de la tecnología, con capacidad para interactuar con distintas poblaciones educativas, para resolver problemas, trabajar en equipo, y con una alta calidad humana.

Educación

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA UPTC

Maestría en Tecnología Informática con énfasis en TIC para la Educación.

Tunja (Boyacá) en proceso de obtener el título.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA UPTC

Licenciado en Informática Educativa

Tunja (Boyacá) 2009

Experiencia laboral:

Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central de la Salle, Bogotá DC, Docente Especialidad de Sistemas.

Corporación Universitaria Minuto de Dios UNIMINUTO, Bogotá DC, Docente Especialización Diseño de Ambientes virtuales de Aprendizaje, 2013.

Colegio de la Presentación Luna Park, Bogotá DC, Docente Informática y Tecnología, 2013.



15 al 30 de septiembre de 2015



Competencias Básicas Digitales 2.0 en utilización de la plataforma Moodle

I. INTRODUCCIÓN

LOS CONTINUOS avances tecnológicos acompañado del uso de herramientas libres para apoyar los procesos de enseñanza - aprendizaje en las instituciones educativas lleva a que cada día los estudiantes desarrollen competencias en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y puedan responder de manera adecuada a las diversas tareas que se le planteen para alcanzar una acción eficaz [1].

Es importante formar en los estudiantes la capacidad de transformar los saberes generando conocimiento, para aportar al desarrollo de la sociedad, desde esa óptica, es necesario abordar las competencias básicas que el estudiante tiene que desarrollar y las cuales se pueden agrupar en: Expresión y comunicación, relación e interacción y desarrollo personal [2]. Dichas competencias surgen para dar respuesta a las necesidades que se encuentran en el contexto de la sociedad actual, la cual está caracterizada por la incidencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

En efecto, las competencias básicas digitales son aquellas que involucran el uso de medios electrónicos ya sea para el trabajo, la comunicación y el entretenimiento, desarrollando habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y generando destrezas para el manejo de la información llevando al desarrollo eficaz de las destrezas comunicativas, Dichas destrezas pueden ir desde el acceso a la información hasta la transmisión utilizando diferentes medios de comunicación, así pues las TIC son el elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse[3].



15 al 30 de septiembre de 2015

En el presente artículo se caracterizan las competencias básicas digitales para un grupo de estudiantes de la especialidad de sistemas en el uso de los Learning Management System (LMS) o Sistemas de Gestión de Aprendizaje, precisamente en el uso de la plataforma Moodle de la Escuela Tecnológica Instituto Técnico Central de la Salle (ETITC). En primer lugar, se contextualiza al lector en los conceptos referentes a; competencia básicas, competencias digitales, herramientas web 2.0, innovación educativa y aprendizaje colaborativo, dichos temas hacen referencia a las temáticas incluidas en el plan de estudios de la especialidad de sistemas de la ETITC, luego se adapta y aplica un cuestionario a los estudiantes para caracterizar las competencias básicas digitales 2.0 en el uso de la plataforma Moodle, con la información obtenida se realizara un análisis para identificar las competencias básicas digitales en el uso de la plataforma Moodle, para finalmente por medio de las conclusiones dar a conocer las competencias básicas digitales para el uso de la plataforma Moodle que tienen los estudiantes de la ETITC.

II. METODOLOGÍA

Para empezar se hace referencia a los conceptos necesarios para el preludeo en el tema, luego se da a conocer la metodología necesaria que llevaron a la adaptación y aplicación del cuestionario “Competencias básicas digitales 2.0 en el uso de la plataforma Moodle” a un grupo de estudiantes de la especialidad de sistemas.

A. Competencias Básicas

La incorporación del concepto de competencias básicas en las instituciones educativas sin interesar el tipo de formación que ofrezcan, lleva a una renovación pedagógica la cual tiene como participantes a la comunidad educativa, llevando a que esta tenga que sufrir una transformación para enfrentar una sociedad que se encuentra en constante cambio. Para esto, entonces una competencia está fusionada con las habilidades más que con los saberes, porque tiene que ver con el “saber hacer” [4].

TABLA 1. COMPETENCIAS BÁSICAS

Competencias Básicas en Educación Colección competencias básicas en educación (2007) coordinada por Álvaro marchesi. Alianza editorial, 11 volúmenes.	
Competencias en autonomía e iniciativa	Competencias profesionales en la



15 al 30 de septiembre de 2015

personal.	formación profesional.
Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico. La competencia científica.	Las competencias básicas en educación.
Competencia en comunicación lingüística.	Sobre el bienestar de los docentes. Competencias, emociones y valores.
Competencia social y ciudadana.	Competencia cultural y artística.
Competencias matemáticas desde una perspectiva curricular.	Tratamiento de la información y competencia digital.
Competencia para aprender a aprender.	

B. Herramientas Web 2.0

Para muchos autores la Web 2.0 es vista como una plataforma para construir e impartir información, además de transformar aplicaciones de escritorio a aplicaciones en la Web, estandarizar las interfaces, utilizar la sindicación de contenidos, llevando a que el usuario pasa de ser un pasivo a asumir un rol de productor de contenidos o un co-desarrollador para de esta manera aprovechar la inteligencia colectiva [5]. Por otro lado la web 2.0 coloca fin a las constantes actualizaciones de versiones del software ya que pasa a ser un software libre, otra de las ventajas que posee dicha Web es que no se encuentra limitada a un solo dispositivo, es decir la que los dispositivos móviles empiezan a ocupar espacios como es el caso de las plataformas para el entretenimiento, gestión de la información, la producción de contenidos, el fortalecimiento de las redes sociales. Por otro lado y no menos importante es la experiencia enriquecedora para el usuario, ya que esta Web tiene un contenido textual muy enriquecido siendo de agrado para el usuario.

Las herramientas web 2.0 se clasifican en:

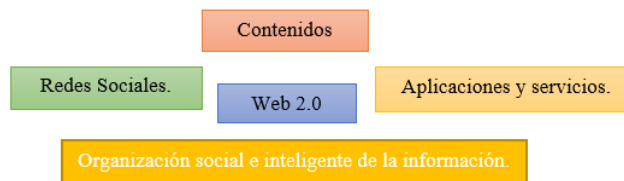


Fig. 1 Líneas fundamentales de la web 2.0 (adaptada de [6])



15 al 30 de septiembre de 2015

Las aplicaciones y servicios son todas aquellas herramientas, software y recursos creados para ofrecer un servicio al usuario, ejemplo de esto son las plataformas educativas LMS las cuales tienen incluidas las redes sociales para facilitar la conformación de comunidades e instancias de intercambio social en la comunidad educativa ya que en ellas se puede crear blog, wikis, foros, chat. Asimismo, los contenidos son aquellas herramientas que favorecen la escritura en línea, como es el caso de los documentos compartidos los cuales generan el trabajo colaborativo, el empoderamiento por parte de los usuarios, llevando a una correcta distribución de los contenidos así como un intercambio de información. Por último, las plataformas educativas tienen una organización social e inteligente de la información ya que en ellas se pueden utilizar etiquetas para sindicar e indexar la información y facilitar su distribución pública y privada de los contenidos facilitando la consulta por parte los usuarios.

C. Competencias Digitales

Son aquellas relacionadas con el uso de las TIC, en la cual tanto docentes como estudiantes las desarrollan con el acompañamiento de una alfabetización digital la cual les permite utilizar de manera eficaz y eficiente las herramientas tecnológicas [7].

Las competencias digitales que tienen los docentes y estudiantes son las que se fomentan con la integración de las TIC en el plan de estudios y esta integración debe suponer un uso cotidiano, ético, legal, responsable [8].

Para cabrero las competencias digitales suponen lo siguiente [9]:

- Que se domine el manejo práctico del ordenador (hardware) y de los programas más comunes, como por ejemplo un procesador de textos (software).
- Que se posea un conjunto de conocimientos y habilidades específicos que les permitan buscar, seleccionar, analizar, comprender y gestionar la enorme cantidad de información a la que se accede a través de las nuevas tecnologías.
- Que se desarrollen valores y actitudes hacia la tecnología que no sean contrarios (tecnóforos), ni tampoco acrícos y sumisos.
- Que se utilicen las tecnologías en la vida cotidiana como entornos de expresión y
- comunicación con otras personas, además de cómo recursos de ocio y consumo.



15 al 30 de septiembre de 2015

Para el caso de los estudiantes de la ETITC, ellos ya han desarrollado estas competencias digitales ya que además de recibir una formación académica cursan las especialidades técnicas industriales, en esta investigación nos centramos en los estudiantes de grado octavo en la especialidad de sistemas.

D. Innovación Educativa

La innovación es un cambio, un proceso, tiene un componente afectivo, ético e ideológico. Ya que la innovación requiere a la ecuanimidad del sujeto y al desarrollo de su individualidad, así como las relaciones teórico-prácticas esenciales al acto educativo desarrollando la creatividad. La innovación educativa se presta para múltiples lecturas e interpretaciones, para ello se entenderá como un conjunto de ideas, procesos y estrategias, más o menos sistematizados, mediante las cuales se trata de introducir y provocar cambios en las prácticas educativas vigentes [10].

Entonces, el proceso de la innovación que se presenta en la ETITC está dado desde la organización de la institución y como se está siendo coherente con el nombre de la institución, para ello la institución cuenta con un cloud data center y una red inalámbrica para toda la comunidad educativa para crear en los docentes y estudiantes la dinámica de utilizar las TIC como herramientas para el desarrollo de las clases.

E. Aprendizaje colaborativo

Las comunidades de aprendizaje inician vínculos a través del dialogo y la comunicación, dando como resultado identificar las estrategias básicas de la participación, la comunicación dialógica y el compromiso colaborativo.

A continuación se señalan los aspectos distintivos de las comunidades de aprendizaje [11].

- La interpretación y construcción conjunta de conocimientos ayuda a los estudiantes a adoptar posturas activas y críticas en la construcción de su identidad profesional.
- La tecnología ofrece oportunidades para promover diversas formas de interacción, comunicación y colaboración para la construcción de conocimiento.



15 al 30 de septiembre de 2015

- La regulación del conocimiento se traslada progresiva y gradualmente hacia los estudiantes, estimulando el desarrollo de nuevos conocimientos y capacidades.
- El conocimiento circula entre personas de una comunidad, siendo generadoras y usuarias del conocimiento mediante la colaboración y la comunicación entre iguales.

El trabajo colaborativo al momento de desarrollar actividades en equipo posibilita la estimulación para crear un debate frente a los temas que se le proponen a los estudiantes, ya que los coloca en la posición de escuchar los diferentes puntos de vista de los demás compañeros, a tener fundamentos teóricos para defender su idea, a consultar fuentes de información especializadas para dejar claro su punto de vista. El acceso a la red inalámbrica con la que cuenta la institución motiva a los estudiantes a utilizar los dispositivos móviles para consultar, compartir y contribuir en la generación de conocimiento, los estudiantes desarrollan la habilidad de consultar fuentes y referentes teóricos especializados para poder desarrollar su conocimiento.

Los población que participa en la investigación son estudiantes de estratos 1, 2, 3 según la escala nacional, y la edad de ellos oscila entre los 12 y los 15 años, son creativos, y con habilidades propias para la edad que tienen en el uso de las tecnologías como es el caso del computador y de los dispositivos móviles, como se mencionaba anteriormente los estudiantes ya han desarrollado unas habilidades en el uso de aplicaciones Web por ser la ETITC una institución de formación académica y técnica, donde los estudiantes al culminar el bachillerato reciben una doble titulación la cual le sirve para ingresar a programas de pregrado en unas instituciones públicas y privadas del orden nacional.

Por otro lado, un grupo considerable de estudiantes aprovechan la red inalámbrica con la que cuenta la institución y se conectan desde los dispositivos móviles, la otra parte lo hace desde los equipos de cómputo con que cuenta la institución.

Para conocer las competencias básicas digitales 2.0 en el uso de la plataforma Moodle que tienen los estudiantes de grado octavo que pertenecen a la especialidad de sistemas, se aplicó un cuestionario en cual está conformado en cuatro partes. Una inicial donde se solicitan los datos básicos del estudiante, y unas preguntas para conocer información básica sobre el consumo de tecnología, para llevarlo al primer bloque en el cual se solicita que responda a los cuestionamientos referentes a las competencias en el conocimiento y uso de las TIC en la comunicación social y aprendizaje colaborativo.



15 al 30 de septiembre de 2015

En el segundo bloque de preguntas se hace referencia a las competencias de uso de las TIC para la búsqueda y tratamiento de la información. En un tercer bloque se quiere conocer las competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto escolar, en el cuarto y último bloque de preguntas está centrado en las herramientas virtuales y de comunicación social de la institución.

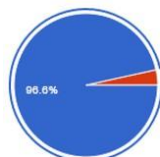


Fig. 2 Cuestionario aplicado a estudiantes de la ETITC

III. RESULTADOS

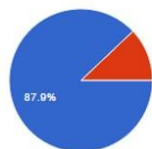
El cuestionario fue aplicado a 58 estudiantes, 5 mujeres (8.6%) y 53 hombres (91.4%). 22 estudiantes (38%) tienen 12 y 14 años de edad respectivamente, mientras que 35 estudiantes (60.3%) tienen 13 años de edad. Frente a los Datos sobre el consumo de tecnología, 56 de los estudiantes (96.6%) manifestaron haber recibido dicha información. Para la siguiente pregunta los estudiantes coinciden en señalar que la formación sobre Web 2.0 la recibió en la institución (87.9%).

¿Has recibido formación sobre Web 2.0, o Software social?



Si	56	96.6%
No	2	3.4%

En caso haber respondido Si a la anterior cuestión, por favor, señale:



En la institución.	51	87.9%
De forma autónoma (Autodidacta).	7	12.1%
En cursos de formación privados.	0	0%

Fig. 3 Datos sobre el consumo de tecnología



15 al 30 de septiembre de 2015

Por otra parte es de resaltar que un 98.3 % de los estudiantes tiene un computador de mesa o portátil y un 87.9 % cuenta con un dispositivo móvil o tableta, por otro lado un 98.3 % de los estudiantes tiene internet en la casa.

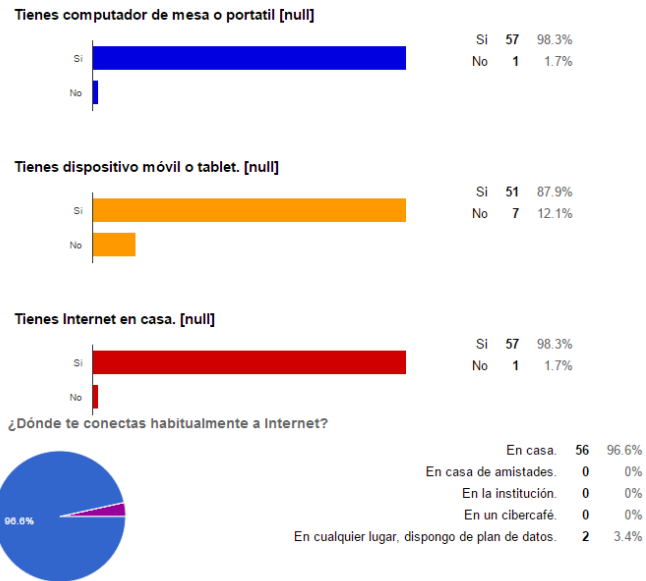
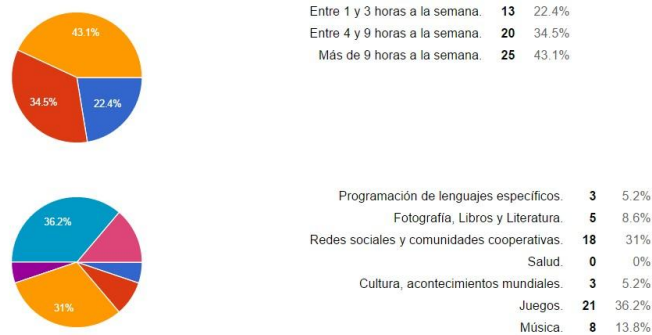


Fig. 4 Elementos tecnológicos y conexión a internet

El análisis frente a cada una de las opiniones de los estudiantes se puede evidenciar que ellos están contextualizados en la formación de la web 2.0 y su percepción queda en evidencia con la tenencia de computadores y/o dispositivos móviles utilizados para la conexión a internet.





15 al 30 de septiembre de 2015

Fig. 5 Tiempo dedicado a navegar por internet y temas de interés

La mayor cantidad de estudiantes están conectados más de nueve horas a la semana a internet que significa el 43.1 %, el tiempo es invertido en conectarse con redes sociales y comunidades cooperativas con un 31 %, además de invertir tiempo en jugar y otras actividades relacionadas con el ocio.

	Nada.	Poco (Menos de 3 horas).	Mucho (Más de 3 horas).
- Ver programas de Televisión.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Escuchar música.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Informarme sobre temas que me interesan a nivel académico.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Jugar on line.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Buscar información para realizar las actividades académicas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Publicar fotografías/ videos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Bajar música, películas, juegos, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Hablar con los amigos a través de redes sociales, chat.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Buscar amigos/as nuevos mediante el uso de redes sociales (Facebook, Tuenti, Twitter, MySpace, Google plus...).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Trabajar en grupo con compañeros/as de clase para realizar tareas académicas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fig. 6 Cantidad de tiempo invertido en internet para realizar ciertas acciones

La baja puntuación, en términos comparativos con actividades como ver televisión con un 51.7 % y escuchar música con un 48.3 %, publicar fotografías 58.6 %, bajar música 58.6%, Buscar amigos 44.8 % y trabajar en grupo con 67.2 5 en la cual los estudiantes invierten menos de tres horas por día, es utilizado para jugar on line y hablar con amigos a través de redes sociales.



15 al 30 de septiembre de 2015

	1 (Mínimo)	2	3	4 (Máximo)	NS/NC
- Utilizo el Chat para relacionarme con otras personas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Uso la mensajería instantánea (correo electrónico) como herramienta de comunicación con otras personas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Soy capaz de participar de modo apropiado en foros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Soy capaz de resolver cuestionarios y encuestas on line.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Sé diseñar, crear, modificar y participar en Blogs o bitácoras por ejemplo: (blogger, wordpress, otras).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Me considero competente para diseñar, crear o modificar una wiki. (wikispace, nrewiki, PbWorks... etc).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fig. 7 Competencias en conocimiento y uso de las TIC en la comunicación social y aprendizaje colaborativo.

Frente a esta serie de preguntas donde interviene las competencias y el trabajo colaborativo, los estudiantes son más mucho más receptivos y consientes en el uso de las herramientas, como aspecto importante vale resaltar que el uso del chat para relacionarse con otras personas tiene una acogida del 41.4 %, además el chat permite que los participantes mantengan una conversación en tiempo real [12].

El correo electrónico es la herramienta de comunicación por excelencia en internet y en los entornos virtuales de aprendizaje [13]. Para la pregunta. La mensajería instantánea como herramienta de comunicación con otras personas es utilizada en un 31 %. Se puede afirmar que gracias a su facilidad de empleo, el uso general que se le puede dar permite la comunicación asíncrona.

Módulo Foro, puede ser de distintos tipos, por ejemplo, exclusivos para los profesores, de noticias del curso y abiertos a todos [14]. En la pregunta si el estudiante es capaz de participar de modo apropiado en el foro un 37.9 % manifiesta tener un dominio bajo en la participación, seguido del 34.5 % de los estudiantes que manifiestan temer un uso apropiado de la herramienta.

Un cuestionario permite diseñar y proponer exámenes o test, que pueden ser de múltiple elección; preguntas cortas o terminados pareados [15]. La encuesta se ha mostrado útil para evaluar y estimular el aprendizaje en contextos de aprendizaje en línea [16], además sirve para orientar al profesor en su labor pedagógica [17]. A la pregunta. Soy capaz de resolver cuestionarios y encuestas on line. El 39.7 % de



15 al 30 de septiembre de 2015

los estudiantes contestaron de manera afirmativa ratificando que con el uso de estas herramientas se sienten muy confiados al momento de interactuar con ella.

El blog, es una página web, en la que el sistema de edición y publicación se ha simplificado [18]. A la pregunta. Sé diseñar, crear, modificar y participar en Blogs o bitácoras por ejemplo: (blogger, wordpress, otras). El 46.6 % de los estudiantes manifiestan favorablemente que están en la capacidad de generar un blog. Esto se puede dar ya que los estudiantes no necesitan conocimientos específicos en programación y formato digital, en esta actividad los estudiantes desarrollan la creatividad ya que colocan a prueba todas sus capacidades en el diseño así como el trabajo en equipo y el trabajo colaborativo.

Las wikis son un software que provee una plataforma para la elaboración cooperativa de textos mediante internet [19]. A la pregunta. Me considero competente para diseñar, crear o modificar una wiki. El 50 % de los estudiantes se consideran con las capacidades para la trabajar en una wiki ya sea reescribiéndola, generando aportes o corrigiendo errores.

La plataforma educativas Moodle es una aplicación que pertenece a grupo de gestores de contenidos educativos y también conocidos como entornos de aprendizaje virtuales un subgrupo de los gestores de contenidos [20]. A la pregunta Soy capaz de utilizar plataformas de educativas, el 37.9 de manifestaron tener un conocimiento tenue, frente a un 36.2 % que manifestaron tener las competencias para manipular la plataforma. Esto significa que la plataforma es flexible y apropiada para las clases ya que es motivador interactuar con la aplicación pese a no tener un contacto mínimo con la misma.

Las redes sociales se basan en el principio de la reciprocidad diferencial, es decir la continua permanencia de las relaciones sociales [21]. Cuando se refiere a la pregunta. Puedo comunicarme con otras personas participando en redes sociales. El 56.9 % manifiesta que tiene gran destreza para el manejo de una red social, realizando tareas como enviar, recibir e intercambiar información.

El bloque II del cuestionario trata el tema referente a competencias de uso de las TIC para la búsqueda y tratamiento de la información.



15 al 30 de septiembre de 2015

	1 (Mínimo)	2	3	4 (Máximo)
- Puedo navegar por Internet con diferentes navegadores (Mozilla, Opera, Google Chrome, Internet Explorer, Safari).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Soy capaz de usar distintos buscadores (Google, Bing, Yahoo, otros.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Me siento capacitado para trabajar algún programa de cartografía digital para buscar lugares (Google Maps, Google Earth, Vpik, Tagzania, etc.).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fig. 7 Competencias en el uso de las TIC para la búsqueda y tratamiento de la información

A manera general los estudiantes manifiestan un uso considerablemente positivo en la búsqueda y tratamiento de la información. Para el caso de: Los navegadores y buscadores son motores de búsqueda que en internet ayudan a encontrar información deseada [22]. Los participantes manifestaron un buen uso de estas dos herramientas, con un 51.7 % y un 46.6 % respectivamente, para el caso el uso del calendario se evidencio una baja considerable en el desarrollo de competencias para el uso de la aplicación ya que alcanzo un 34.5 % en el uso y conocimiento misma. Ya en el trabajo con documentos en red la situación se torna un 41 % demás favorabilidad en el tratamiento de la información, en la organización análisis y sistematización de información mediante los mapas mentales, el gusto por utilizar las aplicaciones se mantiene con un 43.1 %.

El las preguntas que se refieren a la utilización de programas para difundir presentaciones, así como la del trabajo con herramientas de software social y el trabajo con imágenes por medio del aplicaciones los estudiantes manifiestan un dominio de dichos programas y aplicaciones con 43.1%, 48.3 % y 31 % respectivamente.

En las dos últimas preguntas del cuestionario que hacen referencia a la capacidad en el uso de podcasting y videocasts, así como el uso de los códigos QR para difundir información las respuestas son favorables con un 43.1 % y un 37.9 % respectivamente.

Por ultimo para el bloque III y IV las respuestas son optimistas ya que los estudiantes manifiestan un buen uso de las competencias interpersonales en el uso de las TIC en el contexto escolar, así como el uso de las herramientas virtuales y de comunicación social con que cuenta la institución.



15 al 30 de septiembre de 2015

IV CONCLUSIONES

Los estudiantes del ETITC han crecido rodeados de tecnología y sujetos a sus rápidos y permanentes avances, por lo que no es de extrañar que su actitud hacia el uso de las TIC sea bastante favorable.

Es de resaltar que la gran mayoría por no decir que todos los estudiantes tienen los medios y los recursos necesarios para tener un computador de mesa o portátil y contar con un dispositivo móvil o tableta el cual utilizan con frecuencia para conectarse a internet.

Los estudiantes utilizan internet para interactuar en las redes sociales y trabajar en grupo para realizar actividades académicas, siendo significativo el uso de las herramientas de mensajería instantánea para comunicarse.

Al momento de interactuar con las herramientas que posee la plataforma Moodle, a manera genera los estudiantes manifiestan un buen conocimiento y un buen desarrollo del aprendizaje colaborativo cuando de interactuar con ellas se trata. Fortaleciendo sus competencias comunicativas en el uso y conocimiento de la plataforma.

Con el desarrollo de competencias y uso de las TIC en la búsqueda y tratamiento de la información es importante reconocer la gran capacidad que tienen la mayoría de los estudiantes para identificar lugares, trabajar con documentos compartidos, crear mapas mentales, difundir presentaciones utilizar videos y difundir con gran sentido de responsabilidad información en los códigos QR.

En las competencias interpersonales se puede evidenciar que el trabajo autónomo y la interacción con los demás compañeros son la opción que más utilizan para dar solución a las dudas que se les presenten en el uso de un servicio o aplicación durante la interacción con la plataforma Moodle.

Por último, el nivel de eficacia que tienen los estudiantes en el uso de las herramientas virtuales la que más se sienten seguros de manipular es la plataforma virtual de la institución, eso quiere decir que aunque sientan un poco de inseguridad frente al uso de la plataforma es con la que más se sienten familiarizados y pueden dominar mejor.



15 al 30 de septiembre de 2015

REFERENCIAS

- [1] R. Goig, "Contribuciones de las Áreas Curriculares al Desarrollo de las Competencias Básicas por medio de la Integración de las TIC en el proceso Educativo," en *Formación del Profesorado en la Sociedad Digital Investigación, innovación y Recursos Didacticos*, UNED, Ed. España: Madrid, 2013, pp. 129-130.
- [2] B. Stiefel, "Aproximación al Concepto de Competencia su Alcance en términos Educativos," in *Las Competencias Básicas en la Educación Obligatoria*, Ceac, Ed. España: Barcelona, 2004, pp. 13.
- [3] J. Moya and F. Luengo, "Una Definición Comparada de las Competencias Básicas", in *Teoría y Práctica de las Competencias Básicas*, I. GRAÓ, Ed. España: Barcelona, 2011, pp. 229.
- [4] J. Sarramona, "¿Qué son las Competencias Básicas en el Campo Educativo?," in *Competencias Básicas*, NARCEA S.A, Ed. España: Barcelona, 2008, pp. 15.
- [5] C. Cobo and H. Pardo, "Nociones básicas alrededor de la Web 2.0," in *Planeta web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fas food*, Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic, 2007, pp. 29.
- [6] L. Prato, "Introducción," in *Aplicaciones Web 2.0 – Redes Sociales*, D Truccone. EDUVIM, 2010, pp. 14.
- [7] M. Pere, Las competencias digitales de los docentes [online]. España: Universidad Automa de Barcelona, 2008 Disponible en: <http://peremarques.pangea.org/competenciasdigitales.htm#uno>
- [8] C. Marcos, and C, Sonia and P. Ana. "Percepción de los alumnos de educación primaria de la universidad de Salamanca sobre su competencia digital," *EDUTEK*. núm 48, pp. 2.
- [9] B, Jhon. and L, Mario. "La alfabetización tecnológica" in J. Cabero: *Tecnología Educativa*. Madrid, McGraw Hill. 2007
- [10] P. Cañal, "El profesorado y la innovación educativa," in *La innovación educative*, AKAL: España: Madrid, 2005, pp. 11.
- [11] A. Hernández and S. Olmos "Aprendizaje colaborativo a través de tic: potencial pedagógico de las comunidades virtuales," in *Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías*, SALAMANCA: España, 2011, pp. 221.
- [12] A. ZAZ, "Entornos no presenciales de aprendizaje,". in *Experiencia en la utilización de metodologías no presenciales, en la impartición de la asignatura infromática aplicada a la traducción*. KADMOS, España, ed1, 2008, pp234.
- [13] A. Bustos, "Correo electrónico,". In *Estrategias didacticas para el uso de las TIC's en la docencia universitaria presencial*. E. Ruis, Barcelona: Valparaíso, 2005, pp. 110.



15 al 30 de septiembre de 2015

- [14] D. LÁZARO, and M Reyes. "Didáctica, Innovación y Multimedia" in *Moodle, una plataforma formativa con gran proyección en los nuevos modelos de enseñanza*, 2010. pp. 14.
- [15] S: Quiroz, "La plataforma Moodle,". In *Diseño y moderación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA)*, Catalunya, Book - print S.L: España: Barcelona, 2011. Pp 72.
- [16] Moodle.org Módulo Encuesta [sitio web]. Accedido desde: <<http://si.ua.es/es/moodle/actividades/encuestas.html>> [con acceso 17 de marzo de 2015]
- [17] I. Jiménez, "Operaciones Auxiliares con las tecnologías de la información y la comunicación," in *Configuración y herramientas de la plataforma Moodle*. España. Paraninfo S.A. 2011, pp 327
- [18] E. Bruguera, " Qué es un blog," in *los blogs*, UOC, Barcelona, 2007 pp 13. [19] B. Gracia, "Orientados a comunidades participativas," in *Gabinetes de comunicación social*. on line p 121
- [20] R. Algieri, "¿Qué es Moodle?,". in *Eva en anatomía: Usos, aplicaciones, experiencias y bases pedagógicas*. Dunken, Ayacucho, 2014. pp 60.
- [21] M. Veronica, "Las redes sociales en la investigación social,". In *Redes comunitarias género y envejecimiento*. IS 2004, pp. 29
- [22] A, Purificación, "Internet,". In *Tratamiento Informático de la Información*, EDITEX España: Madrid, 2010, pp 298.



15 al 30 de septiembre de 2015

MATERIALES DIDÁCTICOS EN LA ERA DE LAS TIC. UNA METODOLOGÍA
PARA SU PRODUCCIÓN.

Eje 5 | Trabajos de maestrandos y doctorandos
relacionados con educación, tecnologías y virtualidad

Autor

Calderone, Marina*
UNNOBA, Argentina

marina.calderone@nexo.unnoba.edu.ar

Director

González Alejandro Héctor

Dirección de Educación a Distancia y Tecnologías - UNLP
Argentina

alejandro.gonzalez@presi.unlp.edu.ar



15 al 30 de septiembre de 2015

Resumen

El presente trabajo sintetiza parte del proceso de investigación llevado a cabo en el marco del Proyecto de Tesis de Maestría en Diseño orientado a la Estrategia y Gestión de la Innovación, perteneciente al Instituto de Posgrado de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires.

El citado proyecto de Tesis tiene como objetivo el desarrollo de un protocolo que permita la planificación estratégica de la producción de materiales didácticos para la educación mediada por Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Dentro de la metodología planteada para alcanzar este objetivo se consideró necesario dar una revisión general a algunos modelos propuestos desde la aparición de las TIC en la escena educativa. La intención de este análisis fue determinar las características que asume el proceso de producción de material didáctico e identificar fortalezas y debilidades en cada uno de éstos modelos, cuya selección se realizó considerando la pertenencia al ámbito educativo universitario nacional o internacional y/o la experticia y reconocimiento del autor.

Los resultados y conclusiones desprendidas de la revisión que se presentan en este artículo constituirán las bases sobre las que se propondrá un proceso de producción detallado, que considere las condicionantes necesarias y que permita producir materiales que cumplan con las funciones requeridas de enriquecer la experiencia sensorial del alumno, orientar la atención, sugerir y dosificar una información, guiar el pensamiento y propiciar su transferencia.

Palabras claves



15 al 30 de septiembre de 2015

TIC, educación, material didáctico, metodologías de producción, diseño
estratégico

1. Introducción

En las propuestas de enseñanza el material didáctico propicia el nexo entre la palabra y la realidad. Hace concreto e intuitivo el objeto de estudio por medio de las palabras, por lo tanto desempeña un papel destacado en la enseñanza de todas las áreas de la ciencia.

Los diversos autores consultados coinciden en que los Materiales Didácticos (MD) consisten en el conjunto de informaciones, orientaciones, actividades y propuestas elaborado ad-hoc para guiar al alumno en su proceso de aprendizaje, contenidos en un determinado soporte o en varios y que se ponen a disposición del usuario por diferentes vías.

La paulatina incorporación de aulas virtuales que acompañan las propuestas de enseñanza ha propiciado un espacio de participación mediado por las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

El desarrollo de las clases a través de un aula virtual requiere de materiales que se encuentren diseñados adecuadamente, sin embargo su producción se aborda generalmente de forma intuitiva. De esta *manera gran parte del MD que se produce no responde a los objetivos de enseñanza y aprendizaje, al contexto en el que se aplicará y/o a las particularidades técnicas y comunicativas de la tecnología seleccionada* (Cabero, 2010).

La Escuela de Tecnología de la UNNOBA, a través del Instituto de Investigación y Transferencia en Tecnología (ITT), lleva adelante el proyecto “UNNOBA VIRTUAL. Una plataforma para la integración de sistemas, metodologías y herramientas de enseñanza y aprendizaje”. El mismo propone la definición de un modelo que permita gestionar las actividades de formación con el uso de TIC y plantea una serie de áreas que abordan diferentes aspectos considerados necesarios y/o deseables para brindar una experiencia de educación mediada con requerimientos de calidad. Una de estas áreas hace referencia a la problemática de la generación de MD.

Para aportar en ese sentido, y con la posibilidad real y concreta de transferencia de sus resultados, la presente investigación se centra en la necesidad de establecer dentro del citado contexto una metodología para el



15 al 30 de septiembre de 2015

diseño de MD para la educación mediada por TIC que ordene y facilite el proceso de su producción.

2. Marco Teórico

Una vez determinado el problema, definido el contexto de la investigación y la motivación para desarrollar una solución al mismo, el trabajo se enfocó en la descripción de un estado de la cuestión a partir de profundizar en el conocimiento del problema y sus antecedentes.

La producción de contenidos didácticos digitales es de carácter interdisciplinario, es decir que un equipo de profesionales con roles preestablecidos debe abordar el proceso y determinar la estrategia de desarrollo pertinente. Esto implica que las bases teóricas que aportan a la construcción del marco conceptual del presente trabajo pertenezcan a diversas áreas del conocimiento. Desde esta perspectiva se abordaron conceptos de las teorías del aprendizaje, la didáctica, la informática, la teoría de la percepción, la comunicación visual y el diseño estratégico.

Se profundizó en la Tecnología Educativa (TE), *como la teoría y la práctica del diseño y desarrollo, selección y utilización, evaluación y gestión de los recursos tecnológicos aplicados a los entornos educativos (Marqués Graells, 2011)*, y en particular en una de sus facetas más importantes, el Diseño Instruccional (DI) Se revisaron las formas que asume la educación mediada por TIC, sus características y posibilidades.

Se repasaron algunas de las diversas aproximaciones conceptuales existentes sobre Material Didáctico, sus funciones, componentes y taxonomía. También se exploraron *nuevas estrategias del actual contexto de alta mediación tecnológica como el remix y el mash up (Schwartzman y Odetti, 2013)*, posibles a partir del principio de Recursos Educativos Abiertos (REA).

En lo que respecta al marco teórico y metodológico que orienta el proceso educativo en la actualidad, se abordó el estudio de la corriente epistemológica constructivista, paradigma generalizado a nivel internacional.

Por otra parte se hizo foco en el proceso de comunicación, *los cambios en la forma de percepción que se evidencia en los usuarios en las últimas décadas (De Angelis, 2010)* y *la comunicación visual como herramienta para optimizar el proceso cognitivo (Costa, 2008)*.

3. Objetivos

Formulado el problema de manera concreta y explícita, y en un primer acercamiento al estado de la cuestión referido a las problemática planteadas se desarrolló la siguiente hipótesis:



15 al 30 de septiembre de 2015

Establecer una metodología para la producción de materiales didácticos para la educación mediada por TIC posibilitaría guiar los pasos de su desarrollo facilitando la interacción de los diferentes profesionales implicados.

La misma es una conjetura elaborada a través del relevo previo de información referente al tema abordado, a partir de la consulta de fuentes bibliográficas referentes a la problemática planteada y el estudio de campo, mediante la revisión de materiales didácticos existentes y metodologías propuestas y/o implementadas, cuyo análisis evidencian la situación actual de la temática abordada. Seguidamente se definieron los objetivos generales y específicos a alcanzar a través de la realización del trabajo.

Objetivo general

- Desarrollo de un protocolo que permita la planificación estratégica de la producción de MD en la educación mediada por TIC para la Escuela de Tecnología de la UNNOBA.

Objetivos específicos

- Crear una metodología de trabajo para facilitar la interacción de los diferentes profesionales implicados.
- Establecer para dicha metodología un modelo pedagógico adaptado al contexto de aplicación.
- Determinar y organizar los procesos involucrados en la producción de materiales digitales y en la utilización de medios aplicando el Diseño como herramienta de estrategia y gestión.

4. Metodología de la Investigación

Para alcanzar las metas definidas se considero un proceso dividido en dos etapas: una fase inicial de estudio de tipo exploratorio y descriptivo, y una segunda fase de diseño experimental.

En la fase inicial, el estudio exploratorio tuvo por objeto esencial la familiarización con el tema abordado. Se tomaron como fuentes documentales libros y artículos en revistas especializadas, tesis de posgrado pertenecientes a



15 al 30 de septiembre de 2015

universidades nacionales e internacionales, documentos presentados en Congresos, otra literatura específica.

El estudio descriptivo abordó:

a. el análisis de distintos modelos pedagógicos con el fin de establecer cuál o cuáles son más adecuados para su aplicación en el marco educativo institucional. Dado que existe un gran número de modelos pedagógicos, el análisis se llevó a cabo sobre una selección determinada por los siguientes criterios: su significación histórica, su estructura única y su referencia frecuente en la bibliografía específica.

b. una revisión y comparativa de metodologías y/o herramientas para el diseño y producción de materiales didácticos en la educación mediada por TIC, desarrolladas por otras universidades.

Desde la aparición de las TIC en la escena educativa, se plantearon distintas metodologías para la producción de materiales didácticos. Para comprender las características que asumen el diseño y la producción de los mismos, se consideró necesario hacer una revisión general de algunas de estas metodologías. La selección de las mismas se realizó considerando la pertenencia al ámbito educativo universitario nacional o internacional y/o la experticia y reconocimiento del autor.

Cada una de las metodologías fue brevemente descrita - pasos o etapas que la conforman, actores intervinientes, diagrama de flujo que la sintetiza - con la intención de identificar en ellas fortalezas y debilidades. El material que proporcionó esta revisión constituye la base para la determinación de las variables intervinientes en el proceso de producción de materiales didácticos.

Posteriormente se propuso un estudio comparativo entre las distintas metodologías seleccionadas a través de un cuadro que permitió visualizar aquellos pasos coincidentes, el orden de los mismos propuesto por el autor y el enfoque de abordaje a la problemática de la producción de materiales didácticos en cada una de ellas.

A partir de las conclusiones desprendidas del análisis precedente, la segunda fase de diseño experimental conducirá a la definición de una metodología para la producción de materiales didácticos en la educación mediada por TIC, que contemple especialmente los aspectos referentes a la comunicación visual y el uso de medios, dentro del contexto de la Escuela de Tecnología de la UNNOBA.

5. Primeros Resultados

De la observación y análisis del cuadro comparativo surgieron los siguientes datos:

a. Actividades del proceso de producción:
40% define modelo educativo



15 al 30 de septiembre de 2015

90% identifica al destinatario

100% determina los objetivos

70% plantea la selección de medios

60% la configuración del equipo de desarrollo y la evaluación de viabilidad

40% propone la planificación como un paso en sí mismo, el resto la integra a otras fases.

100% considera como paso necesario la determinación, selección, organización de contenidos.

70% realiza un guión, story board o mapa del producto previo a la producción

50% detalla selección y/o producción de componentes (imágenes, cuadros, animaciones, etc.)

70% considera el diseño visual, audiovisual o multimedial para favorecer la comunicación y la percepción del usuario.

30% se ajusta a criterios de accesibilidad y reusabilidad

b. Control de calidad del material:

90% establece la necesidad de una evaluación por expertos, interna y/o externa,

50% incluye asimismo la evaluación por usuarios o pruebas piloto.

20% propone la evaluación durante las distintas fases del proceso, pero solo un autor indica el momento apropiado para realizarlas.

10 % considera útil la evaluación periódica del producto en uso.

a. Flujo de las actividades:

Si bien el flujo de actividades es diacrónico en todas las metodologías, no todas las actividades están planteadas durante la misma fase del proceso, es decir que el orden de la secuencia difiere de una metodología a otra.

Ninguna de las metodologías analizadas evidencia la realización de algunas de las tareas de forma sincrónica.

d. Enfoque de abordaje:

Se puede observar que un 30% de las metodologías se focalizan en la informática y el 10% centra todo el proceso en lo pedagógico. Esta mirada algo parcial coincide con el área particular de experticia de sus autores. Mientras el 60% restante presenta una visión mas integradora de las áreas involucradas: pedagógica, informática, comunicación y diseño visual.

La revisión, análisis y comparativa llevada adelante proveyó de la información necesaria para

b. determinar un listado articulado de variables mas completo y con mayores requerimientos de calidad,

c. comprender la secuencia de dichas variables, considerando la posibilidad de actividades tanto diacrónicas como sincrónicas,



15 al 30 de septiembre de 2015

insumos imprescindibles ambos para afrontar la siguiente fase de diseño experimental.

6. Acciones futuras

Actualmente se está trabajando en diseñar un proceso de planificación detallado que considere condicionantes respecto a la definición de objetivos/contenidos, contexto de aprendizaje y nivel, destinatario, y marco socio-institucional, que permita producir materiales que cumplan con las funciones requeridas de enriquecer la experiencia sensorial del alumno, orientar la atención, sugerir y dosificar una información, guiar el pensamiento y propiciar su transferencia. Dicho protocolo resultará de

a. el relevamiento y análisis de las diez metodologías existentes pertenecientes al ámbito universitario, que permitió identificar las distintas tareas involucradas y comprender la secuencia de las mismas en el proceso de producción de materiales; y

b. la organización de estas variables a partir de adaptar y aplicar una herramienta propia del diseño estratégico, para coordinar un programa de actividades compartidas y colaborativas.

Para visualizar esta organización se propone la construcción de un diagrama de flujo que incluya espacios de articulación, roles de coordinación y controles de calidad tanto internos como externos.

Por otra parte, a lo largo del desarrollo de este trabajo de tesis se han observado posibles líneas de trabajo futuras como extensiones al protocolo en desarrollo relacionadas con su aplicación práctica. Se presentan a continuación dos ampliaciones cuya realización se considera necesaria a corto plazo:

- El modelo debe ser validado antes de una aplicación generalizada. Para ello se considera como acción futura ineludible someterlo a una prueba piloto que permita evaluar la fluidez y continuidad del proceso y el grado de interacción entre escenarios y profesionales implicados.
- Desarrollo de un manual de normas gráficas y de estilos, cuyo objetivo es unificar criterios lingüísticos (normas ortográficas, gramaticales y de redacción), gráfico – estéticos (tipografía, uso del color, diagramación, etc.), técnicos (formato y resolución de imágenes, sistema de color, etc.) y/o de procedimiento (estandarización de plantillas para evaluación del material, etc.) para aplicarlos de forma coherente a los materiales didácticos futuros, más allá del medio utilizado.



15 al 30 de septiembre de 2015

Bibliografía

Barberà Gregori, E. 2011. *Educación abierta y a distancia*. UOC. Barcelona

Belloch, C. 2013. Modelos de Diseño Instruccional. Dpto. Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. Universidad de Valencia. [en línea] consultado septiembre 2013.
<http://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA4.pdf>

Bruner, J. 1997. *La educación, puerta de la cultura*. Visor. Madrid

Cabero Almenara, J. 2010. *Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos. Límites y posibilidades*. En Perspectiva Educativa Vol.49.nº1 Pp.32-61, Sevilla

Costa, J. 2008. *El diseño sociabiliza el conocimiento*, en La Nación, edición impresa del 01/06/2008, Argentina. [en línea] Consultado 20 septiembre de 2013

De Angelis, B; Gergich, M., Imperatore, A. 2010. *Materiales didácticos en construcción: una Historia posible frente a los desafíos de la WEB 2.0*, Universidad Nacional de Quilmes [en línea] consultado agosto 2013

<http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/files/adjuntos/Materialesdidácticosenconstrucción:unaHistoriaposiblefrentea losdesafíosdelawEB2.0.pdf> **Fernández**

García, J. y otros. 2010. *Diseño Estratégico. Guía metodológica*. Edición de la Fundación Prointec. Centro Tecnológico para el Diseño y la Producción Industrial de Asturias (España) con el patrocinio del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

García Aretio, L. 2012. *Sociedad del conocimiento y educación*. UNED. Madrid **Litwin. E.** 2008. *Las tecnologías que heredamos, las que buscamos y las que se imponen*. En El oficio de enseñar, Buenos Aires, Paidós. p. 141-164.

Martínez Rodríguez, A. C. 2009 *El diseño instruccional en la educación a distancia. Un acercamiento a los Modelos Apertura* [en línea] [consultado septiembre de 2013]

<<http://redalyc.org/articulo.oa?id=68812679010>>ISSN 1665-6180

Marquès Graells, P. 2011. *La tecnología educativa: conceptualización, líneas de investigación*. UAB, Barcelona. [en línea] consultado febrero 2013
<http://peremarques.pangea.org/tec.htm>

Mena, M.; Rodríguez, L.; Diez, M. 2005. *El diseño de proyectos de educación a distancia. Páginas en construcción*. Stella-La Crujía. Buenos Aires.



15 al 30 de septiembre de 2015

Pérez Alarcón, A, Serrano J., Enrech M. 2010. *Una Biblioteca Virtual para una comunidad Virtual*. Biblioteca Virtual, Universitat Oberta de Catalunya [en línea] consultado agosto 2013 <http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/handle/10609/313> **Santos Hermosa, G.;** **Ferran Ferrer, N.;** **Abadal, E.** 2011. *Recursos educativos abiertos: Repositorio y usos*, en *El profesional de la información*, 2012, marzo – abril,

v. 21, n. 2 ISSN 1386-6710 [En línea] <http://www.accesoabierto.net/>

Schwartzman, G. y Odetti, V. (2013) *Remix como estrategia para el diseño de Materiales Didácticos Hipermediales*. Consultado junio 2014 [en línea] <http://www.pent.org.ar/institucional/publicaciones/remix-como-estrategia-para-diseno-materiales-didacticos-hipermediales>

* La autora es Diseñadora en Comunicación Visual, graduada de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP). Actualmente desarrolla su Proyecto de Tesis de la Maestría en Diseño orientado a la Estrategia y Gestión de la Innovación, perteneciente al Instituto de Posgrado de la Universidad Nacional del Noroeste de la Provincia de Buenos Aires (UNNOBA).

Es docente de la carrera de Diseño en Comunicación Visual de la Facultad de Bellas Artes, UNLP, y de la carrera de Diseño Gráfico, Escuela de Tecnología, (UNNOBA).

Se ha desempeñado en el desarrollo de contenidos, diseño instruccional y tutoría para Cursos de Posgrado pertenecientes a la Dirección de Educación a Distancia, UNLP; y en el desarrollo de contenidos y Diseño Instruccional para el Curso de Ingreso semipresencial a la carrera de Diseño, UNNOBA.



15 al 30 de septiembre de 2015

La labor de los evaluadores en los aprendizajes de los alumnos en
la modalidad a distancia

**Eje Temático 5: Trabajos de maestrandos y doctorandos
relacionados con educación, tecnologías y virtualidad**

Autoras:

**Licenciada Especialista ALMEIDA, María Laura
Licenciada Magister KINDSVATER, Norma María**

**FACULTAD DE BROMATOLOGÍA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
ENTRE RÍOS. ARGENTINA**

**Correo electrónico: mlauralmeida@yahoo.com.ar
nkindsvater@entrierios.net**



15 al 30 de septiembre de 2015

Resumen

La investigación que se muestra a continuación fue presentada como Trabajo Final de carrera de postgrado de Especialización en Docencia en Salud y en Alimentación, de la Facultad de Bromatología de la Universidad Nacional de Entre Ríos. Recoge la experiencia de la primera de las autoras como docente Evaluadora de la carrera A Distancia de Tecnicatura en Control Bromatológico.

La finalidad fue conocer cómo valoran la tarea del evaluador los alumnos de la carrera A Distancia, y así proponer recomendaciones y sugerencias para ser compartidas con el equipo docente.

Se utilizó una encuesta dirigida a los alumnos de la Cohorte 2010 de TCB, con el objetivo de conocer cómo valoran en general la labor del evaluador, y apreciar su opinión sobre las devoluciones y observaciones realizadas en las distintas tareas evaluadas. Se realizó un análisis de datos de la encuesta con conclusiones y recomendaciones que se constituyeron en aportes a la práctica docente del equipo de trabajo.

Conocer la opinión de los alumnos permitió determinar que todos consideran necesaria la devolución e importantes las observaciones en las actividades evaluadas; el 84% de los alumnos reconoce que contribuyeron en el aprendizaje. Además evidenció la necesidad de implementar la devolución de los trabajos evaluados; instaurar canales de comunicación que estén permanentemente abiertos a los alumnos, optimizar los tiempos de respuestas; establecer criterios de evaluación claros que se expliciten previamente al diseño de la evaluación e involucrar un mayor número de herramientas de comunicación para aprovechar las posibilidades educativas que estos canales ofrecen.



15 al 30 de septiembre de 2015

Palabras Claves: educación, evaluación, aprendizaje, comunicación, modalidad A Distancia

La modalidad A Distancia en la Facultad de Bromatología

La idea de conocimiento como algo acabado que se adquiere de una vez y para siempre está en revisión, ya que el acelerado ritmo de aprendizaje de nuestros niños y jóvenes, se vincula estrechamente con los aportes de la tecnología y de la información. Es en este contexto donde las propuestas Educación A Distancia (EaD) adquieren particular relevancia, constituyéndose en una nueva forma de transmitir y acceder al conocimiento.

La EaD se ha constituido en la actualidad como una modalidad que permite extender las oportunidades de educación universitaria a distintos sectores de la población, independientemente de su extracción socioeconómica, distancia geográfica de los centros universitarios, incapacidad física o trabajo.

En la Facultad de Bromatología de la Universidad Nacional de Entre Ríos(UNER) fue creada en 1994 la Tecnicatura en Control Bromatológico(TCB), primera carrera con modalidad A Distancia de esta Universidad.

La carrera surge como respuesta a la necesidad de capacitar en el control de alimentos a las personas que ya cumplían esa tarea en organismos oficiales. Hoy permite la formación de quienes aspiraban a ejercer funciones de fiscalización de alimentos tanto en organismos gubernamentales como en empresas privadas, del país y del extranjero. En la actualidad la Tecnicatura cuenta con 1.476 egresados, repartidos en todo el país y en algunos casos del exterior.

El equipo que conforma la carrera está integrado por una Coordinadora General, tres Autores de contenidos de los módulos, una Tutora, un personal Administrativo, una Coordinadora de evaluación y dos Evaluadores.

Para la cohorte 2015 se ha implementado el uso de una plataforma virtual para el dictado de la carrera. En cohortes anteriores, como en la que se llevó a cabo esta investigación, la comunicación se realizaba a través del sistema de correo electrónico propio que posee la facultad y un sitio web (blog) donde se publicaban temas de interés para los alumnos, como cronogramas de exámenes, notas, actividades, etc.

La carrera tiene una duración de tres años y está organizada en tres áreas de conocimiento distribuidas en diez módulos, con una carga horaria de 2.184 horas distribuidas de la siguiente manera: estudio independiente (10 módulos):1260 horas; actividades presenciales: 24 horas repartidas en tres encuentros obligatorios de 8 horas cada uno; acreditación de módulos: (actividades tutoriales, resolución de actividades a distancia, foros, herramientas interactivas): total 500 horas, carga total aproximada por módulo de 176 horas; trabajo final integrador y seminarios optativos: 400 horas. El medio a través del cual se le ofrece al estudiante el material de estudio, consiste en módulos de



15 al 30 de septiembre de 2015

excelente calidad de impresión, enviados vía correo postal a los distintos puntos del país.

Para la aprobación de cada módulo se debe realizar una actividad y es en esta instancia donde realiza su labor el docente Evaluador. Esta actividad es elaborada por los autores de contenido de los módulos, en conjunto con la Coordinadora de Evaluación, donde se tienen en cuenta las sugerencias de la Tutora y evaluadores. Al finalizar cada Módulo está disponible para el alumno, un trabajo de Autoevaluación, que le permite verificar su propio progreso.

Si el estudiante aprueba los módulos está habilitado para rendir la Evaluación Integradora Presencial, tarea también a cargo de los docentes evaluadores. Además, en esta Instancia Presencial, se brindan Seminarios de Contenidos Variables; en cada cohorte se le ofrece al estudiante una oferta de tres seminarios a elección, de los cuales el estudiante deberá cursar y aprobar obligatoriamente uno.

Para la acreditación del título de Técnico en Control Bromatológico el estudiante debe presentar por escrito y aprobar un Trabajo Final Integrador que aborde la temática del control en el ámbito oficial y en el ámbito de los establecimientos alimenticios privados. Este trabajo final también es de incumbencia del evaluador.

Rol actual del Evaluador en la carrera de TCB

El evaluador realiza su tarea del siguiente modo: recibe, a través de la encargada administrativa, las actividades de los alumnos en forma digital, junto con el modelo de actividad que debe evaluar y las respuestas que en líneas generales fueron establecidas por la Coordinadora de evaluación. Cada pregunta tiene otorgado un puntaje, que luego el Evaluador hace corresponder con una calificación de la actividad, donde las notas de 6 a 10 determinan que el alumno apruebe y por debajo de dicha nota, debe entrar en etapa recuperatorio, en donde es guiado por el Evaluador por medio de las observaciones realizadas en su trabajo. Las sucesivas correcciones de las actividades se constituyen en verdaderas instancias de formación, ya que el alumno tiene la posibilidad de evacuar sus dudas puntuales, de modo tal que al finalizar el proceso de corrección, con el acompañamiento del Evaluador, la actividad es finalmente aprobada.

Cada docente enfrenta la tarea de evaluación aplicando las directivas recibidas, lo que se podría considerar como "criterio de evaluación" establecido, y también sus propios criterios, que aunque cada evaluador los posee, nunca fueron explicitados como tales. A consideración de la autora, los criterios a tener en cuenta al momento de evaluar serían: considerar si el alumno ha adquirido los conocimientos específicos impartidos en el módulo y si puede desarrollar la



15 al 30 de septiembre de 2015

habilidad para ser aplicados en la práctica, así como la pertinencia de la respuesta en cuanto a la consigna y aspectos como la redacción y ortografía.

No se consensuaron en la Tecnicatura los criterios de evaluación como tales. Si se toman en cuenta sus características estos deberían ser claros en expresar lo que se pretende evaluar, y deben ser conocidos y aceptados por los involucrados. Es deseable que todos se comprometan a alcanzarlos. Deben ser comprensibles, todos deben entender exactamente lo mismo. Deben ser flexibles, capaces de adaptarse a cambios y por último, deben ser elaborados en lo posible de manera participativa.

En esa línea, desde su incorporación al equipo de trabajo del TCB, la autora ha realizado informes escritos luego de evaluar las actividades de los distintos módulos, donde se puntualizaron sugerencias al equipo docente de la carrera que reflejaron las dificultades que habían tenido los alumnos a la hora de resolver los distintos interrogantes que planteaban dichas actividades, como por ejemplo no interpretar determinadas consignas, o temas que no habían sido comprendidos, de tal forma que pudieran ser tenidos en cuenta en la próximas cohortes.

Este tipo de informe debiera ser muy enriquecedor para el equipo que elabora los módulos y las actividades, porque produce una retroalimentación que enriquece al proceso de formación del estudiante. Teniendo en cuenta que la mayoría de los Evaluadores no participan en la elaboración de Actividades ni de Evaluaciones, se obtiene solamente de las correcciones de las actividades una calificación, que les permite determinar si el alumno aprobó o no la actividad, por lo tanto las evaluaciones de las actividades de los distintos módulos solo tienen un carácter netamente sumativo.

La contribución al aprendizaje de la devolución de las producciones evaluadas

Por otro lado, la devolución al estudiante de actividades y exámenes presenciales evaluados, constituye una contribución importante al proceso de aprendizaje. Al comienzo de la cohorte 2010, al estudiante no le era enviada su actividad una vez corregida; luego de plantear el tema con el equipo de evaluación, se llegó a un acuerdo de reenviar solamente las actividades con notas 6 y 7, consideradas con importantes errores conceptuales, que debían ser tenidos en cuenta por los estudiantes. El envío de actividades ya evaluadas suponía en ese momento un inconveniente al evaluador, porque al no contar con una plataforma virtual o sistema en línea que permita su envío automático, se debía realizar por intermedio del correo electrónico al alumno, lo que implicaba destinar mayor cantidad de tiempo a la tarea por la cantidad de estudiantes que cursaban.

Que el alumno pueda visualizar sus trabajos corregidos, es considerado fundamental para el proceso de aprendizaje, si él no sabe en qué se equivocó ¿cómo cierra el proceso de aprendizaje?, el estudiante recibe solamente una nota, que si bien le dice si aprueba la actividad o no, contribuye poco al aprendizaje; en



15 al 30 de septiembre de 2015

este contexto pareciera que lo más importante es que los alumnos la aprueben y no que aprendan. Según Maciel (2006), no ha habido reciprocidad entre las formas de evaluación y la emergencia de un nuevo paradigma educativo que transita de la centralidad de la enseñanza a la del aprendizaje.

La evaluación en entornos virtuales debería concebirse como Barberá (2006) expresa, que no es solamente evaluación *del* aprendizaje sino que es también evaluación *para* el aprendizaje. En la evaluación para el aprendizaje el eje motor principal es la retroalimentación y el aprovechamiento que de ésta realizan los alumnos y los mismos profesores. Es en el marco del diálogo entre profesor y alumnos que se organiza alrededor del contenido y del quehacer académico en el que se ofrece una ayuda y respuesta ajustada, coherente, y contextualizada en la materia de estudio que sirve para avanzar en el conocimiento.

El componente bidireccional de la EaD, no debe remitirse únicamente al tutor y alumno o evaluador y alumno, sino que debe existir también un diálogo fluido entre los Evaluadores y los autores de contenido de los módulos, de modo de que al momento de confeccionar los distintos módulos, se tengan en cuenta las dificultades y los aciertos de los estudiantes en cohortes anteriores.

Ante todos estos planteamientos, se diseñó la presente investigación con la convicción de que los estudiantes se benefician al recibir las evaluaciones de sus producciones y que cuando esa retroalimentación se vuelve frecuente, se logran enfrentar los problemas y las dudas que los estudiantes pudieran tener, de manera que la distancia no sea considerada un aislamiento.

Esto implica entender a la evaluación como un momento particular de enseñanza aprendizaje y no sólo como algo que se sitúa, al final o en medio del proceso de formación, sino que también tiene el efecto de afianzar el contenido que se está tratando o de “acabar de aprender”, siempre y cuando se tenga acceso a las tareas evaluadas, de este modo se transformará la evaluación no solo en la evaluación del aprendizaje sino que es también evaluación para el aprendizaje, donde no solo aprende el alumno sino también el docente, conformándose una retroalimentación provechosa que facilita el avance en el conocimiento.

La valoración de los alumnos de la carrera

Como instrumento de recolección de datos se elaboró una encuesta dirigida a los estudiantes de la carrera de TCB, cohorte 2010; con el objetivo de conocer cómo valoran la labor del evaluador, su opinión sobre las devoluciones y observaciones realizadas en las distintas tareas evaluadas; y además determinar la fluidez en la comunicación de los alumnos con los docentes Evaluadores.

La encuesta fue realizada mediante correo electrónico y también, se aprovechó la oportunidad de encuestar a los alumnos en una instancia presencial en ocasión de un Recuperatorio de una Evaluación Integradora, durante los meses de noviembre y diciembre del 2012.



15 al 30 de septiembre de 2015

El cuestionario estuvo planteado con nueve preguntas, ocho del tipo cerrada con cinco modalidades de respuestas, de forma tal de que todas tuvieran un número elevado de posibilidades para expresar su opinión; una pregunta cerrada dicotómica, y una última de tipo abierta, donde el estudiante puede pronunciarse libremente.

Para determinar el número de encuestas a realizar se calculó que el tamaño estimativo de la muestra debía ser ciento cuarenta y ocho (148).

Se realizó un muestreo sistemático, donde los elementos se seleccionaron de la población en un intervalo uniforme que se midió, en este caso, respecto de un orden. Para realizar este muestreo se utilizó una lista numerada de los estudiantes y se tomó de esa lista los alumnos que les correspondían números impares y se les envió la encuesta por correo electrónico. Al no completar el número del tamaño muestral, se volvió a numerar la lista con los alumnos restantes, enviando nuevamente la encuesta a los que les correspondía el número impar, así sucesivamente hasta completar el envío de 148 encuestas.

Lamentablemente no todos los alumnos a los que se les envió la encuesta por correo electrónico la completaron, como resultado se obtuvieron 87 respuestas, que determinan un índice de respuesta del 59 %. Este valor es considerado aceptable para encuestas por internet.

De la instancia presencial antes mencionada, se logró obtener 39 respuestas de encuestas, estos alumnos aseguraron no haber respondido la encuesta por correo electrónico. Completando de este modo un número total de 126 encuestas concretadas sobre un total de 240 estudiantes de la Cohorte 2010.

La encuesta tiene un margen de error del 6%, con una desviación estándar del 95%, considerada aceptable para este tipo de encuestas.

A continuación se cuantifican las mismas y se grafican los resultados más relevantes de las encuestas.

1.- ¿Considera importante la devolución de las actividades corregidas?

En la Tabla 1 se presentan los resultados.

Tabla 1. Resultados obtenidos de la primer pregunta

Opciones de respuesta	Número de Encuestas	Porcentaje
Si	126	100
No	0	0
Ns/Nc	0	0

Esta primera pregunta obtuvo un 100% de respuestas afirmativas, lo que demuestra la necesidad del alumno de completar su aprendizaje con la lectura de su tarea evaluada, ya sea para corregir errores cometidos o para reafirmar conceptos, poder internalizarlos y tomarlos como válidos.



15 al 30 de septiembre de 2015

2.- ¿Cómo valoraría los comentarios u observaciones realizadas en las actividades por el evaluador?

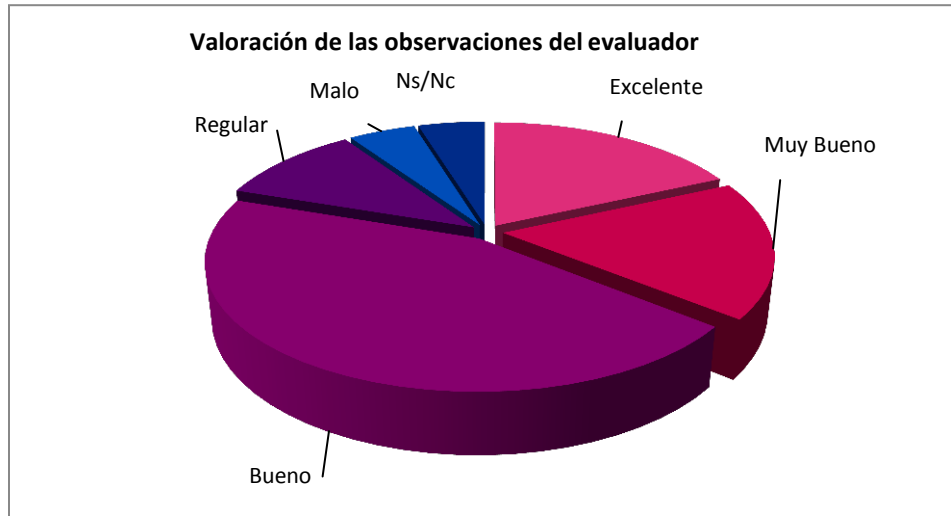


Gráfico 1: Valoración de las observaciones del evaluador

Acercas de cómo valoran los comentarios u observaciones realizadas en las actividades por el evaluador, un porcentaje elevado de los alumnos (80%) valora positivamente dichas observaciones, es decir, reconoce un aporte importante en el proceso de aprendizaje.

3.- ¿Considera que dichas observaciones le ayudaron a comprender el tema?

Ante la pregunta de que si considera que las observaciones realizadas por los Evaluadores, le ayudaron a comprender el tema, el 84% reconoce que las observaciones contribuyeron en el aprendizaje. Está claro que si el alumno no comprende un tema, al momento de recibir su actividad corregida, puede completar su entendimiento o despejar alguna duda que lo ha llevado, por ejemplo, a no interpretar una consigna y responder erróneamente la actividad.



15 al 30 de septiembre de 2015

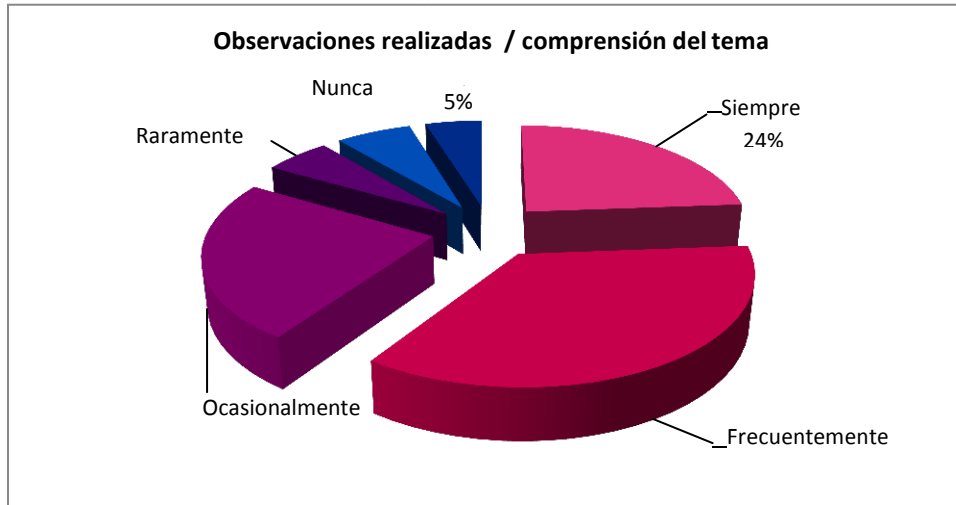


Gráfico 2: Observaciones realizadas y comprensión del tema

4.- ¿Ud. Considera que el “tiempo de respuesta” del Evaluador fue el adecuado?

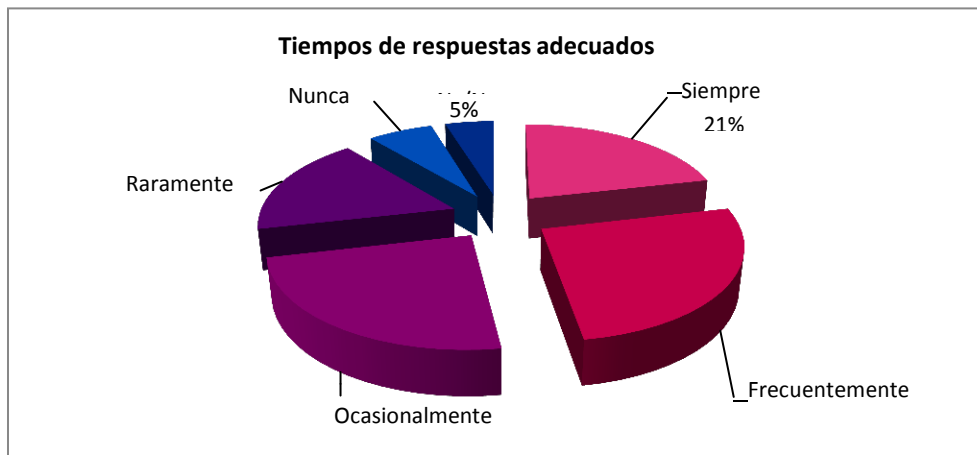


Gráfico 3: Tiempos de respuestas

La pregunta ¿considera que el “tiempo de respuesta” del Evaluador fue el adecuado?, se realizó con la intención de determinar si los tiempos de respuestas, tan importantes en una carrera A distancia, eran acordes a la modalidad. Dio como resultado un porcentaje del 47% que fue adecuado, un 24% ocasionalmente y el tiempo de respuesta en el 18% de los casos fue raramente adecuado. Teniendo en cuenta la modalidad de la carrera, es uno de los temas que se debería ajustar, de modo que el alumno en todos los casos, reciba una respuesta en el menor tiempo posible.



15 al 30 de septiembre de 2015

5.- ¿Le fueron enviadas las actividades corregidas con nota 6 y 7?

Seguidamente se les formuló la pregunta ¿le fueron enviadas las actividades corregidas con nota 6 y 7?, el mayor porcentaje de respuesta lo obtuvo la opción “nunca” con un 50%, seguida de frecuentemente/ ocasionalmente / raramente con un 32% y siempre con un 16%, denotando que gran parte de actividades con las notas mencionadas, no fueron enviadas. También se puede interpretar como que algunos alumnos en toda su carrera, nunca obtuvieron notas 6 y 7, por lo tanto no recibieron las actividades evaluadas, y pudieron haber contestado la opción “nunca”, sin poder aclarar al respecto.

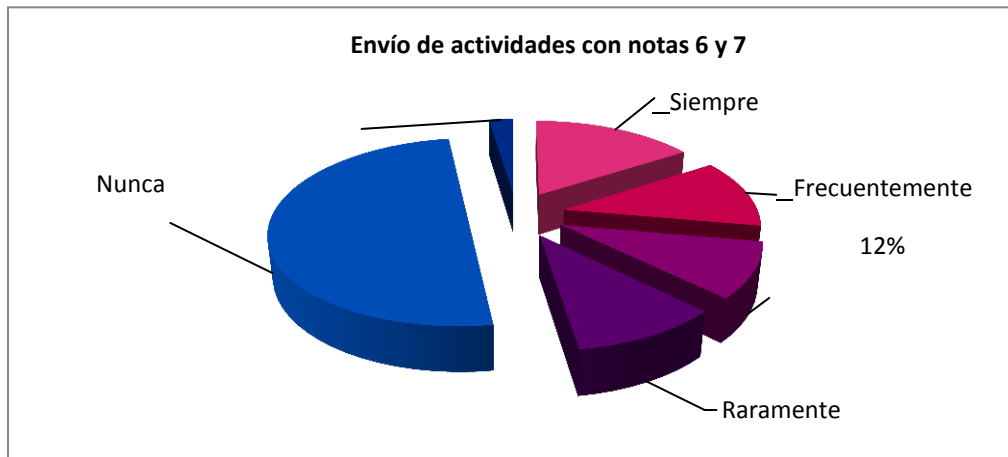


Gráfico 4: Devolución de actividades corregidas notas 6 y 7.

Se insiste en este aspecto, en la importancia de que los alumnos tengan acceso a sus tareas evaluadas, de modo de saber en qué se equivocaron; no se le debe negar al alumno la posibilidad de que se entere y tome conciencia de qué y cómo debería haber estudiado; o de lo contrario comprobar que están en el camino correcto del aprendizaje.

6.- ¿Cómo valoraría la comunicación con el Evaluador?



15 al 30 de septiembre de 2015

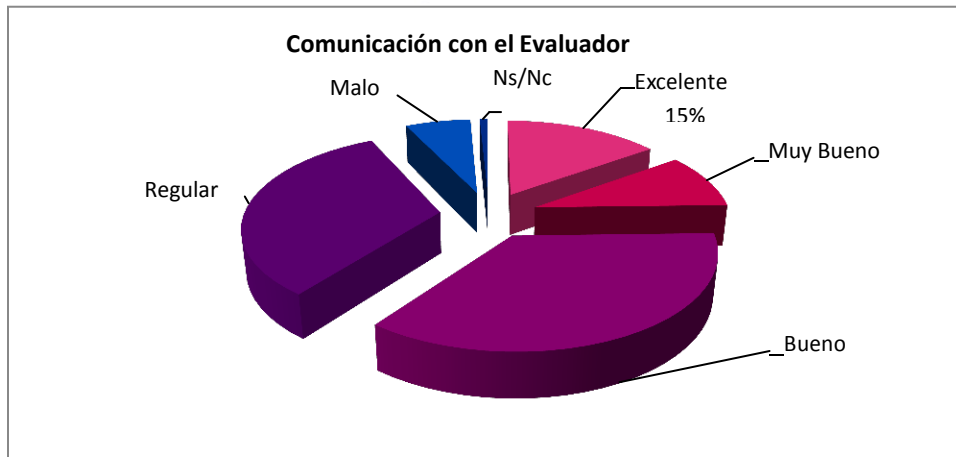


Gráfico 5: Comunicación con el Evaluador

Al plantearles el tema de ¿Cómo valoraría la comunicación con el Evaluador?, y agrupar las opciones excelente/buena/ muy buena se obtuvo un porcentaje del 60%, demuestra que la comunicación que existe es valorada positivamente por los alumnos. El porcentaje de alumnos del 39% que considera de regular a mala la comunicación, es considerado muy elevado, ya que distintos autores admiten que el aprendizaje y la enseñanza no se entienden si no es dentro de un proceso de interacción comunicativa.

La eficacia y la constancia en la comunicación son la clave para establecer la confianza entre el alumno y el docente de las carreras A distancia. Se debe valorar a la comunicación como vital en el proceso de enseñanza-aprendizaje, esta encuesta pone al descubierto las necesidades de comunicación que tienen los estudiantes de esta modalidad.

En distintos trabajos relacionados con la Comunicación en las carreras A distancia, los principales recursos reconocidos por los alumnos para lograr la comunicación con sus profesores son los foros y chats que ofrecen por ejemplo las plataformas, blogs, etc. estos espacios no eran utilizados en ese momento.

7.- ¿Considera importante poder acceder a la corrección de las Evaluaciones Integradoras presenciales?



15 al 30 de septiembre de 2015

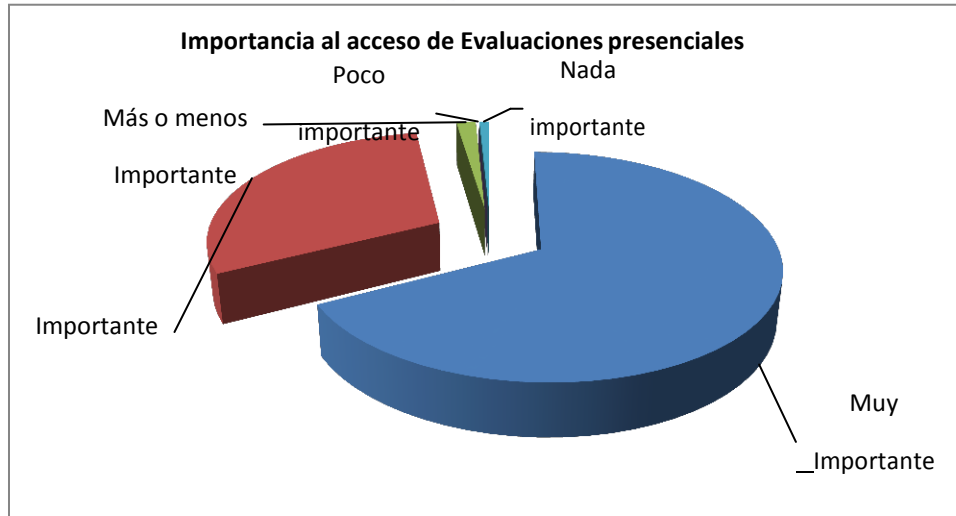


Gráfico 6: Importancia al acceso de Evaluaciones

Con la pregunta respecto si el alumno considera importante poder acceder a la corrección de las Evaluaciones Integradoras presenciales, se quiso comprobar la necesidad en el alumno de observar su evaluación una vez corregida. La dinámica empleada en su momento era acceder a las Evaluaciones si se acercaba hasta a la facultad y así lo solicitaba, pero la gran mayoría de los alumnos que cursan la carrera no residen en la ciudad por lo que se les dificultaba enormemente. Por otra parte, vía correo electrónico, podía solicitar a la tutora que le hiciera una devolución del examen, que le indicaba las respuestas erróneas.

Los resultados fueron muy contundentes: el 97% opina que es muy importante/importante el acceso a las evaluaciones corregidas. Tener la oportunidad de observar las Evaluaciones implica tomar conciencia de Qué y Cómo debería haber estudiado, consolidar lo que se aprendió y corregir errores, de modo de poder aumentar la calidad de lo aprendido.

8.- ¿Cómo calificaría en general la labor de los Evaluadores en las Actividades?

En cuanto a la última pregunta cerrada del cuestionario ¿Cómo calificaría en general la labor de los Evaluadores en las Actividades?, el 31% consideró excelente/muy buena la labor desempeñada, la califica de buena el 52% y de regular a mala el 17%, en general el porcentaje que califica la labor como positiva es alto.



15 al 30 de septiembre de 2015

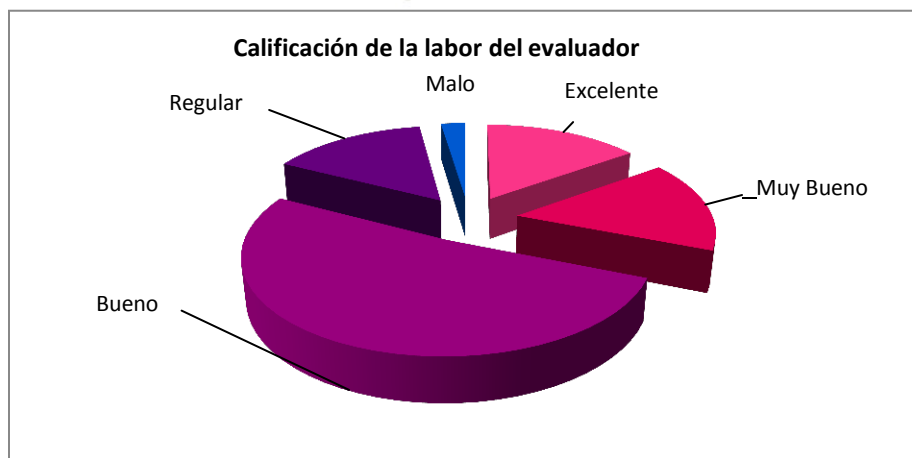


Gráfico 7: Calificación de la labor del Evaluador por los alumnos

A partir del análisis de las respuestas obtenidas, se deduce que, muchos alumnos no recibieron nunca las actividades corregidas (50%), y el 83% califica de buena la labor, significa que muchos de los alumnos calificó la labor del Evaluador por la notas obtenidas en las distintas tareas ya sea actividades o evaluaciones presenciales, y no por actividades evaluadas enviadas.

En este caso, deberían haber contestado esta pregunta solo los alumnos que en algún momento recibieron las actividades evaluadas.

9.- ¿Qué observaciones le haría usted a los Evaluadores?

Respecto al análisis de la pregunta abierta, en líneas generales, los comentarios finales que algunos alumnos expresaron a modo de observación, hacen emerger cuestiones que directa o indirectamente fueron detectadas previamente en el análisis de cada respuesta presentado en este trabajo.

Para su sistematización se agrupó y codificó las respuestas en temas que en general fueron cuestionados por los alumnos.

Al “cerrar” la pregunta abierta y ser codificada se tuvo en cuenta que un mismo patrón de respuesta se puede haber expresado con diferentes palabras.

A continuación, en la tabla 2, se presentan los patrones de respuesta con mayor mención por parte de los alumnos encuestados

Tabla 2. Resultados obtenidos en la pregunta 9

Códigos	Patrones de respuestas con mayor mención	Numero de frecuencia	de	Porcentajes
A	Devolución de actividades y evaluaciones	33		59
B	Comunicación Docente/Alumno	5		9
C	Criterios de Evaluación	4		7



15 al 30 de septiembre de 2015

D	Evaluación Integradora Presencial	3	5
E	Uso de Plataformas	2	4
F	Conformidad con la carrera	9	16

- **A: Devolución de actividades y evaluaciones corregidas:**

Los alumnos plantean la necesidad de observar las correcciones de las actividades, proponen que sean devueltas independientemente de la nota, consideran que son indispensables para conocer sus errores antes de seguir estudiando. También, justifican este pedido expresando que: *“a la distancia es la única manera de interactuar, por medio de una devolución verdadera de lo que uno hizo. Sin devolución, sin corrección, no hay forma de aprender, ya que si no sé en qué me equivoqué, puede que me quede con un concepto erróneo y lo adopte como válido”*. Además, mencionan que las observaciones realizadas por el evaluador, deberían ser más detalladas.

Algunos estudiantes hacen hincapié en la devolución de actividades, teniendo en cuenta la modalidad de la carrera, y expresan que: *“los medios para realizar las consultas sobre las dudas que surgen son escasos, no permiten sacar dudas de comprensión del concepto del tema que se trata y uno resuelve en base a la interpretación personal del tema, por ello los resultados son tan dispares y las dudas surgidas luego de la realización de los trabajos prácticos son tantas, que muchas veces no se llega a tener certeza si lo que uno considera como sabido y entendido, es lo correcto”*. Muchos expresan su disconformidad por la no devolución de las actividades, inclusive aquellos alumnos que obtuvieron notas 7- 8; cuyas actividades deberían haber sido remitidas por el evaluador. También afirman que las actividades con notas altas, como 9-10, deberían ser enviadas a los alumnos por considerarlas una devolución satisfactoria que alienta al estudiante a seguir adelante con la carrera. Algunos estudiantes expresan que solicitaron actividades corregidas a sus compañeros para poder comprender o estudiar un determinado tema.

Otros opinan que la figura del evaluador está ausente o borrada de la carrera, ya que no hay interacción con el alumno y no hay devoluciones explicativas sobre los errores cometidos en los desarrollos de los trabajos. Sin embargo, algunos alumnos agradecen su dedicación y comprensión y los consideran muy buenos y calificados en su labor.

- **B: Comunicación Docente/Alumno:**

Los estudiantes reclaman que el canal de diálogo sea más fluido, expresan que *“en el ida y vuelta se pueden acortar las distancias y de este modo enriquecer el aprendizaje”*. Algunos comentan que solicitaron las actividades evaluadas y nunca recibieron una respuesta y tampoco se comunicaron con su evaluador. Otros explican que al realizar una consulta, se demoraron mucho en contestar,



15 al 30 de septiembre de 2015

evidenciando que los tiempos de respuestas, en algunos casos, no eran los que los alumnos esperaban.

Además, opinan que: *“el evaluador debe tener una relación más estrecha con el alumno”*, que en algunos casos se creó ese vínculo evaluador-alumno, pero que en muchos otros tuvieron problemas.

Se solicita que se amplíen los horarios de tutorías telefónicas.

- **C: Criterios de Evaluación**

Al respecto los estudiantes expresan que *“las metodologías (se interpreta como criterios) que tiene cada uno de los evaluadores, son muy diferentes”*, y que *“se nota la diferencia de los evaluadores por los conceptos que tienen en cuenta al momento de evaluar”*. También reclaman que se aúnen criterios en la evaluación ya que *“esa diferencia de criterios se hace evidente al publicar las notas de las actividades”*.

- **D: Evaluación Integradora Presencial**

Algunos alumnos solicitan que en las Evaluaciones Integradoras Presenciales, *“disminuya la cantidad de módulos evaluados”*. Hacen hincapié en la necesidad de que se pueda observar su Evaluación presencial corregida; si bien pueden acceder a ella solicitando a tutoría, que vía correo electrónico, le envíen las observaciones realizadas por el Evaluador, es evidente que no todos los alumnos están en conocimiento que se puede realizar dicha solicitud.

Además se cuestiona la *“guía”* del docente en la evaluaciones presenciales, por considerarla excesiva y la utilización de teléfonos celulares, por parte de los alumnos, durante el examen.

Se solicita que se haga más práctica en la Instancia Presencial, cabe aclarar que en dicha Instancia se lleva a cabo un Taller Integrador, donde se aplican los temas desarrollados en los distintos módulos, al plantear situaciones problemáticas reales relacionadas con el control de alimentos.

- **E: Uso de Plataformas y herramientas de comunicación**

Los estudiantes opinan que durante el cursado sintieron la necesidad de tener una comunicación más interactiva entre el docente y los alumnos; y que esto se subsanaría con la creación de un foro o un espacio de contención para disipar dudas. Otros expresan que *“debería existir alguna forma virtual de comunicarnos directamente con los evaluadores, para los trabajos prácticos y así facilitar la comprensión de los temas”*. Solicitan clases por internet, a través de un video, *“para aclarar algunos temas que para estudiar solos son complicados”*.

- **F: Conformidad con la carrera**

También algunos estudiantes expresaron su agradecimiento y destacaron el valor de la modalidad como posibilitadora de acceso a capacitarse, especialmente



15 al 30 de septiembre de 2015

cuando se trata de personas adultas que tienen responsabilidades laborales, y que de otra manera, les sería muy difícil cumplir con una modalidad del tipo presencial. Parte de ellos se expresan muy conformes con la Tecnicatura y en general con el cuerpo docente.

Conclusiones

A partir del conocimiento de la opinión de los alumnos, se pueden emitir las siguientes conclusiones relacionadas a la labor de los evaluadores de la carrera A distancia de TCB.

✓ Es necesario implementar la devolución de las evaluaciones de las actividades y exámenes presenciales del estudiante, que se vio reflejada ampliamente en las encuestas, los trabajos corregidos son considerados una contribución muy importante al proceso de aprendizaje. En los casos que las actividades corregidas fueron enviadas, la mayoría de las observaciones realizadas, constituyeron un aporte importante en la comprensión de los temas tratados. Pero en algunos otros, se interpreta que reciben de vuelta un examen o un ejercicio corregido con marcas amarillas o verdes, o comentarios breves y genéricos pero siguen sin enterarse de por qué está mal su respuesta, en qué se han equivocado o cómo pueden mejorar por falta de riqueza al efectuar la devolución. No se trata sólo de que el alumno reciba la información sobre los errores sino que además es necesaria la retroalimentación permanente y provechosa para poder mejorar.

✓ La comunicación con el Evaluador debe ser más fluida, se deberían establecer canales de comunicación que estén permanentemente abiertos a disposición de los alumnos de modo de establecer un diálogo verdadero entre el alumno y el evaluador.

✓ Si bien los tiempos de respuestas son considerados como adecuados en un número importante de alumnos, es necesario optimizarlos considerando la modalidad A distancia de la carrera.

✓ La labor de los Evaluadores es considerada adecuada en general, aunque en algunos casos se cuestiona por ejemplo "*los conceptos que tienen en cuenta al momento de evaluar*". La tarea de evaluar tiene un componente importante de subjetividad, por lo que es muy difícil aunar criterios al momento de evaluar, más aun cuando no han sido expresados claramente y acordados con anterioridad, y si los criterios que cada evaluador utiliza no fueron explicitados como tales. Es aquí donde se genera una disparidad en las calificaciones, de acuerdo a cada evaluador, que se ve reflejada al momento de publicar las notas, y es a la que los alumnos hacen referencia en la encuesta: por un lado excesivos aplazos o recuperatorios en las notas de las actividades y evaluaciones, y por el otro la mayoría de actividades aprobadas.

✓ La comunicación entre los docentes Evaluadores, los autores de contenido de los módulos, y los tutores no es suficiente; se debe establecer de



15 al 30 de septiembre de 2015

forma más eficiente, ya que es un elemento central en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Informar de los logros obtenidos a través del rendimiento de los alumnos y eventualmente, advertir dónde y en qué nivel existen dificultades de aprendizaje, permite la búsqueda de nuevas estrategias educativas o ajustes en cada una de las etapas del proceso.

Bibliografía

Barberá, E., Badia A. y Momimó, J. (2001). Enseñar y aprender a distancia: ¿es posible? La incógnita de la Educación a Distancia. *Revista de Docencia Universitaria*, 1 (3). Disponible en http://revistas.um.es/red_u/article/view/11511/11091 fecha de consulta 11/09/12

Camilloni, A., Celman, S., Litwin, E. y Palou de Maté M. (1998). *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo*. (1 ed.) Disponible en <http://www.epetrg.edu.ar/Bibliografia%20PIE/CELMAN%20Susana,%20Es%20posible%20mejorar%20la%20evaluacion%20y%20transformarla%20en%20herramienta%20de%20conocimiento.pdf> fecha de consulta 11/03/12

Celman, S. (1998) ¿Es posible mejorar la evaluación y transformarla en herramienta de conocimiento? en: *La evaluación de los aprendizajes en el debate didáctico contemporáneo. Virtual Educar*, pp.36-66. Disponible en <http://200.89.142.86/web/Celman.pdf> fecha de consulta 12/03/12

Dorrego, E. (2006). Educación a Distancia y Evaluación del Aprendizaje. *RED. Revista de Educación a Distancia. (Número especial dedicado a la evaluación en entornos virtuales de aprendizaje)*, (6) pp. 1-23. Disponible en <http://www.um.es/ead/red/M6/dorrego.pdf> fecha de consulta 10/02/12

García Aretio, L. (2001). La educación a distancia. De la teoría a la práctica (recensionado por Javier Callejo), *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*. Ried, 4 (2), pp.161-164. Disponible en <http://ried.utpl.edu.ec/images/pdfs/volumen4-2.pdf> fecha de consulta 18/07/2012

Maciel Chaves, F. y Martínez Magaña, S. (2006). Evaluación Educativa en las modalidades a distancia. *Apertura*. Año 6 (4). Disponible en <file:///C:/Users/bazar/Downloads/69-219-2-PB.pdf> fecha de consulta 21/03/12



15 al 30 de septiembre de 2015

Rognone, M., Rainolter, M. y Demierre, E. (2007) La evaluación y la motivación en la educación a distancia: análisis de un caso. *Revista de la red universitaria de educación a distancia*, (6). Disponible en <http://es.scribd.com/doc/92267813/revista-rueda-N6> fecha de consulta 11/4/12

Santos Guerra, M. (2007). *La evaluación como aprendizaje. Una flecha en la diana*. Buenos Aires: Editorial Bonum.

Stufflebeam, D. (2002). *Evaluación Sistémica: Guía teórica y práctica*. Barcelona. Pidos Ibérica, S.A. Disponible en <http://www.cop.es/delegaci/palmas/biblio/person/person30.pdf> fecha de consulta 04/03/11

CV ALMEIDA MARIA LAURA (abreviado)

DATOS PERSONALES: Almeida, María Laura, Nacionalidad: Argentina, Tipo de documento y número: DNI 18.386.423. Dirección de e-mail: malmeida@fb.uner.edu.ar; mlauralmeida@yahoo.com.ar

TITULOS: Licenciada en Bromatología. Universidad Nacional de Entre Ríos. Facultad de Bromatología (2009).

Especialista en Docencia en Salud y Alimentación. Universidad Nacional de Entre Ríos. Facultad de Bromatología (2015).

ANTECEDENTES DOCENTES: Cargo docente Evaluadora de la carrera a distancia de Técnico en Control Bromatológico de la Facultad de Bromatología. Universidad Nacional de Entre Ríos, desde agosto de 2010 y continúo.

Cargo de Profesional Técnico en el Laboratorio de Cromatografía Gaseosa Acoplada a Espectrometría de Masas de la Facultad de Bromatología desde agosto de 2011 y continúo.

Docente de la cátedra de Química Física de Licenciatura en Bromatología, Tecnicatura Universitaria en Química y Laboratorio II de la Facultad de Bromatología, Universidad Nacional de Entre Ríos, desde marzo de 2015 y continúo.

Docente de la asignatura Educación Tecnológica de 2do y 3ro CBC del Instituto Dr. José M Bértora, desde marzo de 2008 a diciembre de 2009. Gualeguaychú. Entre Ríos.



15 al 30 de septiembre de 2015

ANTECEDENTES EN INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN: Integrante del Proyecto PID-UNER aprobado por CD N° 265/13 “Desarrollo de la Metodología para identificar y cuantificar compuestos orgánicos volátiles por Cromatografía gaseosa Acoplada a Masa por extracción de analitos con Concentrador de Purga Y Trampa aplicada a la matriz agua” Septiembre del 2013.

Integrante del Proyecto Novel “Caracterización y valoración del poder antioxidante de especies autóctonas y plantas frutihortícolas cultivadas en la provincia de Entre Ríos”, de la Facultad de Bromatología, Universidad Nacional de Entre Ríos N° 9064, aprobado por C.D. Resolución N° 176/13 del 2 de julio de 2013.

TRABAJOS EN EVENTOS CIENTIFICO-TECNOLOGICOS PUBLICADOS y PRESENTACIONES EN EVENTOS CIENTÍFICAS: He participado en tres oportunidades con la modalidad Poster de eventos científicos

FORMACION COMPLEMENTARIA: he asistido a 25 cursos de posgrado y/o capacitaciones extracurriculares

PARTICIPACION U ORGANIZACION DE EVENTOS CIENTIFICO-TECNOLOGICOS: he participado en 15 Jornadas Científico- Tecnológico.



15 al 30 de septiembre de 2015

KINDSVATER, Norma María.

Documento Nacional de Identidad Nº 13.593.891 Residente en Gualeguaychú, Entre Ríos, Argentina. Correo electrónico particular: nkindsvater@entrieros.net; institucional: nkindsvater@fb.uner.edu.ar

Licenciada en Bromatología (Facultad de Bromatología, Universidad Nacional de Entre Ríos, 1983) Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales (Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, UNL, 2008)



Docente universitaria de grado, desde 1983 hasta el

presente, a cargo de las cátedras QUÍMICA INORGÁNICA y QUÍMICA ANALÍTICA I (GENERAL) por Concurso de Antecedentes y Oposición desde 1985, en las carreras Licenciatura en Bromatología y Tecnicatura Universitaria en Química, Facultad de Bromatología, UNER.- Docente universitaria en la Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER), a cargo de las cátedras Química General y Química Analítica Ambiental, de la Licenciatura en Gestión Ambiental, en el período 2006 – 2010.- Docente nivel superior no universitario en la Escuela Técnica Nº2 “Pbro. José María Colombo”, Gualeguaychú, Entre Ríos, en la cátedra Química Aplicada de la carrera Mantenimiento Industrial, en el período 2006 – 2010.-

Directora de la carrera de postgrado: Especialización en Docencia en Salud y en Alimentación, en la Facultad de Bromatología, UNER, desde 2009 hasta el presente.-

Vicedecana de la Facultad de Bromatología, UNER, en los períodos 1990 – 1994, 2010 – 2014 y 2014 – 2018. Consejera Superior de la UNER por el Cuerpo de Docentes y Consejera Directiva de la Facultad de Bromatología, UNER, por el Cuerpo de Docentes.

Investigadora en el Área de la enseñanza de las Ciencias Experimentales. Trabajos de Investigación:

- “Exploración de las Dificultades en el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales para obtener elementos que configuren Estrategias de Enseñanza” (2002 – 2004) Autores: Norma María Kindsvater et al. Publicado en 2008 en la Revista Ciencia, Docencia y Tecnología, de la UNER, como el artículo: “Evaluación de estrategias de procesamiento de la información en la enseñanza de ciencias experimentales”, 2008, vol. XIC, nº 36, páginas 13 a 42, issn 0327 – 5566.
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17162008000100002
- “Diseño de actividades prácticas en la Enseñanza de la Química Inorgánica”. Autora: Norma María Kindsvater. Trabajo de Tesis de la Maestría en Didáctica de las Ciencias

Experimentales, FByCB, UNL, 2008.

<http://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8180/tesis/handle/1/304>

- “Integración de contenidos de la Química Analítica a partir de una Práctica Conjunta”. Autores: KINDSVATER, Norma María; et al. Publicado en el libro “Informes de Proyectos de Innovación e Incentivo a la Docencia”, 2013, EDUNER, páginas 75 a 80. Isbn 978 – 950 – 698 – 311 – 6.-

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

Ha participado y dictado diferentes cursos de actualización y de perfeccionamiento en Docencia, en Química y en Innovación Tecnológica.-



15 al 30 de septiembre de 2015

CV ALMEIDA MARIA LAURA (abreviado)

DATOS PERSONALES: Almeida, María Laura, Nacionalidad: Argentina, Tipo de documento y número: DNI 18.386.423. Dirección de e-mail: malmeida@fb.uner.edu.ar; mlauralmeida@yahoo.com.ar



TITULOS: Licenciada en Bromatología. Universidad Nacional de Entre Ríos. Facultad de Bromatología (2009).

Especialista en Docencia en Salud y Alimentación. Universidad Nacional de Entre Ríos. Facultad de Bromatología (2015).

ANTECEDENTES DOCENTES: Cargo docente Evaluadora de la carrera a distancia de Técnico en Control Bromatológico de la Facultad de Bromatología. Universidad Nacional de Entre Ríos, desde agosto de 2010 y continúo.

Cargo de Profesional Técnico en el Laboratorio de Cromatografía Gaseosa Acoplada a Espectrometría de Masas de la Facultad de Bromatología desde agosto de 2011 y continúo.

Docente de la cátedra de Química Física de Licenciatura en Bromatología, Tecnicatura Universitaria en Química y Laboratorio II de la Facultad de Bromatología, Universidad Nacional de Entre Ríos, desde marzo de 2015 y continúo.

Docente de la asignatura Educación Tecnológica de 2do y 3ro CBC del Instituto Dr. José M Bértora, desde marzo de 2008 a diciembre de 2009. Gualeguaychú. Entre Ríos.

ANTECEDENTES EN INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN: Integrante del Proyecto PID-UNER aprobado por CD N° 265/13 “Desarrollo de la Metodología para identificar y cuantificar compuestos orgánicos volátiles por Cromatografía gaseosa Acoplada a Masa por extracción de analitos con Concentrador de Purga Y Trampa aplicada a la matriz agua” Septiembre del 2013.

Integrante del Proyecto Novel “Caracterización y valoración del poder antioxidante de especies autóctonas y plantas frutihortícolas cultivadas en la provincia de Entre Ríos”, de la Facultad de Bromatología, Universidad Nacional de Entre Ríos N° 9064, aprobado por C.D. Resolución N° 176/13 del 2 de julio de 2013.

TRABAJOS EN EVENTOS CIENTIFICO-TECNOLOGICOS PUBLICADOS y PRESENTACIONES EN EVENTOS CIENTÍFICAS: He participado en tres oportunidades con la modalidad Poster de eventos científicos



15 al 30 de septiembre de 2015

FORMACION COMPLEMENTARIA: he asistido a 25 cursos de posgrado
y/o capacitaciones extracurriculares

PARTICIPACION U ORGANIZACION DE EVENTOS CIENTIFICO-TECNOLOGICOS:
he participado en 15 Jornadas Científico- Tecnológico.



15 al 30 de septiembre de 2015



15 al 30 de septiembre de 2015

KINDSVATER, Norma María.

Documento Nacional de Identidad Nº 13.593.891 Residente en
Gualedguaychú, Entre Ríos, Argentina. Correo electrónico
particular: nkindsvater@entrierios.net; institucional:
nkindsvater@fb.uner.edu.ar

Licenciada en Bromatología (Facultad de Bromatología,
Universidad Nacional de Entre Ríos, 1983) Magíster en Didáctica
de las Ciencias Experimentales (Facultad de Bioquímica y Ciencias
Biológicas, UNL, 2008)



Docente universitaria de grado, desde 1983 hasta el

presente, a cargo de las cátedras QUÍMICA INORGÁNICA y QUÍMICA ANALÍTICA I (GENERAL) por
Concurso de Antecedentes y Oposición desde 1985, en las carreras Licenciatura en Bromatología y
Tecnatura Universitaria en Química, Facultad de Bromatología, UNER.- Docente universitaria en la
Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER), a cargo de las
cátedras Química General y Química Analítica Ambiental, de la Licenciatura en Gestión Ambiental, en
el período 2006 – 2010.-Docente nivel superior no universitario en la Escuela Técnica Nº2 “Pbro. José
María Colombo”, Gualedguaychú, Entre Ríos, en la cátedra Química Aplicada de la carrera
Mantenimiento Industrial, en el período 2006 – 2010.-

Directora de la carrera de postgrado: Especialización en Docencia en Salud y en Alimentación, en la
Facultad de Bromatología, UNER, desde 2009 hasta el presente.-

Vicedecana de la Facultad de Bromatología, UNER, en los períodos 1990 – 1994, 2010 – 2014 y 2014
– 2018. Consejera Superior de la UNER por el Cuerpo de Docentes y Consejera Directiva de la
Facultad de Bromatología, UNER, por el Cuerpo de Docentes.

Investigadora en el Área de la enseñanza de las Ciencias Experimentales. Trabajos de Investigación:

- “Exploración de las Dificultades en el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales para



15 al 30 de septiembre de 2015

obtener elementos que configuren Estrategias de Enseñanza” (2002 – 2004) Autores: Norma María Kindsvater et al. Publicado en 2008 en la Revista Ciencia, Docencia y Tecnología, de la UNER, como el artículo: “Evaluación de estrategias de procesamiento de la información en la enseñanza de ciencias experimentales”, 2008, vol. XIC, nº 36, páginas 13 a 42, issn 0327 – 5566.

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-17162008000100002

- “Diseño de actividades prácticas en la Enseñanza de la Química Inorgánica”. Autora: Norma María Kindsvater. Trabajo de Tesis de la Maestría en Didáctica de las Ciencias Experimentales, FByCB, UNL, 2008.
<http://bibliotecavirtual.unl.edu.ar:8180/tesis/handle/1/304>
- “Integración de contenidos de la Química Analítica a partir de una Práctica Conjunta”. Autores: KINDSVATER, Norma María; et al. Publicado en el libro “Informes de Proyectos de Innovación e Incentivo a la Docencia”, 2013, EDUNER, páginas 75 a 80. Isbn 978 – 950 – 698 – 311 – 6.-

Ha participado y dictado diferentes cursos de actualización y de perfeccionamiento en Docencia, en Química y en Innovación Tecnológica.-



15 al 30 de septiembre de 2015

LITERACIDAD Y EPISTEMOLOGÍA ENLAZADAS PARA EL APRENDIZAJE
HÍBRIDO EN PRÁCTICAS UNIVERSITARIAS DE INGENIERÍA MECÁNICA

5. Trabajo de Maestrando Educación, Tecnología y Virtualidad

Mag. Esp. Lic. María C. Laplagne

claplagne@unsj.edu.ar

Cátedra de Inglés Facultad
de Ingeniería

Universidad Nacional de San Juan
Argentina

RESUMEN

La presente investigación es parte del trabajo presentado para la obtención del título de Maestría en Educación Superior en la Facultad de Ciencias Humanas dependiente de la Universidad Nacional de San Luis en el año 2014. La misma surgió luego de la detección un bajo rendimiento académico en Primer año de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional de San Juan. En la posterior encuesta, los estudiantes expresaron insuficiente dedicación a la asignatura por dos motivos principales, falta de tiempo y escasos conocimientos para abordar lectura de textos específicos de su carrera en inglés. Entre las líneas de acción surgió la posibilidad de contra-restar el tiempo mediante Educación a Distancia- EAD-. Una vez diseñado el curso virtual mediante *Blended learning*, se procedió a comprobar los logros de la comprensión lectora en el cursado con las metodologías presencial y virtual contrastadas. El estudio abarcó la población completa de la carrera de Mecánica durante 2011 y 2012. El diseño metodológico empleó triangulación, mediante el análisis estadístico



15 al 30 de septiembre de 2015

de parciales escritos, evaluando la adquisición del vocabulario técnico específico y el uso apropiado de estrategias en procesos cognitivos simples y complejos y mediante el análisis de las entrevistas a los estudiantes, a fin de comprender la percepción y evaluación de los procesos de aprendizaje según lo experimentaron los propios sujetos involucrados en la experiencia. Los resultados brindaron respuestas acerca de la incidencia del *B-Learning* para la lecto comprensión en inglés en el área de IFE -Inglés para Fines Específicos- dentro del ámbito de las experiencias en EAD de la Universidad Nacional de San Juan.

Palabras claves: formación tradicional - B-learning – lecto- comprensión-

INTRODUCCIÓN

El estudio presentado para la tesis de Maestría en Educación Superior comprendió diversos aspectos analizados, a fin de comprobar la gravitación de dos metodologías en contraste, el modelo presencial y el modelo virtual. Como lo indica el título de esta ponencia, se presenta a continuación, los interrogantes relativos a los modelos teóricos de sustento de la currícula en la asignatura Inglés I para la carrera de Ingeniería Mecánica de la Universidad Nacional de San Juan abordada bajo ambos modelos.

A fin de alcanzar definiciones claras sobre el particular y con el objetivo de elaborar un conjunto de materiales pedagógicos diseñados acorde con el plan de labor de la cátedra, se solicitó a los docentes explicitar los modelos



15 al 30 de septiembre de 2015

epistemológicos de lectura que subyacían al curso de inglés con fines específicos- IFE. Para abordar este planteo los docentes manifestaron los modelos que consideraban implícitos en sus prácticas docentes. En base a tales entrevistas, se diseñaron las herramientas que permitieron la posterior creación de los materiales pedagógicos que se implementaron en la cátedra bajo ambas metodologías al total de las poblaciones de los alumnos de Ingeniería Mecánica en sus cohortes 2011 y 2012. La hipótesis inicial se relacionó con mayor efectividad en la lecto- comprensión del grupo virtual.

ENFOQUES EPISTEMOLÓGICOS

Al ser consultados los docentes responsables del plan de labor de la asignatura Inglés I sobre el enfoque epistemológico que sustentaba sus prácticas, explicitaron en primer lugar al enfoque cognitivista. Bajo esta aproximación teórica, la lectura tiene como finalidad extraer las informaciones dadas por el texto y transformarlas en significado mediante diversas operaciones cognitivas o procesos intelectuales llevados a cabo por el lector, tales como la anticipación de sentido, la formulación de hipótesis, la percepción visual, la activación de los conocimientos anteriores acumulados en la memoria del sujeto lector, la identificación semántica y la comprensión global. En lo que respecta al texto, éste es definido como un todo de instrucciones dadas al lector. Se trata entonces de un conjunto de interacciones sistémicas que activa los conocimientos previos en stock en la memoria del lector. Así, el texto es considerado como un medio de transmisión de informaciones: todo es información unidireccional en él, por lo que no hay cabida para la pluralidad de interpretaciones ni para la ambigüedad. El lenguaje muestra sus mensajes de forma explícita y transparente, el mensaje tiene como única función la representación del



15 al 30 de septiembre de 2015

mundo de una manera denotada, es decir que su primigenia finalidad se relaciona con la descripción y la información. A partir de esta concepción instrumentalista del lenguaje, el proceso de comunicación es caracterizado como simétrico, el receptor o lector recorre en el sentido inverso el movimiento de transmisión de la palabra llevado a cabo por el emisor o autor con el fin de recuperar la información emitida.

El modelo cognitivista subyace a numerosas prácticas de enseñanza de la lectura llevadas a cabo durante esta investigación. Como ejemplo de esto, se podrían citar las prácticas centradas en la redacción de resúmenes y en la decodificación de mensajes clasificados por niveles de complejidad. Estas actividades áulicas se basaron en las operaciones cognitivas realizadas por los lectores durante el proceso de lectura, tendientes todas ellas a establecer relaciones de equivalencia entre la palabra y el significante o entre la palabra y el concepto mediante la decodificación.

Dentro del modelo cognitivista se puede encontrar tres vertientes diferenciadas: el modelo ascendente, el descendente y el interactivo. El modelo ascendente o de abajo hacia arriba *-botton up-* sostiene que el sujeto lector parte de las unidades lingüísticas de bajo nivel, tales como grafemas, sílabas, palabras u oraciones para construir el sentido del texto. Así, el sujeto realiza una lectura unidireccional mediante la cual descifra el texto y accede a la información. La identificación y el conocimiento de las unidades de bajo nivel son suficientes para leer. Esta posición abordada para la lecto-comprensión en lengua extranjera estuvo muchas veces, asimilada a la traducción, al estar ambas basadas en el análisis de unidades lexicales y frásticas. Los modelos situacionales (Van Dijk y Kinstch, 1983) demostraron ventajas didácticas en la enseñanza de la comprensión. Dentro del modelo cognitivo, surgieron teorías simbólicas y



15 al 30 de septiembre de 2015

conexionistas derivadas de la teoría de la cognición general. Otras vertientes cognitivas, tales como la lingüística del texto de Van Dijk (1972, 1977), la lingüística sistémica funcionalista de Halliday y Hasan (1976), la inteligencia artificial de Schank y Abelson (1977) y la pragmática de Grice (1975) proveyeron a los docentes de nuevas técnicas con que enfrentar la lectura comprensiva en sus aulas. Muchas fueron las propuestas que ampliaron los horizontes de los profesores al diseñar sus asignaturas y que permitieron la incorporación de nuevas herramientas al momento de enseñar a leer. Durante este estudio, se observó el impacto de las tareas de lectura con este modelo y se registró el puntaje alcanzado en los indicadores de logro para los grupos cursando bajo las dos metodologías. Se incluye a continuación, un ejemplo de las tareas requeridas con su texto correspondiente las cuales son una muestra del modelo ascendente.

Con el próximo texto que es una reformulación del anterior, intentaremos comprobar cómo es posible deducir significados del contexto; o sea todo lo que rodea a la palabra: las palabras vecinas, la disposición del texto y los cognados. Estos elementos nos proporcionan pistas valiosas para deducir el significado de las palabras y comprender el sentido del texto.

An engine is an apparatus created to convert energy into mechanical movement. Generally, an engine consumes fuel, and it is different from an electric machine because it gets energy from a chemical process, changing the composition of matter.

Indica qué es *engine* y cómo se diferencia de *electric machine*

Según el modelo descendente o de arriba hacia abajo- *top down*-, el lector utiliza, en primer término, unidades de alto nivel como conocimientos previos, conceptos, ideas y creencias, experiencias personales y otras para construir hipótesis sobre el sentido del texto. En un segundo momento, el sujeto selecciona un cierto número de indicadores del texto de bajo nivel



15 al 30 de septiembre de 2015

entre los cuales aparecen las funciones y nociones gramaticales y que le permiten desentrañar contenidos semánticos. Los aportes de Carrell mediante la teoría de los esquemas (1990) y de Gaonac'h con la automatización y control de los procesos cognitivos (1992) son ejemplos de este modelo descendente. En ambos, se nota la influencia de la psicología cognitiva ya que explican la lectura como un proceso intelectual de procesamiento de información. La actividad lectora así definida, confronta a un lector que posee conocimientos organizados en modelos mentales con un texto considerado como un todo de información. La comprensión del mismo se alcanza cuando el lector logra establecer una representación mental del texto coincidente con la del autor. El contacto del lector con el texto se lleva a cabo en forma totalmente individualizada e independientemente del contexto de producción-recepción del escrito. Durante el estudio, algunas actividades requirieron que los alumnos extrajeran información del texto y la transformaran en significado o sentido mediante complejas operaciones mentales o procesos intelectuales siendo ejemplos la anticipación, la formulación de hipótesis diversas, la activación de conocimientos previos y la corroboración de datos. Estas operaciones y procesos mentales tenían un alto costo cognitivo y la capacidad de memoria jugaba un papel preponderante. Empleando esquemas de contenido, el lector debía realizar un trabajo sistemático para atribuir significación (Babot, 1999), a partir de sus propios conocimientos, es decir, de sus esquemas tanto formales- lingüísticos y textuales- como de contenido- conocimientos y creencias sobre el mundo-. En el siguiente ejemplo, se puede observar el trabajo consciente solicitado a los alumnos en procesos de comprensión durante el tratamiento de unidades de bajo nivel, como palabras y de unidades de alto nivel, como organizadores textuales, (Gaonac'h, 1992).



15 al 30 de septiembre de 2015

Las actividades se clasificaban generalmente en etapas previas o posteriores a la lectura.

Actividades previas a la lectura de la pagina 29. Observe el texto para responder.

Responda ¿Qué le sugiere el título y los dibujos? ¿Cuál será el tema del texto? Mire las pistas gráficas tales como números, figuras, fotos. Ahora, prediga probable información:

Laboratory Monocular Microscope <http://www.labessentials.com/microscopes.htm>

Product #: MI-SP160 Price: \$439. Suggested retail price: \$519. Be the first to review this product Save! Purchase 2 or more and save 5%!

This monocular compound microscope is superior in design and performance, making it ideal for university, laboratory, and professional use, or for families who enjoy microbiology and want the highest quality for viewing cells. It provides superb optical clarity, and precise, reliable operation at 40, 100, 400, and 1000x magnification.

Actividad pos-lectura ¿Qué aprendió de lo trabajado hoy? ¿Puede sintetizar las características del objeto?

La tercer vertiente del enfoque cognitivo, el modelo interactivo, reúne a los dos modelos anteriores que interactúan entre sí. Los procesamientos de bajo nivel, focalizados en el texto y los procesamientos de alto nivel, basados en los conocimientos y esquemas previos permiten al lector decodificar, analizar y sintetizar las unidades lingüísticas individuales y de conjunto, confrontarlas con los conocimientos generales, intervenir en la elaboración de predicciones sobre el texto, confirmar o refutar dichas predicciones con el propósito de alcanzar una comprensión ideal caracterizada por una lectura multidimensional y pluri-direccional. En el ejemplo siguiente, se puede observar el diseño didáctico para la comprensión de un texto abordado bajo este modelo.



15 al 30 de septiembre de 2015

1. Actividades previas a la lectura de la página 44. ¡Adelántate y observa el texto para responder!!

Responde ¿De dónde te parece que viene el texto? ¿Cuál es el propósito del mismo? Mira títulos y pautas gráficas. Ahora deduzca el fin de este texto. ¿Dónde puede estar inserto?

2. Actividades en Lectura

Lectura del texto: lee siguiendo lo expuesto en los documentos de la unidad 1(velozmente, focalizando información importante, usando conocimientos previos, usando significados aportados por cognados, otros).

3. Realiza lectura veloz de párrafos de inicio y cierre y responde:

¿Puedes contar sobre qué trata el texto? ¿Dónde hay un listado y porqué? ¿Qué son estos procesos? ¿Desde el punto de vista gramatical que tipo de palabras son las subrayadas?

¿Cuál es la función de *AS*: comparar o expresar tiempo; cómo lo traducirías por *mientras* o por *cómo*? ¿Podrías encontrar 2 adjetivos en grado comparativo? Tradúcelos y explica que se dice de la radiación. ¿Cuál es la conexión entre el sartén y el dibujo 2? ¿De qué proceso se está hablando? ¿Puedes elaborar un esquema sobre el tema leído empleando gráficos de lista, proceso y ciclo de *Smart art*?

4. Actividad pos-lectura

¿Cómo y con cuál ejemplo demuestras que la gramática te ayudó a comprender este texto?

¿Crees que el texto podría haber incluido otra o mejor información, porqué?

¿Puedes resumir la información?

Heat is a form of energy. We use it for a lot of things, like warming our homes and cooking our food. Heat energy moves in three ways: Conduction, Convection and Radiation.

Conduction occurs when energy is passed directly from one item to another. If you stirred a pan of soup on the stove with a metal spoon, the spoon will heat up. The heat is being conducted from the hot area of the soup to the colder area of spoon. Metals are excellent conductors of heat energy. Wood or plastics are not. These "bad" conductors are called insulators. That's why a pan is usually made of metal while the handle is made of a strong plastic. Convection is the movement of gases or liquids from a cooler spot to a warmer spot.

If a soup pan is made of glass, we could see the movement of convection currents in the pan. The warmer soup moves up from the heated area at the bottom of the pan to the top where it is cooler. The cooler soup then moves to take the warmer soup's place. The movement is in a circular pattern within the pan (see picture above).

Según los postulados explicitados en las entrevistas por los docentes, el segundo enfoque de lectura vigente al momento del estudio, estaba basado



15 al 30 de septiembre de 2015

en los principios del interaccionismo social vygostkiano, el cual se encuadra dentro del paradigma constructivista (Vygotsky, 1986). Los procesos de lectura y sus actividades de aprendizaje adquieren una dimensión social al sostener que tanto la producción como la recepción del texto están socialmente determinadas por ser el resultado de los condicionamientos del medio, del contexto socio-histórico en el cual se inscriben y de las relaciones que los participantes mantienen entre y desde sí. Los docentes consideraron que la lectura es una actividad social que tiene por objetivo en el plan de estudio de la carrera de Mecánica, la inserción del alumno en el futuro entramado social profesional (Goffard, 1995) y la meta de tal práctica es la construcción de sentido de textos auténticos destinados a ingenieros. La concepción del lenguaje implícita implica una probable falta de transparencia de los mensajes, puesto que estos poseen multiplicidad de intenciones las cuales se exhiben en los textos dependientes de las circunstancias que los circunscriben. Se puede acceder a la comprensión mediante el apropiado manejo y elaboración de construcciones de abordaje, estrategias y herramientas que involucran conocimientos lingüísticos, competencias comunicativas y estrategias de contextualización. En el modelo interactivo social constructivista subyace la noción de la práctica educativa basada en interrogaciones al texto a partir de una expectativa real y de una zona de conocimientos que permiten acomodar la nueva información a los previos desarrollos lectores alcanzados (Jolibert, 1990; Vygotsky, 1986). En este estudio, las actividades áulicas se plantearon a los alumnos como problemas prácticos a ser sorteados mediante la lectura. Los lectores recurrieron a la lectura a modo de ensayo de soluciones a los problemas que le planteaban los textos.

How to Adjust Gears on a Mountain Bike

Shifting problems are common during mountain biking. You may experience problems like undershifting (bike won't shift into gear), sluggish shifting or overshifting (bike skips a gear). If you experience some of these common problems, you will need to adjust your gears.



15 al 30 de septiembre de 2015

While you don't need to adjust on the trail, you should adjust the gears before your next ride.

¿Qué puede suceder sino ajustas los cambios apropiadamente? Continúa leyendo y enumera los pasos necesarios para ejecutar este procedimiento.

Un tercer enfoque metodológico sustentado por los docentes permitió construir actividades y materiales pedagógicos respondiendo a los principios aunados del enfoque Global Textual y del Socio- semiótico. Tomando los aportes de la sociolingüística, la psicolingüística, la etnolingüística, la pragmática, la lingüística de la enunciación y del texto y el análisis del discurso, los docentes consideraron que el texto es comunicación que debe ser construida y comprendida desde el sentido y el género textual (Klett, Lucas y Vidal, 2000; Moirand y Lehmann, 1980). Según estos enfoques, para abordar el texto es preciso relevar los indicios textuales, enunciativos, iconográficos, tipográficos, entre otros, rompiendo la linealidad del texto y focalizando la localización rápida, de información importante en el texto. La ventaja de esta unión radica en la facilidad y accesibilidad del texto mediante tipos y funciones del discurso, identificaciones de redes isotópicas, relevamiento de conectores y de elementos organizadores del discurso. Al emplear estos enfoques, el docente precisa realizar un análisis pre-pedagógico que garantiza una aproximación sistemática al texto. Precisa además, (Souchon, 1997; Goffard, 1995) conocer el contexto socio cultural del discurso escrito enfatizando las particularidades de los textos escritos y revalorizando los conceptos subyacentes a los diferentes géneros discursivos (Bajtin, 1999).

Benefits Of Purchasing From Press Brake Tool & Supply

PBTSI tooling meets the highest quality standards in all aspects. We work with the industries best and most experienced engineers to assure you a "first hit" quality part. We can serve your order in the day. You must only have a current bank account in one of our retailers' area. You will be supposed to check as a client first. In the first invoice you should better include At PBTSI standard tools, whether American or European Amada may be delivered from stock.



15 al 30 de septiembre de 2015

¿Puede inferir la procedencia de esta información, para qué propósito fue creada, qué haría usted con ella, puede inferir el tipo de género y su valor como información general y para usted en particular? ¿Qué dice el texto?

RESULTADOS

Estadísticamente, el grupo de tratamiento con B-learning registró una diferencia favorable en su metodología de cursado con respecto a aprobación. Se observó que el vocabulario específico de la especialidad fue alcanzado por los alumnos cursando bajo ambas metodologías, con una diferencia poco significativa a favor del grupo virtual. Los procesos simples se alcanzaron con notas medias por las poblaciones independientemente de la metodología empleada en el cursado, siendo superiores las cifras del grupo virtual. Los procesos cognitivos complejos mostraron la mayor dispersión de medias. Desviaciones y frecuencias fueron dispares en las dos cohortes investigadas. Los procesos complejos de la literacidad inferencial fueron objeto de disminución en los valores estadísticos de las poblaciones. Se comprobó la necesidad de mayor práctica en ellos, a fin de alcanzar los objetivos generales de la currícula. Los ejercicios y tareas en redacción de resúmenes, elaboración de esquemas y síntesis en traducciones reflejaron falta de claridad o escasa comprensión textual. Durante las entrevistas los informantes aludieron en ambas cohortes a la necesidad de prácticas más intensivas. Además, se comprobó que los procesos meta-cognitivos no fueron alcanzados por el grupo presencial, lo que permitió deducir que los alumnos virtuales alcanzaron en este punto, una ventaja por sobre los presenciales. Con respecto a la percepción subjetiva de los procesos de aprendizaje analizados, se distinguieron factores de incidencia en la comprensión y elementos de distinción entre ambas metodologías. Ejemplo de esto fue la posibilidad de los estudiantes para asistir a clases en un horario flexible en función de la disponibilidad propia de cada uno lo cual redundó en beneficio en términos de tiempo y dinero. Los alumnos reconocieron en la metodología virtual la exigencia de



15 al 30 de septiembre de 2015

participación activa y auto-control al asumir responsabilidades. Las principales ventajas de la metodología tradicional radicaron en la seguridad y contención de docentes y grupo de pares. El estudio cualitativo mostró también, una diferencia favorable en la instrucción con *B-learning*, al considerar que los factores subjetivos de incidencia negativa caracterizaron e iniciaron la construcción de la autonomía y el auto-control en la adquisición de la lectura comprensiva en IFE (García Aretio, 2006).

Al analizar el impacto de los modelos presencial y virtual desde los enfoques epistemológicos subyacentes, se detectó la presencia de factores limitantes desde la visión de la didáctica constructivista específicamente, en la limitada asimilación de conceptos relacionados con temáticas de la especialidad, los cuales le hubieran permitido a los alumnos pasar a la zona de desarrollo próximo. Al contabilizar las tareas asignadas a la lectura de textos, se descubrió un mayor porcentaje de instancias de corte cognitivo ascendente. Durante las entrevistas, los estudiantes manifestaron falta de claridad en procedimientos generales relativos a estrategias en lecto comprensión bajo las vertientes descendentes e interactivas. Esto les impidió la comprensión de nuevos textos a pesar de encontrarse en la misma temática. Además, se detectó carencia de práctica para abordar procesos complejos bajo el enfoque global, lo cual actuó como factor de desventaja al momento de integrar conocimientos. Esto se detectó como una falta de discernimiento entre la vasta información de la red ante tareas de búsqueda o ampliación de información. Así mismo, según los informantes, los enfoques epistemológicos reflejaron respuestas satisfactorias con respecto a los materiales diseñados y ejercitados al encontrar en la currícula variedad de actividades motivadoras. Si bien el diseño de los objetos didácticos fue consensuado con los docentes, la



15 al 30 de septiembre de 2015

caracterización de la asignatura demostró preponderancia de tareas que emplearon principios del modelo ascendente.

CONCLUSIONES

Este trabajo concluyó que *B-learning* favoreció el aprendizaje de la comprensión lectora en IFE. Las capacidades adquiridas en lecto comprensión aumentaron bajo la EAD si bien no lo hicieron en la proporción enunciada por la hipótesis inicial. Los procesos cognitivos y constructivos del aprendizaje crecieron de manera inversamente proporcional a la complejidad de las tareas y de los textos abordados. La educación virtual facilitó la presencia de elementos catalizadores incidentes en la lectura, tales como la capacidad de reflexión y la responsabilidad de disposición frente al texto; aunque activó percepciones negativas en auto-valoración y seguridad. Como corolario, se desprende que la incorporación de tecnología educativa, no es sinónimo de receta magistral a modo de solución plurivalente ante falencias y debilidades en los procesos lectores. Es preciso analizar el modo de implementación de la virtualidad puesto que los procesos educativos se ven afectados en la práctica áulica, sea esta virtual o presencial. Esto implica que la instrucción virtual no asegura logros y que una currícula con desequilibrio en sus postulados subyacentes no alcanzará mayores beneficios, puesto que la inclusión de TICs no es sinónimo de éxito. Según los resultados descriptos, se concluyó que es preciso comprender la posición epistemológica y realizar revisión crítica de la praxis a fin de ganar en seguridad y confianza en la adhesión a determinadas posiciones teóricas. Los enfoques de encuadre teórico deben relacionarse con sus implicancias psicológicas y cognitivas. De igual modo, se concluyó que es preciso generar conciencia en los alumnos sobre el



15 al 30 de septiembre de 2015

avance de la tecnología como instrucción profesional y respetar el análisis de necesidades en la formación de grado, la cual deberá suplir debilidades o inconsistencias cognitivas previas. Finalmente, se debe resaltar que el factor negativo de ausencia física o presencial, es precisamente, la matriz desafiante de construcciones cognitivas autónomas y responsables.

REFERENCIAS

Ausubel, D.; Novack, J.; Hanesian, H.; Sandoval, M. y Botero, M. (1987). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México, D.F.: Editorial Trillas.

Babot, I. (1999). *E-Learning, Corporate Learning*. México, D.F.: Editorial Gestión.

Babot, I. et al (1999). *La lectura en lengua extranjera. Nuevas perspectivas de análisis*. México, D.F.: Editorial Trillas.

Bajtin, M. (1999). *Estética de la creación verbal*. Madrid: Siglo Veintiuno Editores.

Carrell, P. (1990). Awareness of Text-Structure: Effects on Recall. En: *Language Learning*. 42:1, pp. 1-20.

Gaonac'h, D. (1992). Automatisation et contrôle des processus cognitifs dans le traitement de l'écrit. En: *Acquisition et enseignement/apprentissage des langues. Actes du VIII e Colloque 'Acquisition des langues, perspectives et recherches*. LIDILEM, Grenoble.

García Aretio, L. (1986). *Educación superior a distancia. Análisis de su eficacia*. Badajoz: UNED-Mérida.

García Aretio, L. (2006). *De la educación a distancia a la educación virtual*.

Barcelona: Ariel.

Goffard, S. (1995). *Lecture: négocier une interaction sociale. En Sémiotique(s) de la Lecture*. Paris: Hachette.

Grice, H. (1975). *Logic and conversation. Speech acts (Syntax and Semantics, volume 3)*. Ed. Cole y Morgan. Nueva York: Academic Press. 41-48.



15 al 30 de septiembre de 2015

Halliday M.A.K. (1973). *Explorations in the functions of language*. Londres: Elsevier.

Halliday M.A.K. & Hassan, R. (1976). *Cohesion in English*. Londres: Longman.

<http://www.aaapressbrakedie.com/>

<http://www.aulafacil.com/CursoIngles/Clase45.htm>

<http://www.curso-ingles.com/ejercicios-test-ingles/menu.php>

<http://www.curso-ingles.com/gramatica-inglesa/condic.php>

<http://www.energyquest.ca.gov/story/chapter01.html>

<http://www.englishpage.com/modals/should.html>

<http://www.history.com/interactives/wwii-experience>

<http://www.inglesmundial.com/B12/grammar.htm>

<http://www.labessentials.com/microscopes.htm>

Jolibert, J. (1990). *Interrogar y producir textos auténticos: vivencias en el aula*. Santiago de Chile: Editorial Dolmen, Ministerio de Educación.

Klett, E., Lucas, M. Vidal, M. (2000). L'arrière plan des consignes: représentations de l'activité de lecture chez l'enseignant-concepteur. En: *Etudes de Linguistique Appliquée n° 119-Julio/Septiembre*. Paris: Hachette.

Lehmann, D. y Moirand, S. (1980). *Une approche communicative de la lecture*. Français dans le Monde. Paris: Grenoble Presses.

Klett, E. (2005). *Didáctica de las Lenguas Extranjeras: una agenda actual*. 1º ed. Ciencia y Técnica: Lenguas, Buenos Aires: AIQUE.

Schank, R. & Abelson, R. (1977). *Scripts, plans and goals and understanding: An inquiry into human knowledge structure*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum Associates.



15 al 30 de septiembre de 2015

Souchon, M. (1999). La problemática de la comprensión de textos en la enseñanza universitaria. En: *Revista Espacios de Docencia Universitaria, Número 1*. Buenos Aires, Imprenta de Universidad Nacional de Luján.

Souchon, M. (1997). La lecture-compréhension de textes: aspects théoriques et didactiques. En: *Revue de la SAPFESU, Numéro Hors Série*. Grenoble: Semen 10, Besançon.

Van Dijk, T. (1972). *Studes du discours at enseignement. Linguistique at enseignement des langues*. Lyon: Presses Universitaires.

Van Dijk, T. (1977). *La ciencia del texto*. Barcelona: Paidós. Van

Dijk, T. (1980). *Texto y Contexto*. Madrid: Cátedra.

Van Dijk, T. (1980). *Estructuras y funciones del discurso*. México: Siglo XXI.

Van Dijk, T. y Kintsch, W. (1978). Towards a model of discourse comprehension and production. En: *Psychology Revue, 85*, 363-395.

Van Dijk, T. y Kintsch, W. (1979). El procesamiento cognoscitivo del discurso literario. En: *Revista Discourse Processes, Roy O. Freedle Ed.* Norwood, N. J.: Ablex.

Van Dijk, T. y Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.

Vygotsky, L. S. (1986). *Thought and Language*. Cambridge, MA: The MIT Press.



15 al 30 de septiembre de 2015



María Cristina Laplagne Sarmiento

TÍTULO DE GRADO: PROFESORA EN ENSEÑANZA MEDIA Y SUPERIOR EN LENGUA Y LITERATURA INGLESA – UNSJ.

TÍTULO DE GRADO: LICENCIADO en INGLÉS c/ ORIENTACIÓN LINGÜÍSTICA – UNSJ.

TÍTULO DE POSGRADO: ESPECIALISTA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA – UNSJ.

TÍTULO DE POSGRADO: MAGISTER EN EDUCACIÓN- UNSL

ANTIGÜEDAD EN DOCENCIA: 34 AÑOS al 01/01/2015.

CARGOS DESEMPEÑADOS

- *Directora del Departamento de Lenguas Extranjeras de la Universidad Católica de Cuyo.
- *Directora y Rectora de A.S.I.C. Instituto y Profesorado de inglés - Nivel Superior- Instituto de Formación Docente.
- * Miembro Proyecto PROMEI- Cátedra de inglés- DEA- FI- UNSJ. Programa de mejoramiento educativo de Ingeniería.
- *Proyecto CICITCA 20 /i 545– Cátedra de inglés- DEA- FI- UNSJ: Investigación lingüística de inglés con NTIC's.
- *Proyecto CICITCA 21/i 846– Cátedra de inglés- DEA- FI- UNSJ: Investigación educativa en tipologías textuales.
- *Co-directora Proyecto CICITCA i/973- Cátedra de inglés- DEA- FI- UNSJ: Estudios sobre competencias de decodificación del discurso científico tecnológico en inglés en las carreras de ingeniería.
- *Organizadora de 1º y 2º jornadas angloparlantes de perfeccionamiento docente. Profesorado superior de inglés ASIC. Mayo, 2010 y 2011.
- *JTP- titular por concurso- Cátedra de inglés- DEA- FI- UNSJ.
- *Profesora de “Teorías de enseñanza- aprendizaje “,”Investigación educativa III y IV”- Profesorado de inglés.
- *Representante legal y coordinadora institucional - A.S.I.C. - Profesorado superior e instituto de inglés.

CARGOS ACTUALES



15 al 30 de septiembre de 2015

Profesora Adjunta Exclusiva Interina -Catedra Inglés- Departamento de Electrónica y Automática. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de San Juan.

Codirectora Proyecto Cicitca – Catedra Inglés- Departamento de Electrónica y Automática. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de San Juan: Aprendizaje Híbrido para la Alfabetización Digital en la competencia de lecto-comprensión en inglés para las carreras de Ingenierías.

PUBLICACIONES

* *HIGHWAY TO UNIVERSITY* – Laplagne de Lasko y Viberti, Claudia. Registro de propiedad intelectual N° 96.041.

* *FIRST L2PTTEC*- Edición y redacción de Ponencias del Congreso de Lenguas de IFDC ASIC. San Juan, Mayo-2011. ISBN 978-987-26949-6.



15 al 30 de septiembre de 2015

ÚLTIMAS CONFERENCIAS DICTADAS

“SUPERANDO LA DICOTOMÍA TEORÍA PRÁCTICA MEDIANTE EL HILO CONDUCTOR DE LA INVESTIGACIÓN EDUCATIVA”. VIII Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria y Nivel Superior. Universidad Nacional de Rosario. Abril, 2014.

“ALFABETIZACIÓN DIGITAL Y APRENDIZAJE HÍBRIDO EN LITERACIDAD ACADEMICA”. II Jornadas de Investigación y Experiencias en Educación y Tecnología. Universidad Nacional de San Juan. Mayo, 2014.

“APRENDIZAJE HIBRIDO Y PEDAGOGÍA SISTÉMICA EN EMERGENCIA PARADIGMÁTICA”. 1º Encuentro Internacional de Educación Superior. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires- Sede Tandil. Octubre, 2014.



15 al 30 de septiembre de 2015

“RADIO SOLIDARIA AMIGA, ONLINE Y RADIOSOLAMICHILDRENS UNA
RADIO DE NIÑOS”

5. Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad.

M^a Magdalena Galiana Lloret

Ceip “El Murtal”- Benidorm- España

radiosolami@gmail.com

Resumen: **RADIO SOLIDARIA AMIGA, ONLINE** es un taller de radio escolar que emite online a través de su página: <http://www.radiosolidariamiga.com> y su blog: <http://madagali.com>.

Lo creó y lo dirige desde el curso 2005-06, **M^a Magdalena Galiana Lloret**. Entre sus objetivos está el de fomentar los valores como la Solidaridad a través de su contenido, desarrollar el currículum e implantar las TIC como herramienta y recurso del proceso enseñanza-aprendizaje. Para su ejecución cuenta con la implicación de toda la Comunidad Educativa: equipo directivo, claustro de profesores, alumnos de 3 a 12 años, AMPA, padres y madres del centro. Un



15 al 30 de septiembre de 2015

taller de radio escolar que emite desde su estudio en el CEIP “El Murtal” de Benidorm- Alicante

En nuestro programa entrevistamos a gente del mundo de la TV, la radio, el deporte, la cultura, la música...

Radios comerciales que emiten nuestros programas:

<http://www.radio-antorva.com/>- Santander

<http://www.ondadigitalradio.es/>- Madrid

<http://www.turadiopuntocom.es/>- Puerto Banus

<http://puentesalmundo.net/>- California

radio, online, virtual, TIC, solidaria, herramienta

• **DESCRIPCIÓN DE LA HERRAMIENTA DESARROLLADA:**
características, funcionalidades....etc.

“Radio Solidaria Amiga, online” una radio de niños para niños, es un taller de radio escolar online idea de M^a Magdalena Galiana Lloret, en el año 2005, para fomentar en toda la Comunidad Educativa los valores, tan olvidados hoy en día en nuestra sociedad, y trabajar la expresión oral y escrita con esta herramienta tan atractiva como es, la radio.

Desde hace diez años llevo a cabo este proyecto, añadiendo a mi labor docente en el colegio “El Murtal” donde trabajo, las distintas actividades que realizo año tras año con los alumnos de dicho centro, para grabar cada una de las emisiones que realizamos y que después se reflejan en un CD, que además de servir de evaluación, cumple con el principal propósito que me hice cuando creé este taller de radio, que es, tratar de ayudar a niños desfavorecidos a través de ONG: San Francisco de Sales en Ecuador, Unicef...etc

Es una radio online, por ello tenemos una página web a través de la que emitimos en directo cada uno de los programas que hacemos:



15 al 30 de septiembre de 2015

<http://www.radiosolidariamiga.com>. También emitimos en directo a través de una radio comercial online: turadiopuntocom.es, Radio Antorva- Santander, La voz Silenciosa, Onda Digital Radio- Madrid, Radio Cullera, CEMU- Leganés y en diferido por Radio Alma de Bruselas dentro del proyecto Horizonte.

Y también contamos con un blog en el que subimos los eventos que realizamos en la radio y así los padres del colegio y compañeros puedan conocer todo lo que se hace en la radio y colaboren con sus comentarios....

Tenemos perfil de facebook, twitter, google+, Scoop it, delicious, linkedin.

Radio Solidaria Amiga, Online cuenta con dos programas: uno que se emite todos los viernes en directo y en el que contamos con una única sección: la entrevista, en la que participan gente del mundo de la cultura, del deporte, de la canción.... y otro programa: RADIOSOLAMICHILDREN'S que se emite cada dos sábados en diferido y que cuenta con varias secciones: noticias, historias, mensajes, manualidades y una sección de aprender palabras, todo esto acompañado de música infantil.

En el programa de entrevistas participan todos los niños del cole de 4 a 12 años y en el segundo es un grupo de cinco niños quienes lo llevan adelante.

<http://www.radiosolidariamiga.com>

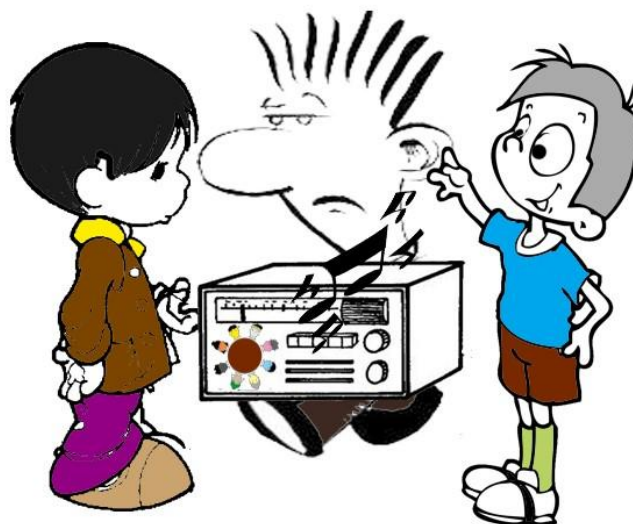
<http://madagali.com>



Logo Radio Solidaria Amiga Online



15 al 30 de septiembre de 2015



Logo Radiosolamichildrens

- **OBJETIVOS Y NECESIDADES A CUBRIR INICIALMENTE**

Objetivo General: el objetivo de este taller de radio es fomentar valores como la “Solidaridad” a través de su contenido, desarrollar el currículum e implantar las TIC como herramienta y recurso del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Objetivos específicos:

A Comprender discursos orales y escritos desarrollando métodos de búsqueda de información, manejando diversas fuentes escritas y orales.

B Expresarse oralmente y por escrito con coherencia y corrección.

C Utilizar recursos expresivos, lingüísticos y no lingüísticos.

D Reconocer y analizar los elementos y características de los medios de comunicación.

E Interpretar y producir textos literarios y de intención literaria, orales y escritos.

F Utilizar la lengua como instrumento para la adquisición de aprendizajes y la comprensión de la realidad.

G Desarrollar la capacidad de inferencia comunicativa.

H Reconocer y utilizar elementos formales del medio radiofónico.

I Desarrollar la capacidad creativa mediante la elaboración de producciones textuales propias.

J Conocer la realidad plurilingüe de España y de nuestra comunidad educativa, y más concretamente de nuestro centro educativo. De esta manera practicamos el



15 al 30 de septiembre de 2015

valenciano y el inglés en determinadas actividades y conocemos otros idiomas de los alumnos que hay en el colegio: francés, búlgaro, rumano, italiano.....

K Participar en las tareas de grupo.

L Potenciar en la Comunidad Educativa el valor de la Solidaridad. Favorecer el desarrollo de comportamientos que eliminen la intolerancia, la injusticia...

M Integrara en el Plan de Acción del Centro, el desarrollo de valores como la Solidaridad y la implantación de las TIC.

N Implicar a toda la Comunidad Educativa en el proyecto, partiendo de nuestra programación y la incorporación de las actividades que aportan los diferentes ciclos.

O Implantación de las nuevas tecnologías como herramienta en los procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto las TIC como las TAC.

P Colaborar en la implantación de este modelo de "Taller de radio escolar" en otros centros, no sólo de Benidorm, sino de otras ciudades de alrededor y lejanas.

Q Integrar una sección para el AMPA del colegio para así implicar a todos los sectores de la comunidad educativa.

R Llegar a grabar diversos "Spots publicitarios" que fomenten la utilización de este taller de radio escolar, pero realizados en diferentes idiomas.

S Crear un programa al curso para dedicarlo a las profesiones de los padres y madres del colegio, así implicarlos más en esta radio, a la vez que los niños aprenden cosas sobre las profesiones.

T Colaborar con otras cadenas de radio emitiendo nuestros programas en sus estudios como hemos podido hacer en alguna ocasión, utilizando los de: Radio Sirena en Benidorm, COPE en Alicante, Cadena Ser en Benidorm y otras cadenas,

U Fomentar la utilización de nuestro taller de radio en aquellas actividades "culturales, deportivas, extraescolares...etc." que se realizan en nuestro colegio.

V Fomentar la igualdad tanto cultural, género....para que todos los niños del colegio sin ningún tipo de discriminación accedan al proyecto.

W Avanzar en la INNOVACIÓN DEL PROYECTO, se ha cambiado el blog de alojamiento, la forma de emitir no será con streaming de audio..... pero todo esto se seguirá haciendo a través de la web de la radio: <http://www.radiosolidariamiga.com> y de varias radios comerciales online.

- **PÚBLICO AL QUE SE DIRIGE**

Este taller de radio cuando se creó en el año 2005 lo realizaban los alumnos de sexto que asistían a mi clase, pero al año siguiente a petición de los padres, APA, equipo directivo y profesores del centro se abrió a todo el colegio. Participan los



15 al 30 de septiembre de 2015

niños desde 3 años de infantil a 6º de primaria. Está dirigido a todo tipo de público pues es una radio educativa y uno de sus objetivos es llegar a todos.

PARTICIPANTES:

Como fácilmente se desprende de toda la información- resulta ser en conjunto nuestra COMUNIDAD EDUCATIVA: Alumnos, padres, profesorado y el mismo entorno social en el que está ubicado nuestro Centro. Otros Centros de nuestra Zona

Este año se han puesto en contacto con nosotros profesores y directores de otros centros educativos para que les iniciáramos en el montaje de un taller de radio como el nuestro.

COLABORADORES DE OTRAS RADIOS DE DIFERENTES PAÍSES:

Hemos contado con varios colaboradores de otras radios de diferentes países, como por ejemplo: Radio Virtualidad Educativa de México, Radio Gimnasio del Norte de Colombia, Asociación de Comunicadores ACESP de Perú, Puentes al Mundo de California, Popayán...

Y para concluir, contar con aquellas personas que han acudido a nuestros programas para ser entrevistadas: gente del mundo del deporte, de la canción de la TV, de la radio, del teatro...

Durante estos años de experiencia radiofónica han pasado por nuestro micrófono y por tanto han sido entrevistados de forma altruista muchas personas cuyo resultado ha quedado en nuestros programas y que podrán ver en nuestra web y blog. Hemos tenido la suerte de entrevistar personajes conocidos como: **Carlos Segarra- cantante de "Los Rebeldes"**, **Cristina del Valle- cantante del grupo "Amistades Peligrosas"**, **Susi Díaz- Cocinera del programa de TV "Top Chef"**, **Esmeralda Marugán- Periodista- Gestiona radio**, **Esther Pedrosa y Roberto Sotomayor- Campeones de Atletismo...etc**

También podemos nombrar las entrevistas que hemos hecho a los compañeros docentes del colegio: la logopeda, el profesor y la profesora de inglés, el profesor de Educ. Física, el técnico deportivo...

A los padres y madres del colegio para conocer sus profesiones.

Y el programa: **RADOSOLAMICHILDRENS-** Un programa que se emite cada quince días, los sábados y está íntegramente dedicado a los más peques. Es un programa tipo fórmula: noticias, mensajes, adivinanzas, manualidades, cuentos.

El nuevo programa de este curso es: **RADOSOLAMITEUA-** un programa que se emite en directo desde nuestra web y el blog uno al mes. Es un programa



15 al 30 de septiembre de 2015

íntegramente en valenciano, la segunda lengua de la comunidad en la que está ubicado el colegio. Es de tipo fórmula: manualidades, historias y noticias del cole.

Eventos que podemos destacar son:

- Programa evento de radios escolares: AIRE- COLOMBIA. Durante 5 años hemos participado.
- Programa de transmisión de radios de todo el mundo para hablar por la “Migración”. Radio 1812. En el curso 2010-2011 Participamos en otro por “Los derechos de los Migrantes” y ahora estamos preparando el de este curso: 2011-2012.
- Hemos participado durante tres años en el programa de PUENTES AL MUNDO: TRANSMITIERRA .
- Programa en directo desde los estudios de: COPE ALICANTE, ONDA CERO, RADIO BENIDORM-CADENA SER, ONDA BENIDORM.
- Dos programas en directo con público en un auditorio en Villajoyosa.
- Hemos participado abriendo las JORNADAS DEL ACEITE que todos los años se celebran en el HOTEL TOSSAL de ALTEA.
- Programa en los estudios de “Radio Solidaria Amiga” sobre las profesiones de los padres del colegio. Invitados una representación de los padres del colegio vestidos con su ropa de trabajo: guardia civil de tráfico, locutor de radio, encargado de Centro Comercial...

Y todos se pueden escuchar y ver en nuestra web: <http://www.radiosolidariamiga.com> y en nuestro blog: <http://madagali.com>

IMPACTO DEL PROYECTO

En cuanto al impacto obtenido podemos destacar los Congresos y las Jornadas que he realizado como ponente para dar a conocer este proyecto como por ejemplo: Congreso Internet en el Aula, I Congreso Virtual sobre “Educación y Tic” 2011, Congreso Educared, Madrid, Congreso Dim- Aulatic- Barcelona, Congreso Cled 2010 y en CLED 2011 Global Education Conference 2010 y 2011, Congreso Virtual sobre educación y TIC: “La Escuela del Futuro”. 2012- 2013- 2014, CONFERENCIA GLOBAL DE EDUCACION- 2011-2012-2013-2014. También Jornadas en: Alicante, Ondara, Orihuela, Benidorm, CEU “Cardenal Herrera” de Elche y la Universidad de Alicante.

Y diferentes entrevistas que me han realizado: Fundación Telefónica, CP “Ausias March” de Benidorm, Radio Virtualidad Educativa, Proyecto Kriterion. Invitación



15 al 30 de septiembre de 2015

para formar parte de: Acción Magistral (encuentro organizado por: FAD, BBVA, UNESCO y Premio Acción Magistral).

Colaboración con artículo en los libros:

Nuevas Tecnologías en el AULA. Editorial Altaria.

Experiencias Educativas en las Aulas del Siglo XXI- Fundación Telefónica- Educared-Espiral.

También ha sido publicado en prensa escrita, digital y varias páginas y blogs.

Proyecto que cuenta ya en su larga trayectoria con varios premios:

- 3er Premi de Projectes d'Innovació del Currículum de la Generalitat Valenciana.
- Mención Especial Categoría A "PREMIO DE ACCIÓN MAGISTRAL" concedido de mano de SM la Reina Doña Sofía.
- Premio LÁPIZ DE ESCUELA PÚBLICA, concedido por la FAPA Gabriel Miró de Alicante y el próximo 15 de Marzo "Mención Especial"
- PREMIO DEFENSOR DEL MENOR en Madrid.
- Segundo premio de: Productor de Podcast Experiencia en el Aula: Producir un podcast relacionado con el tema de la protección del Medio Ambiente, en el que se exponga un proyecto novedoso para proteger el ambiente desde la escuela. Convocado por: MAESTROS SIN FRONTERAS Y PUENTES AL MUNDO. Participaron más de 40 radios escolares con largas trayectorias en este concurso.
- Finalista del Premio Internacional "EDUCARED" 2011
- 3er Lugar en la categoría: Blogs sobre temas de responsabilidad educativa y sensibilidad social de la 3era. Edición del Concurso Edublogs "Nuestra naturaleza hecha palabra" con el blog titulado: "Radio Solidaria Amiga,online".
- Nominados a los "PREMIOS AEFOL"- 2012. Madrid
- Semifinalistas "Premio internacional EDUCARED 2012".
- Ganadores tercer premio del concurso: "Eres Joven Triunfarás" Fundación Berstelmann. 2012
- 2º Lugar en la Muestra de Recursos Tecnológicos Educativos. IV Congreso en línea en Conocimiento Libre y Educación.
- Finalistas premios Asociación Podcast- 2014



15 al 30 de septiembre de 2015

CURRÍCULUM VITAE

M^a Magdalena Galiana Lloret

TITULACIÓN ACADÉMICA

Junio 1995 Diplomada en E.G.B. Especialidad Preescolar por la Escuela
Universitaria del Profesorado de E.G.B de la Universidad de Alicante.

Junio 1999 Diplomatura de Música.

Julio 2000 Certificat de Capacitació de Valencià.

Gener 2001 Diploma de Mestra de Valencià.

EXPERIENCIA PROFESIONAL:

2003-2004 Profesora de “Iniciación Musical” Escuela de Música del Ateneu Musical
de Villajoyosa.

1999-2004 Professora de Valencià. Centre d’EPA Babel. Alacant. (preparació per a la
Junta Qualificadora de Valencià.

2004-2012- Profesora de Religión católica en el Ceip “El Murtal” de Benidorm.

2005-2015 Autora y directora del proyecto: “Radio solidaria Amiga” y
“Radiosolamichildrens”

Congresos como ponente:

Congreso Nacional “Internet en el Aula”. Barcelona, Granada, Madrid, Santander. 2008,V Congreso Internacional Educared en Madrid (2010),Congreso DIM- AULATIC. Barcelona (2010),Congreso TECNONEET-Murcia (2010).MCongreso K12 Online 2010,7º Congreso Internacional sobre “Educación, Cultura y Desarrollo”- Málaga. 2011,VI Encuentro Internacional Educared. 2011,Congreso: Global Education Conference- Online 2010.,VI Encuentro Internacional Educared. 2011,Congreso CLED 2010/2011,Global Education Conference- Online 2011 y 2012,IEARN 2012,II Congreso EduTicInnova 2012- USMP- Lima, II Congreso Virtual sobre Educación y TIC. “La escuela del futuro” 2012, Cumbre de Líderes de Educación- 2013

Ponente en charlas y webinars.

“Podcast i ràdio educativa digital per al desenrotllament de la comunicació oral” Cefire d’Alacant. 2009, “El taller de radio escolar en internet. El podcast. Centro de Formación, Innovación y Recursos Educativos. Granja de Rocamora. 2009,



15 al 30 de septiembre de 2015

“Educació Intercultural” Cefire de Benidorm- 2010, “II Jornada TIC para el aula” Cefire de Ondara- 2011, “Jornadas de Educación Intercultural” Consellería de Educación- 2011, “Charla proyecto “Radio Solidaria Amiga, online” CEU Cardenal Herrera- Elche- 2012., webinar: EXPO TIC 2012 es el evento más importante de tecnología en el Perú, la I Feria de Tecnología, Informática y Comunicaciones.

MIEMBRO Y COLABORADOR:

DIM, RED DE BUENAS PRÁCTICAS., DOCENTES INNOVADORES, FUNDACIÓN TELEFÓNICA, AULA 2.0, EDUCAMADRID, UNENTRETANTS, ANDATIC, RIED, DOCENTE 2.0, REDES SOCIALES EDUCATIVAS, MICROSOFT PARTNERS IN LEARNING...

Publicaciones: (algunas)

Varios Artículos en la Revista Digital: TIMONEL. Editorial SM.

Publicaciones en: “Educaweb”, “Aula Milenium”, “El educador”, “Ineverycrea”

“DIM”, “Globomedia”, “DIALNET”, “Educación 3.0”, “El País”, “Erevistas”, Nuevas Tecnologías en el AULA. Editorial Altaria., Experiencias Educativas en las Aulas del Siglo XXI- Fundación Telefónica- Educared- Espiral.





15 al 30 de septiembre de 2015

EVALUACIÓN DEL DISEÑO DIDÁCTICO DE CURSOS EN LÍNEA:
PROPUESTA DE DIMENSIONES, CRITERIOS E INDICADORES

Eje temático 5: Trabajos de maestrandos y doctorandos
relacionados con educación, tecnologías y virtualidad.

Paola Kim Cisneros. Universidad Nacional Autónoma de
México. México.

paolakim729@gmail.com

RESUMEN

El presente trabajo es un ensayo producto de la investigación realizada durante los estudios de la Maestría en Pedagogía en la Universidad Nacional Autónoma de México en la Facultad de Filosofía y Letras, además será el inicio de mis estudios de doctorado.

La educación en línea como forma de dar acceso a más estudiantes a la educación superior, demanda el estudio de sus componentes didácticos: Gilbón (2008), Hernández (2006), Litwin (2005). Así, se realiza una investigación para identificar y describir los indicadores de calidad de los aspectos didácticos que permiten evaluar la calidad del diseño de los cursos en línea que ofrecen las universidades. Se analizan 8 instrumentos utilizados en México, España, Estados Unidos, América Latina y Europa. Dentro del análisis se delimitan las dimensiones, criterios e indicadores de evaluación, tanto similares como convergentes; así como una síntesis de los criterios e indicadores de evaluación del diseño didáctico propuestos por los instrumentos revisados.



15 al 30 de septiembre de 2015

Se espera que dicha propuesta sirva para orientar a los diseñadores didácticos y docentes en el diseño de sus propuestas de actividades y para la evaluación de los aspectos didácticos de los cursos en línea: planeación didáctica, contenidos, procesos de enseñanza y de aprendizaje así como la comunicación e interacción. Así, se propone hacer llegar a docentes, diseñadores y otras personas interesadas en la elaboración y diseño de cursos en línea la presente ponencia virtual, con el fin de exponer dichas dimensiones, criterios e indicadores de calidad y recibir retroalimentación que logre robustecer la propuesta.

PALABRAS CLAVE: Evaluación, diseño didáctico, cursos en línea, calidad, criterios, indicadores.

INTRODUCCIÓN

La educación como un proceso humano, social, intencionado y propositivo que, utilizando como materia prima a la cultura, permite preservar y ampliar los conocimientos de la sociedad con el fin de subsistir; con el paso del tiempo, la amplitud de los conocimientos y la información, así como los avances tecnológicos, ha sufrido grandes transformaciones que llevan a la pedagogía a repensar el modo en que se realizan los procesos de enseñanza y aprendizaje, persiguiendo el objetivo de ofrecer una educación de calidad a todos los estudiantes.

Así, la inquietud de la presente investigación surge frente a la necesidad de profundizar en estudio teórico y metodológico del aprendizaje, la enseñanza y la comunicación mediada por recursos tecnológicos, donde lo que prime no sea la tecnología en sí, sino aquellos aspectos pedagógicos y didácticos que deben dar sustento a todo curso que sea ofrecido en la modalidad en línea. Es la intención del presente trabajo ofrecer, desde una perspectiva pedagógica, una propuesta sustentada de dimensiones, criterios e indicadores que permitan evaluar la calidad del diseño didáctico de los cursos en línea. Esta propuesta es resultado de la revisión de la literatura existente sobre el tema del diseño didáctico, la evaluación, la calidad educativa y las dimensiones, los criterios e indicadores hasta ahora utilizados en la educación en línea, para ponderar aquellos elementos que por su relevancia didáctica y pedagógica forman parte del diseño didáctico. La propuesta pretende también ofrecer una guía que oriente tanto aquellos que se acercan por primera vez al *e-learning* como aquellos con experiencia en el tema para planear, diseñar y evaluar los componentes didácticos de un curso; ya sea como docente,



15 al 30 de septiembre de 2015

diseñador didáctico o evaluador de cursos.

EL DISEÑO DIDÁCTICO DE CURSOS EN LÍNEA

La humanidad ha tenido muchos cambios desde el siglo pasado y más aún en la primera parte del presente; cambios motivados principalmente por la necesidad de sujetos capaces de construir conocimientos que les ayuden a comprender y actuar mejor en mundo del cual forman parte. Evidentemente la educación no está exenta de dichos cambios, sobre todo en cuanto a las acciones formativas, donde el estudiante es el actor principal al cual hay que dirigir nuestras acciones como pedagogos y enfatizar que el aprendizaje tiene un papel preponderante en ellas, así como la capacidad de gestionar la información y el conocimiento.

La expansión de la Internet ha revolucionado la educación en general, pero aún más la educación a distancia; debido a esto es que surgen diversas modalidades como el *e-learning*, conocido también como aprendizaje en línea o aprendizaje electrónico. De este modo, la educación en línea surge como una posibilidad de educación a distancia a partir de la proliferación de la Internet.

Conforme las posibilidades de las redes permitían mejores comunicaciones (proceso que culminaría con la aparición de la *World Wide Web*), el mundo de la educación empezó a reconocer la importancia de estos entornos virtuales y fue configurado, poco a poco, un campo de estudio diferente de los que podríamos denominar “didáctica de lo presencial”, a la vez que un nuevo reto para socializar a los estudiantes en este nuevo espacio virtual. (Mir, Reparaz y Sobrino, 2003: 17)

Esto significa que el *e-learning* se basa en la Internet a través de la combinación e integración de contenidos digitales que, específicamente, tienen el propósito de formar a alguien a través de los contenidos, su presentación y apoyos de aprendizaje (como la tutoría) entre otros elementos para ser efectivo. A lo largo de este trabajo utilizaré el término educación en línea para referirme a los aspectos antes mencionados.

Para la elaboración del diseño didáctico es necesario identificar aquellas actividades que un estudiante puede realizar de manera autónoma, cuáles requieren de asesoría, cuáles requieren de trabajo en equipo o colaborativo y cuáles promueven el pensamiento crítico, entre otros aspectos. De este modo, el proceso del diseño didáctico debe formular problemas y preguntas fundamentales con



15 al 30 de septiembre de 2015

claridad y precisión; evaluar la información que ya se posee al igual que la nueva para llegar a conclusiones y soluciones bien razonadas y someterlas a prueba al confrontarlas con criterios relevantes; mantener la mente abierta y permitir al sujeto escuchar y comunicarse efectivamente con otros para llegar a acuerdos o soluciones de temas complejos.

Así, podemos hablar de que para crear condiciones que faciliten y estimulen el proceso de la comprensión a través del diseño didáctico es necesario: expresar nuestras ideas de forma clara, tomar en cuenta el nivel intelectual y cultural de quien deseamos comprenda algo; nuestro diálogo debe apegarse a la realidad y ser susceptible de llevarnos a actuar en consecuencia; el contenido debe ser valioso y despertar interés en el sujeto para finalmente establecer un vínculo directo y personal que vaya más allá de representar quién sabe más o quién menos. Comprender es mucho más que aprender; es una forma de adquirir conocimientos que potencia el crecimiento personal, es pensar y actuar flexible y críticamente.

Cuando los cursos en línea son elaborados tomando en cuenta aspectos como: medios tecnológicos, estrategias didácticas, relación entre contenidos, claridad y posibilidad de logro de los objetivos planteados, entre otros, los resultados son diferentes. Esto significa que se preparan y estructuran con anticipación las propuestas de actividades de aprendizaje acordes a los contenidos y el material que será proporcionado a los estudiantes; también se elaboran recursos que promuevan la comprensión de los estudiantes así como su capacidad crítica y no una simple reproducción de información.

El diseño didáctico permite preestablecer una serie de acciones que harán posible que el estudiante pueda aprender y formarse en esta modalidad, partiendo del hecho de que la educación en línea no es igual a la educación presencial, por lo que hay que diseñar acciones acordes al contexto en que se desarrolla; es decir, el *e-learning*. Así, en términos generales puedo decir que **el diseño didáctico es la planificación anticipada del proceso formativo que facilita el aprendizaje de los estudiantes a través de elementos didácticos, enfatiza el desarrollo de destrezas de acceso a la información, esto lo logra a través de las interacciones dentro de todo el entorno de aprendizaje, entre ellas: estudiante- asesor, estudiante-estudiante, estudiante-recursos didácticos-tecnológicos.**

15 al 30 de septiembre de 2015

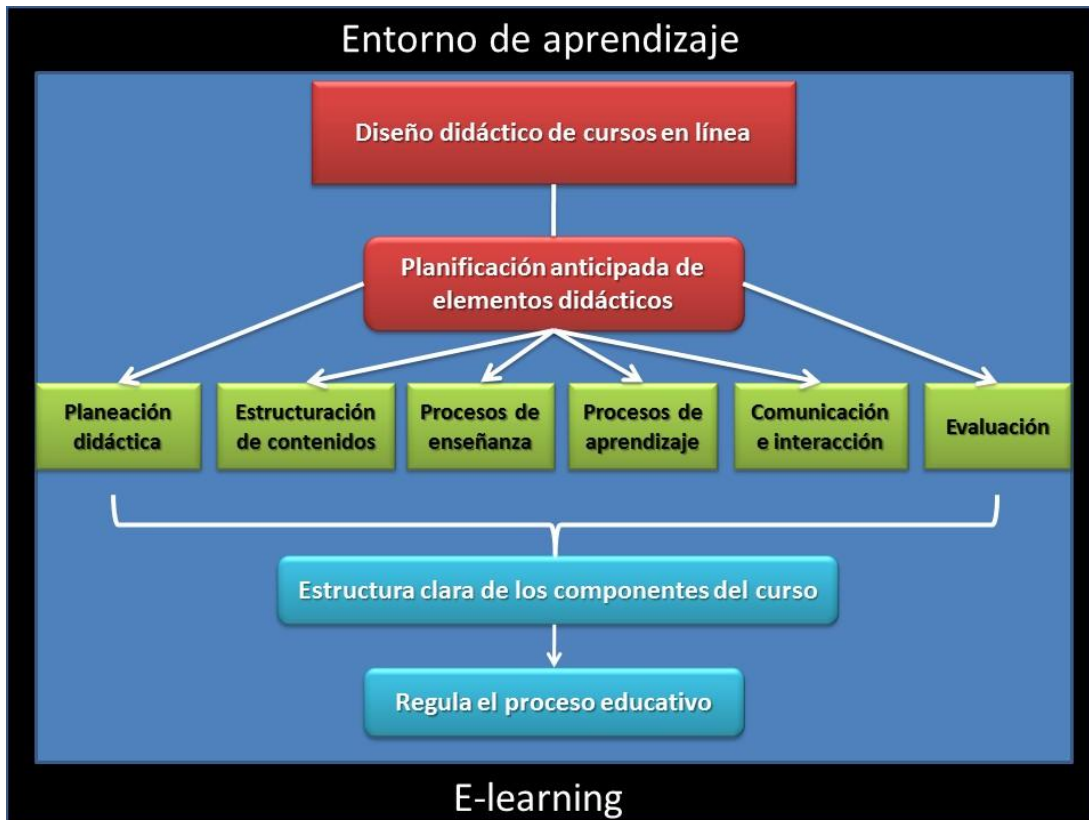


Figura 1. Conceptualización del diseño didáctico. Elaboración propia (2011).

El antecedente más importante del diseño didáctico es el diseño instruccional, para el caso de los cursos en línea. El diseño instruccional integra las teorías psicológicas del aprendizaje y las lleva a cabo a través de una propuesta instruccional con el propósito de facilitar la enseñanza y el aprendizaje concentrado en medios tecnológicos. Gil (2004: 95) define al diseño instruccional como:

Es el esquema que ubica a los diferentes procesos involucrados en la elaboración de programas educativos a distancia, como son la identificación de la infraestructura tecnológica requerida, el método o los métodos necesarios para que se realice la instrucción a partir de determinadas necesidades educativas, de selección y organización del diseño de situaciones de aprendizaje y evaluación que satisfagan dichas necesidades, tomando en cuenta siempre las características del que aprende y los resultados esperados del aprendizaje.

Como se puede apreciar, ciertamente el diseño didáctico posee



15 al 30 de septiembre de 2015

características del diseño instruccional; sin embargo, la diferencia principal es que el diseño instruccional se basa en las teorías psicológicas del aprendizaje y de la instrucción, donde se valorizan primordialmente aspectos instrumentales y sistemáticos, como la efectividad y la eficiencia, mientras que el Diseño didáctico se basa en aspectos pedagógicos y didácticos, que enfatizan el valor del conocimiento, la comprensión y la capacidad crítica entre otros potenciales humanos a los que el proceso educativo ha de aspirar para formar a los estudiantes.

Así, el diseño didáctico es un proceso complejo que inicia con el análisis de las necesidades educativas para posteriormente diseñar e implementar los aspectos que permitirán alcanzar los objetivos educativos definidos, el diseño de experiencias de aprendizaje, el uso de estrategias docentes específicas, la selección de contenidos, el uso de medios de comunicación, los materiales didácticos y la evaluación. Los aspectos didácticos se refieren a la parte de la pedagogía que explica y fundamenta las metodologías y las técnicas más adecuadas para propiciar el aprendizaje del estudiante, las cuales se adaptan y aplican según las necesidades del estudiante, el contexto educativo y la modalidad en la que se aplique.

El diseño didáctico de cursos en línea debe ser flexible y facilitar la autonomía del estudiante y éste pueda seleccionar y comprender la información en función de sus ideas, intereses y experiencias. Debe promover la investigación, la autonomía, el pensamiento crítico, la comprensión con propuestas de actividades contextualizadas, creativas y posibles que desarrollen las habilidades cognitivas de los estudiantes tanto en su vida académica y cotidiana como social al relacionarse con su asesor y compañeros. Lo importante dentro del diseño no es la sofisticación ni la cantidad de contenidos ofrecidos; sino su estructura y adecuación didáctica y pedagógica.

LA EVALUACIÓN DEL DISEÑO DIDÁCTICO DE CURSOS EN LÍNEA

La evaluación educativa ha tenido un desarrollo vertiginoso desde la década de los noventa en el contexto mexicano. Especialmente las Instituciones de Educación Superior (IES), se han visto inmersas en procesos de evaluación que, a su vez, les permiten certificarse o acreditarse, lo cual no sólo tiene un significado social importante, sino presupuestal. Las IES enfrentan el compromiso de someter a evaluación todos los programas que imparten y de este modo también se incluyen aquellas modalidades distintas a la convencional, para lo cual se requiere una mirada diferente de los procesos. En este tenor es indispensable ejecutar acciones de evaluación que vayan aportando evidencias sobre la naturaleza de



15 al 30 de septiembre de 2015

éstos y avanzar en la configuración de esquemas de indicadores adecuados, que permitan vislumbrar su calidad y también mejorar el diseño de futuros programas en diversas licenciaturas desde un principio; es decir, antes de que llegue a los estudiantes destinatarios, lo que implicaría un ahorro de tiempo y recursos.

Para el propósito del presente trabajo, **la evaluación se conceptualiza como un proceso de reflexión valorativa, contextual, sistemática y flexible por medio del cual se analizan las características de un objeto determinado (diseño didáctico de un curso en línea) a través de distintos medios o instrumentos, con la finalidad de conocer y comprender sus atributos, para emitir juicios con base a determinadas dimensiones que puedan ser divididas en criterios que a su vez, lleven a proponer indicadores que inviten a la reflexión, compromiso y mejora de la calidad didáctica de los cursos impartidos en línea.**

En la actualidad la amplia difusión del término calidad ha derivado cierta imprecisión en su concepto, dándole significados diversos. No resulta arriesgado afirmar que uno de los elementos que están caracterizando la educación en todo el mundo, en estos primeros años del siglo XXI, es el énfasis puesto en los sistemas de evaluación de la calidad. Prácticamente en la totalidad de los países de América Latina existen centros, unidades, institutos o departamentos destinados a evaluar la calidad de la educación de sus sistemas (Murillo y Román, 2010: 98). De este modo, la calidad puede referirse de manera general a propiedades, referentes, evaluación, criterios, indicadores, juicios, requisitos, atributos definitivos, valoración, objetivos y comparación de aspectos específicos de un objeto. En este sentido, los criterios de calidad, en su origen, no formaban parte del léxico educativo, sino de una terminología administrativa y del estudio de mercado; sin embargo, se introduce en el ámbito pedagógico por la necesaria valoración de todo aquello que se lleva a cabo dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje con el fin de asegurar mínimos de calidad que permitan marcar rutas de acción en este campo para mejora de la sociedad.

Debido al aumento en la demanda de la educación en línea, se hace imprescindible la posibilidad de evaluar la calidad de los cursos ofrecidos en línea, pero más aún resulta necesario evaluar los aspectos didácticos de dichos cursos porque de nada serviría que el curso cuente con una gran tecnología y recursos multimedia si el contenido no es de calidad o no promueve la capacidad crítica de los estudiantes a través de actividades de aprendizaje estructuradas, claras e interactivas por mencionar algunas características.



15 al 30 de septiembre de 2015

Estudiosos del tema de la evaluación de la educación en línea coinciden (Correa, 2004; García Aretio, 2000; Lima, 2003 y Silvio, 2006) en que pese a esfuerzos evaluativos por parte de instituciones educativas y algunas instituciones independientes, aún no se cuenta con un desarrollo teórico suficiente que permita determinar la mejor metodología ni la precisión en cuanto a criterios e indicadores de calidad para la educación superior virtual. A pesar de que hay valiosos avances aún se necesita el desarrollo de indicadores y criterios que permitan evaluar el grado de calidad, equidad y pertinencia de un sistema de educación en línea y la manera como estas dimensiones se refuerzan mutuamente.

En relación con los instrumentos de evaluación y acreditación de la educación superior virtual [...] no existen normas precisas y específicas. En realidad, la evaluación y la acreditación de la educación superior, en general, son fenómenos relativamente muy recientes en América Latina y en el Caribe; puede decirse que apenas se está descubriendo este instrumento [...] en los pocos países donde la evaluación y la acreditación de la educación superior han empezado a funcionar, no se contemplan indicadores, normas y criterios de evaluación y de acreditación específicos para la educación superior virtual (Silvio, 2006: 6).

Para la evaluación de la calidad del diseño didáctico de los cursos impartidos en línea es necesario tener en cuenta parámetros específicos acerca del diseño, su implementación y los resultados que se esperan del mismo, que finalmente es el aprendizaje de los estudiantes. En este sentido, puede decirse que la evaluación del diseño didáctico es un proceso intencional y sistemático de recogida, análisis e interpretación de información válida y fiable para establecer juicios de mérito o valor, a partir de criterios de calidad explicitados que conduzcan a la mejora del diseño tomando en cuenta el contexto en el que se ubica el programa del curso en línea.

PROPUESTA DE DIMENSIONES, CRITERIOS E INDICADORES QUE EVALÚEN EL DISEÑO DIDÁCTICO DE CURSOS EN LÍNEA.

La presente propuesta parte de la pregunta ¿cómo hacer llegar a los docentes y diseñadores de cursos en línea aquellas dimensiones, criterios e indicadores que les permitan evaluar cursos en línea o elaborarlos en un marco de calidad pedagógico/didáctica? De este modo, comenzaré por clarificar los conceptos centrales que conforman la propuesta; a saber: dimensiones, criterios e indicadores.



15 al 30 de septiembre de 2015

Resulta necesario mencionar que la tarea de precisar los indicadores de calidad es algo complejo, porque requiere especificar lo que se considera un buen diseño didáctico, delimitar las dimensiones de evaluación (como la planeación didáctica, los procesos de enseñanza y aprendizaje y la comunicación); los criterios de evaluación (como el programa y su ubicación en el plan de estudios, los objetivos, la forma de trabajo, las unidades temáticas, los contenidos, las propuestas de actividades de aprendizaje, los materiales, la evaluación de los aprendizajes, etc.) por ello se deben seleccionar los aspectos o elementos determinantes o condicionantes del diseño y además que éstos puedan ser considerados de calidad. La figura 2 muestra los conceptos manejados en la presente investigación para dimensiones, criterios e indicadores de evaluación.



15 al 30 de septiembre de 2015



Figura 2. Concepto de dimensiones, criterios e indicadores. Elaboración propia (2012).

Una vez explicitado lo que implica el establecimiento de las dimensiones, criterios e indicadores de calidad dentro de un proceso de evaluación y por lo anteriormente mencionado, los criterios y subcriterios de evaluación del diseño didáctico propongo sean los siguientes:

CRITERIOS E INDICADORES EN LA DIMENSION DIDACTICA DE UN CURSO EN LÍNEA			Observaciones respecto a la pertinencia y
Criterio	Subcriterio	Ejemplos de indicadores	
	Estructura	<ol style="list-style-type: none"> 1) Permite vislumbrar una clara organización de los aspectos más relevantes del curso. 2) Es coherente con los contenidos del curso. 3) Se proporciona una descripción del curso: características del público meta, obligatoriedad u optatividad, duración, ubicación de la asignatura dentro del plan de estudios. 	



15 al 30 de septiembre de 2015

<p>1) Planeación didáctica</p>	<p>Forma de trabajo</p>	<p>1) Se expone cómo los métodos y enfoques seleccionados llevan a la consecución de los objetivos de aprendizaje. 2) La metodología es acorde con el modelo pedagógico que sustenta al curso. 3) Los estudiantes cuentan con una lista de materiales tales como libros de materiales de instrucción necesarios para el curso.</p>	
	<p>Objetivos</p>	<p>1) El objetivo general del curso es claro y está relacionado con las necesidades de formación de acuerdo con el área de conocimiento que corresponde. 2) Expresan claramente lo que los participantes sabrán o serán capaces de hacer al final del curso.</p>	
	<p>Calidad</p>	<p>1) El contenido está secuenciado y estructurado de una manera que permite a los estudiantes alcanzar los objetivos fijados. 2) Los contenidos se relacionan con el contexto de cada una de las actividades propuestas por el curso. 3) Los contenidos están organizados secuencialmente por orden de dificultad.</p>	
<p>2)</p>	<p>Relevancia y actualidad</p>	<p>1) El contenido del curso tiene el suficiente rigor, profundidad y amplitud para enseñar los temas que se abordan. 2) Los contenidos revisados en el curso están actualizados.</p>	



15 al 30 de septiembre de 2015

<p>Contenidos</p>	<p>Comprensión</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Los contenidos amplían la comprensión y experiencia de los estudiantes 2) Los contenidos promueven una conciencia autorreguladora en el estudiante. 3) Se incorporan diversas formas de aprender y dominar el contenido. 	
	<p>Unidades temáticas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Se proporciona una lista clara y concisa de las unidades temáticas / módulos / temario y actividades que se completarán dentro de cada una. 2) Se determinan los conocimientos previos que deberían tener los estudiantes, para incorporarlos en una unidad temática o módulo inicial o "unidad 0". 3) Incluyen un panorama general que describe el tipo de contenidos que se abordarán, los objetivos, actividades, tareas, evaluaciones y recursos para proporcionar múltiples oportunidades de aprendizaje para que los estudiantes dominen el contenido. 	



15 al 30 de septiembre de 2015

<p>3) Procesos de aprendizaje</p>	<p>Propuestas de Actividades de Aprendizaje</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Están alineadas con los objetivos de aprendizaje, lo que permite una medición adecuada de los logros. 2) Promueven que los aprendizajes construidos puedan emplearse en situaciones reales (aplicabilidad) 3) Se propicia el desarrollo de actividades de análisis, búsqueda, interpretación y selección de información por parte de los estudiantes. 4) Los tiempos propuestos guardan relación con la complejidad de éstas 	
		<ol style="list-style-type: none"> 5) Son interesantes, motivadoras e invitan a la reflexión. 6) Relaciona los intereses y conocimientos previos de los estudiantes con los nuevos contenidos. 7) El curso proporciona oportunidades para que los estudiantes se involucren en el pensamiento de orden superior, las actividades de razonamiento crítico y el pensamiento de manera cada vez más complejo 	
	<p>Materiales, recursos y medios</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Los estudiantes tienen acceso a los diferentes recursos que enriquecen el contenido del curso. 2) Los materiales promueven en el estudiante la búsqueda de información en otros recursos. 3) Cada unidad de aprendizaje se presenta con todos los materiales, recursos y medios necesarios para guiar a los estudiantes en el logro de los objetivos de aprendizaje. 	
	<p>Métodos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Las estrategias didácticas ayudan a alcanzar los objetivos propuestos. 2) Las estrategias didácticas son congruentes con la metodología propuesta en el diseño del curso. 3) Las estrategias didácticas proponen distintos puntos de referencia y de interés ligados a la práctica de la vida real y a las situaciones individuales. 4) Las metodologías didácticas ofrecen oportunidades para que los estudiantes determinen su ritmo de aprendizaje 	



15 al 30 de septiembre de 2015

4) Procesos de enseñanza	Recursos	<ol style="list-style-type: none"> 1) Se le brinda al estudiante información sobre los recursos adicionales o complementarios que se incorporan en el proceso. 2) Propone el uso de los diferentes recursos como materia prima para la construcción de los aprendizajes necesarios. 	
	Realimentación y acompañamiento	<ol style="list-style-type: none"> 1) El diseño del curso permite que el docente proporcione retroalimentación a los estudiantes dentro de todas las propuestas de actividades de aprendizaje a realizar. 2) La retroalimentación que propicia el curso permite al estudiante establecer una relación de confianza con el docente. 3) El acompañamiento proporcionado orienta al estudiante de manera clara respecto a cualquier duda que 	
5) Comunicación e interacción	Comunicación	<ol style="list-style-type: none"> 1) El diseño del curso incluye actividades explícitas de comunicación (tanto antes como durante la primera semana del curso), que confirma si los estudiantes están comprometidos y progresando a través del curso. El docente seguirá las 	
		<ol style="list-style-type: none"> directrices del programa para apoyar a los estudiantes que no responden. 2) Las actividades de aprendizaje están clara y adecuadamente formuladas y explicadas a los estudiantes, quienes tienen una comprensión clara de lo que se espera llevar a cabo y cómo será medido su desempeño. 3) Los contenidos escritos son sencillos y concisos, hay un discurso fluido, coherencia entre párrafos, desarrollo de los contenidos en un orden lógico, redacción amena y coloquial, exento de errores de redacción, de sintaxis y ortográficos. 	



15 al 30 de septiembre de 2015

	Interacción	<ol style="list-style-type: none"> 1) El curso proporciona oportunidades de interacción entre instructor-estudiante y estudiante-estudiante para fomentar la aplicación y el dominio del material. 2) Se promuevan las interacciones sociocognitivas entre el estudiante y el contenido del curso, así como entre estudiante- estudiante y estudiante-docente. 3) El estudiante recibe la inducción necesaria para interactuar adecuadamente en los foros, chat, correo electrónico o cualquier otro 	
	Socialización	<ol style="list-style-type: none"> 1) Está disponible para todos los participantes del curso información de contacto personal, como el nombre, área de responsabilidad y otros datos de contacto. 2) Los elementos sociales y de colaboración son considerados en las metodologías de aprendizaje previstos y se incorporan de tal manera que contribuyan a la consecución de los objetivos de aprendizaje. 3) Se proporcionan espacios de socialización para los estudiantes y de éstos con el docente. 	
	Gestión de actividades de aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> 1) Hay presencia de actividades de aprendizaje comunicativas (foros de discusión, chats, juego de roles, etc.). 2) Las discusiones se organizan en foros y / o temas claramente definidos. 3) Los parámetros y las expectativas de participación de los grupos están claramente establecidos. 	
6) Evaluación	Evaluación de los aprendizajes	<ol style="list-style-type: none"> 1) Existe una evaluación inicial para identificar los conocimientos previos de los estudiantes sobre el tema del curso. 2) Incluye la realización personal de diferentes pruebas de evaluación sobre los resultados de aprendizaje del curso. 	

15 al 30 de septiembre de 2015

		objetivos, son representativas del ámbito de aplicación del curso y están	
	Evaluación del curso	<ol style="list-style-type: none"> 1) Se indica cómo se evaluará la calidad del curso. 2) Presenta un espacio virtual para la evaluación del curso por parte de los estudiantes y para que proponga cambios. 3) Se proporcionan oportunidades para que los estudiantes aporten sus comentarios al docente sobre las estrategias de enseñanza. 	

CONSIDERACIONES FINALES

La educación en línea se encuentra en una etapa de crecimiento y por ello debemos plantearnos como pedagogos si su fundamentación didáctica es válida y cuenta con la calidad necesaria para formar a sus estudiantes en diversos campos del conocimiento.

Evidentemente los componentes didácticos de los cursos en línea son complejos y necesarios de tratar a profundidad dentro del diseño de los cursos, ya que de dichos elementos depende en mucho la calidad de lo ofrecido por las universidades en la modalidad en línea.

Con el desarrollo de esta ponencia he alcanzado el objetivo planteado de proponer criterios e indicadores para la dimensión didáctica de la evaluación de la calidad del diseño didáctico de cursos de educación superior en línea, tomando como base para la propuesta los elementos didácticos y pedagógicos que conforman el diseño didáctico, que responde a la problemática de la calidad didáctica de los cursos. Dichos criterios e indicadores fueron la base para la propuesta de un instrumento de evaluación de dichos aspectos que puede consultarse en Kim (2013).

REFERENCIAS

García Aretio, Lorenzo (2000). Indicadores para la evaluación de la enseñanza en una universidad a distancia [Artículo digital]. Madrid: UNED. Recuperado el 14 de agosto de 2015 de: <http://ried.utpl.edu.ec/sites/default/files/files/pdf/v%201-1/volumen1-1.pdf>

Gil Hernández, María del Carmen (2008). Teorías psicológicas del aprendizaje. México: UNAM, CUAED.

Gilbón Acevedo, Dulce María (2008). Alfabetización ciberdidáctica para



VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@

15 al 30 de septiembre de 2015

formadores [Tesis]. México: UNAM

Hernández Schafer, Ernesto (2006). *Prácticas de e-learning*. Granada: Octaedro.

Kim Cisneros, Paola (2013). *La evaluación del diseño didáctico de cursos en línea* [Tesis]. México: UNAM.

Litwin, Edith (2005). *Tecnologías educativas en tiempos de internet*. Buenos Aires: Amorrortu.

Mir, José Ignacio, Charo Reparaz y Ángel Sobrino (2003). *La formación en internet. Modelo de un curso online*. Barcelona: Ariel.

Murillo, Javier y Marcela Román (2010). Retos en la evaluación de la calidad de la educación en América Latina. pp. 97 – 120. En: *Revista Iberoamericana de Educación*, no. 53.

Silvio, José (2006). *Hacia una educación virtual de calidad, pero con equidad y pertinencia* [Artículo digital]. En: *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol. 3, no. 1. UOC. Recuperado el 10 de agosto de 2015 de: <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/silvio.pdf>



VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@

15 al 30 de septiembre de 2015

EXPERIENCIA INSTITUCIONAL EN PROYECTOS DE GRADO MAESTRÍA
VIRTUAL EN GESTIÓN DE LA TECNOLOGIA EDUCATIVA

Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con
educación, tecnologías y virtualidad

Ponentes

Guillermo Bejarano Reyes.

Director del trabajo de grado.

Docente Investigador CVUDES
guillermo.bejarano@cvudes.edu.co

Javier Ricardo Luna Pineda.

Coordinador de investigaciones
coordinacion.investigaciones@cvudes.edu.co

Gustavo Santis Mancipe.

Docente Investigador CVUDES
guillermo.bejarano@cvudes.edu.co

Autores Proyecto a Compartir

Yeimy Adriana Mesa Molano.

Docente Institución Educativa Agropecuario del Huila.
doromea25@gmail.com

Wilson Enrique Serrano Vargas.

Docente Institución Educativa Agropecuario del Huila.
wilson.serrano@gmail.com

Universidad de Santander

15 al 30 de septiembre de 2015

Centro de Educación Virtual CVUDES Maestría en
gestión de la tecnología educativa Bucaramanga –
Colombia

Articulación de las áreas de ética, lengua castellana y tecnología e informática, como estrategia pedagógica para la construcción de proyectos de vida

“La planeación significativa de la vida y trabajo contribuyen a que el individuo se vea a sí mismo desde una nueva perspectiva, conozca tanto sus limitaciones como potencialidades y descubra su sitio en la vida”.

J. Fabry

Resumen

Este proyecto presenta una propuesta pedagógica innovadora para la Institución Educativa Agropecuario del Huila, ubicada en la Vereda del Mesón del municipio de Garzón a través de la articulación de las áreas de Ética, Lengua Castellana y Tecnología e Informática con el firme propósito que los estudiantes desarrollando saberes propios de estas áreas, encuentren una motivación para la planeación y construcción escrita de sus proyectos de vida.

Tomando como punto de partida la necesidad, que se evidencia en la región, sobre orientación a los estudiantes que están próximos a graduarse, sobre el planteamiento de metas y las acciones que se deben realizar para que dichos objetivos se cumplan. Es así como nace este proyecto donde desde el área de ética se fortalecen sus saberes axiológicos y se brinda una motivación entorno a la reflexión de sus ideales y planes futuros; luego en Lengua Castellana se permite un espacio para que los estudiantes plasmen esas ideas en escritos, que se soportan bajo el ejercicio de prácticas gramaticales y talleres de redacción. Al mismo tiempo hacer uso de las TIC



15 al 30 de septiembre de 2015

desde la clase de Tecnología e Informática y construir una evidencia de material interactivo como parte de la memoria institucional.

El proyecto formativo permitió conocer las realidades sociales que se enmarcan en el área rural, además fortalecer la parte axiológica, afianzar la autoconfianza, la autoestima y el autoconcepto; logrando un impacto social y de producción textual a través del acercamiento y articulación entre estudiantes, familia e institución.

Introducción

Los jóvenes son quizá la población más vulnerable en presentar desaciertos en la vida, si no cuentan con una proyección u orientación de lo que esperan en su futuro. Esto se evidencia en los estudiantes que al estar a puertas de culminar su último año escolar aún no saben que desean hacer con sus vidas, muchas veces por falta de una estrategia adecuada de motivación desde contexto académico, familiar y tecnológico.

La Institución Educativa Agropecuario del Huila es una de las 12 instituciones rurales del municipio de Garzón y no escapa de esta realidad social donde sus oportunidades se ve limitada simplemente porque no tienen las competencias básicas de lectura y escritura para materializar en un escrito su proyecto de vida.

Partiendo de la ley general de educación en el artículo 5 en el numeral 1 se resalta la importancia del pleno desarrollo de la personalidad teniendo en cuenta varios tópicos entre estos una formación ética, en el literal 5 nos habla de generar conocimientos técnicos y avanzados que involucren lo humanístico y otras ciencias a partir de hábitos que promuevan el saber, en el numeral 9 se destaca la formación de seres críticos, reflexivos y analíticos, los cuales propiciarán el fortalecimiento de la ciencia y la tecnología en busca de mejorar la calidad de vida de la población colombiana. Es así como se hace importante la formación del ser desde diferentes áreas del conocimiento, en este caso la ética, el castellano y la tecnología.

En esta época tan cambiante como la que nos ha correspondido vivir, llena de cambios y caracterizada por la soledad del individuo contemporáneo, los jóvenes se están quedando solos. Al desaparecer las familias extensas, el nacimiento de la industria y el auge del comercio, se pierde gran parte del escenario familiar. Para bien o para mal la escuela tiene que reasumir los viejos roles formativos que antes cumplía la familia.

Problema y contexto

En el departamento del Huila cada año se realiza un diagnóstico sicosocial a través del instrumento Historias de Vida, documento emanado por la secretaria de educación del Huila y que en la Institución Educativa Agropecuario del Huila, se viene haciendo año tras año, desde el 2010. Ejercicio que permitió evidenciar la falta de interés y

15 al 30 de septiembre de 2015

motivación que existía en los jóvenes de undécimo en la planeación de un proyecto de vida que garantice su crecimiento personal y profesional

La poca motivación para la producción textual que propone los planes de aulas tradicionales, genera falencia en la construcción y estructura de textos, lo que se ve traducido en un bajo rendimiento académico en el área de Lengua Castellana.

Sumado a esto a pesar que la Tecnología despierta interés en ellos, los estudiantes, presentan varias dificultades en el uso de programas informáticos y medios tecnológicos como correos, blogs, etc, probablemente por la falta de un espacio adecuado para trabajar. Esto hace que se creen temores para afrontar los retos que la sociedad de hoy les impone y es de allí donde se hace importante fortalecer los saberes axiológicos y tecnológicos que aporten en la planeación de su proyecto de vida.

Todo lo anterior hace formular la Pregunta problémica. ¿Cómo influir en la planeación y elaboración escrita de los proyectos de vida de los estudiantes de undécimo de la Institución educativa Agropecuario del Huila?

Objetivo

Objetivo General. Desarrollar una estrategia pedagógica que articule las áreas de Ética, Lengua Castellana y Tecnología e informática, para la construcción de proyectos de vida de los estudiantes de undécimo de la Institución Educativa Agropecuario del Huila, de la vereda el Mesón – Garzón.

Objetivos Específicos.

- Realizar un diagnóstico a través de un estudio psicosocial de los estudiantes haciendo uso del Software Historias de vida.
- Articular los planes de aula de las áreas de Ética, Lengua Castellana y tecnología e informática haciendo uso de los formatos institucionales de planeación y aplicarla en clases.
- Socializar los proyectos de vida en el II foro institucional “maestros que dejan huella”.

Referentes teóricos

Desde la psicología educativa se tienen en cuenta los aportes de investigadores como Howard Gardner, quien desde sus trabajos investigativos presentados en el año de 1983, presenta la teoría de las inteligencias múltiples, que permiten organizar en varios grupos las diferentes habilidades que tienen los seres humanos. Este tipo de teoría ha permitido que los maestros reestructuren sus prácticas pedagógicas con la intención de encontrar alternativas que estén acordes con el proceso de enseñanza-aprendizaje, logrando así verdaderos procesos de desarrollo.

15 al 30 de septiembre de 2015

Aunque son varios los postulados de las teorías del aprendizaje relacionados con las TIC que van desde la Gestalt, el conductismo, el cognitismo, donde en cada uno existe un aporte. Se retoman aquellos enmarcados en la teoría del aprendizaje constructivista donde se parte de las bases de pensadores como Piaget, Vygotsky y Ausbel. Teniendo presente que el conocimiento se adquiere a partir de la interpretación de experiencias que se hacen de la realidad con el fin de construir el conocimiento, el cual es susceptible de ser comprendido y transformado según las vivencias e interacciones con el entorno, para convertirse en nuevas ideas o conocimientos a partir de un ser activo en el proceso.

Por otra parte cabrero (2001), en su libro tecnología educativa menciona a autores como Richey (1986, 8), Hernández (1989, 1), Glasser (1982), (Escudero, 1979), Rodríguez Diéguez (1994, 20), Streibel (1993), estos resaltan la importancia de establecer diseños de situaciones de aprendizaje que permiten organizar y desarrollar espacios que impliquen la descripción, reflexión y evaluación de los elementos que hacen parte del proceso de enseñanza- aprendizaje que ayuden a facilitar la apropiación del conocimiento partiendo de materiales didácticos, pues estos juegan un papel importante desde el momento que incursionaron las TIC en la educación. El diseño de un método tecnológico contribuye con el desarrollo de la ciencia psicopedagógica.

La adolescencia es la transición de la niñez a la edad adulta. La adolescencia entraña riesgos para un desarrollo saludable así como oportunidades para el crecimiento físico cognitivo y sicosocial (Papalia e. 2002). En cierta medida es la etapa de desarrollo más importante del ser humano, esto requiere que su formación y guía sean los más adecuado, por lo tanto vemos que el hecho de permitir a los estudiantes acercarse a su vida a su realidad le permitirán en algún momento formar un proyecto de vida el cual ayudara a forjar caminos más seguros y precisos.

La escuela debe estar enfocada a la formación de personas críticas y útiles a la sociedad como lo mencionan los autores ya presentados, por otra parte en la escuela a partir del currículo se pueden potencializar las habilidades comunicativas haciendo uso de las TIC y esto se logra gracias a la articulación de las asignaturas, por esta razón se ve como desde la cátedra de Ética, Lengua castellana y tecnología e informática se puede materializar una propuesta que puede convertirse en el punto de partida para la creación de proyectos de vida de los jóvenes.

Metodología

La investigación está orientada por el paradigma cualitativo y se enmarca en la metodología de investigación-acción, ya que esta se relaciona con el ámbito escolar y social, los cuales hacen parte de esta institución. Además permite la participación de todos los actores involucrados en el proceso de investigación, pues esta busca mejorar la práctica a partir de buscar una problemática, actuar generando cambios.

15 al 30 de septiembre de 2015

- Población: 37 estudiantes de undécimo de la institución educativa Agropecuario del Huila
- Muestra: significativamente heterogénea, para este estudio se considera ideal el 100% de los estudiantes

Tabla 1. Descripción de la Población.

Población	Estratificación	Edad	Condición académica	Condición familiar	Condición Social
Mixta	0, 1 y 2	Hombres 16-19 años. Mujeres 16-20 años.	La mayoría de estudiantes pertenecido a la institución grado sexto provienen de diferentes veredas, por su nivel académico en años anteriores ha sido bueno.	La mayoría de estudiantes pertenecen a grupos familiares conformados por sus padres y un promedio de 3 hermanos,	Los padres en su mayoría se dedican a labores del campo como recolectores de café o mayordomos, debido a la ubicación y los lugares desde donde se desplazan se consideran una población vulnerable.

Fuente: Fuente: Autor(es) del trabajo de grado.

Con el fin de recolectar la información durante la ejecución del proyecto y teniendo en cuenta la ubicación de la institución, los lugares visitados, las características de la población y el acceso a la información se emplearon como técnicas de recolección:

- Entrevistas.
- Observación directa.

Figura 1. Organigrama del procedimiento. Se establece por fases evidenciando la relación progresiva entre Actividad – Acciones y Resultados esperados.



Fuente: Autor(es) del trabajo de grado.

15 al 30 de septiembre de 2015

Figura 3. Planes de aula Lengua Castellana, Ética y Tecnología e informática.



DESEMPEÑO	TEMAS	DESEMPEÑO TRANSVERSAL	ACTIVIDADES CA#
Identificar las características generales de la Lengua Castellana en diversos según su uso social.	Oración Simple	Desarrollar habilidades de análisis y producción de textos de diferentes géneros de la Lengua Castellana.	Las actividades propuestas se basan en el desarrollo de habilidades de comprensión de la Lengua Castellana. Se trabajará en la elaboración de proyectos.

DESEMPEÑO	TEMAS	DESEMPEÑO TRANSVERSAL	ACTIVIDADES CA#
1. Reconocer los elementos que conforman un PC sus características y resolver problemas con el fin de detectar algunas fallas en los puntos antes.	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento de PC Básico Libros digitales Proyecto de vida Horizontes 	Desarrollar el sentido de solidaridad con sus compañeros y su familia (Parejas)	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo individual Elaboración de un mapa del tema Asesorías grupales y tutorías

Fuente: Autor(es) del trabajo de grado.

Fase 3: Elaboración

- Inicio y planificación de proyectos de vida. (Ética).
- Talleres de derecho a la vida y proyecto de vida. (Ética).
- Salidas pedagógicas. (Ética).
- Capacitación ofimática. (Tecnología).
- Presentación aplicativo Hot Potatoes. (Tecnología e Informática).
- Uso de Hot Potatoes integrando los proyectos de vida. (Tecnología e Informática).
- Asesorías uso de fotografías y elaboración de videos en Movie Maker. (Tecnología e Informática).
- Realización de Centro literarios. (Castellano).
- Talleres de redacción, cohesión y coherencia.(Castellano).
- Presentación de avances, revisión y corrección de estilos literarios. (Castellano).
- Revisión y entrega trabajo final. (Castellano, tecnología e Informática).

Figura 4. Talleres Escudo Familiar, autoestima y exploración familiar realizados en clase de Ética



Fuente: Autor(es) del trabajo de grado.

15 al 30 de septiembre de 2015

Figura 5. Salidas pedagógicas Costa Caribe Colombiana, Agroparque Loma Chata



Fuente: Autor(es) del trabajo de grado.

Figura 6. Talleres Pantallazo Figuras Retoricas, signos de puntuación, realizado en clase de Lengua Castellana



Fuente: Talleres figuras retoricas. Recuperado de: <http://www.retorigas.com/2013/09retoriga.2013>

Figura 7. Talleres capacitación ofimática, Hot Potatoes en clase de Tecnología Informática



Fuente: Autor(es) del trabajo de grado.

15 al 30 de septiembre de 2015

Fase 4: Socialización:

- Presentación de ponencia egresado II foro institucional «Maestros que dejan huella»
- Presentación de resultados finales II foro Institucional

Descripción de la propuesta

La propuesta nace como resultado del análisis de las respuestas dadas por los estudiantes a las entrevistas historias de vida (Aplicativo access, emanado por secretaria de educación del Huila). Teniendo en cuenta que en el desarrollo de dicho instrumento se evidencia elementos correspondientes a sus relaciones familiares, aspiraciones y emociones, al realizar un análisis de los resultados se identifica que es necesario crear una estrategia pedagógica que les permitiera fortalecer su proyecto de vida.

Luego de un análisis, se reconoce que bajo los parámetros de los lineamientos y estándares establecidos por el Ministerio de Educación Nacional el aporte que pueden brindar áreas como ética desde su enfoque axiológico, castellano desde la parte gramatical y Tecnología desde su saber informático. El siguiente paso fue construir una programación que contara con la articulación de dichas áreas como estrategia para que los estudiantes realizaran su proyecto de vida.

Programación de Ética.

El objetivo principal desde el área de ética es desarrollar todos los saberes axiológicos que aporte en gran medida a la construcción de un proyecto de vida que se ajuste a las necesidades y aspiraciones de los estudiantes. Para dicho trabajo fue necesario el acompañamiento del docente orientador institucional Héctor Cerón quien brindó sus aportes desde la psicología con talleres de orientación sexual, manejo del tiempo libre y orientación profesional. También fue necesario apoyarnos en textos formativos como “Jóvenes Construyendo su Proyecto de Vida” de la psicóloga Inés Pardo y el apoyo del cantautor Martín Valverde y sus diferentes reflexiones como por ejemplo “Ten calma”: <https://www.youtube.com/watch?v=YMK-e1kyxt4>.

Programación lengua castellana

Desde el área de Lengua Castellana se trabajó en el fortalecimiento de habilidades gramaticales que les permitiera a los estudiantes escribir sus proyectos de vida integrando dichos saberes y construyendo textos cohesionados y coherentes. Una vez construían los textos en borrador y se les corregían su estructura los estudiantes digitaban el proyecto en Microsoft Word.

15 al 30 de septiembre de 2015

Programación de Tecnología e Informática.

Una vez se desarrollaron las unidades de manera articulada, los estudiantes debían presentar el insumo del trabajo y este se valoraría en las tres áreas. En dicha recopilación se obtuvo un total del 100% de proyectos de vida digitalizados en Word y un total del 80% de proyectos completos con la integración del aplicativo Hot Potatoes y la construcción de los videos en Movie Maker.

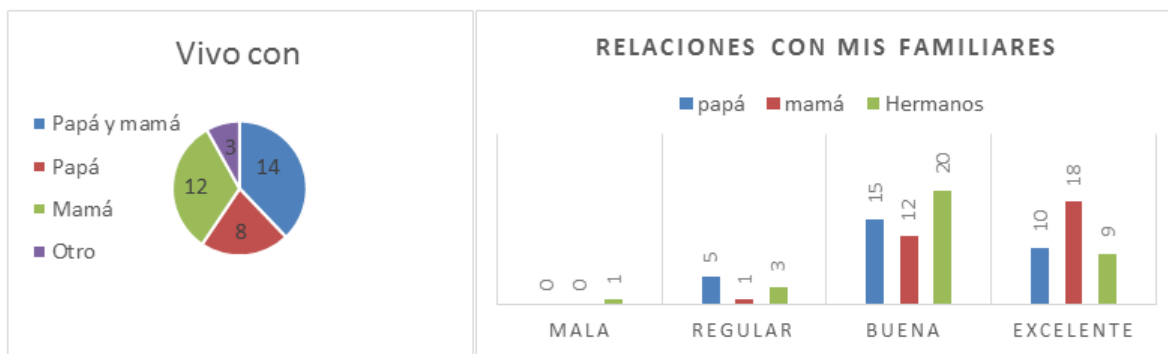
Resultados obtenidos

Con el fin de presentar de una manera clara la información esta se agrupa y presenta en categorías, la cuales mantienen una relación del trabajo realizado en cada una de las áreas, al igual que la articulación que se da en estas. Se establecen tres grupos uno relacionado con el área de ética donde se enmarca la parte familiar, personal y profesional; una segunda categoría da cuenta de lo trabajado en el área de Lengua Castellana llamado construcción textual. Una última categoría perteneciente al área de Tecnología e Informática que recibe el nombre de herramientas informáticas, donde se recopila el trabajo realizado en las demás áreas y se hace uso del hardware y el diferente software utilizado para llevar a cabo el proyecto de vida de cada participante.

Categoría 1: Entorno Familiar, Personal y Profesional

Al hacer un análisis de los resultados obtenidos en las entrevistas del aplicativo de Access al iniciar el calendario académico a 37 participantes y después de revisar las respuestas relacionadas con las personas con quien viven en este caso mamá y/o papá, 26 de ellos viven con la mamá y del total 23 viven con el papá, de esto se tiene que existen 14 familias constituidas, 12 madres son cabeza de familia, 8 estudiantes viven con el papá, los 3 restantes viven con algún familiar. La mayoría de estudiantes viven en núcleos familiares donde por lo menos cuentan con uno de sus progenitores.

Figura 8. Análisis estadístico de información personal de la entrevista “Historia de vida”.



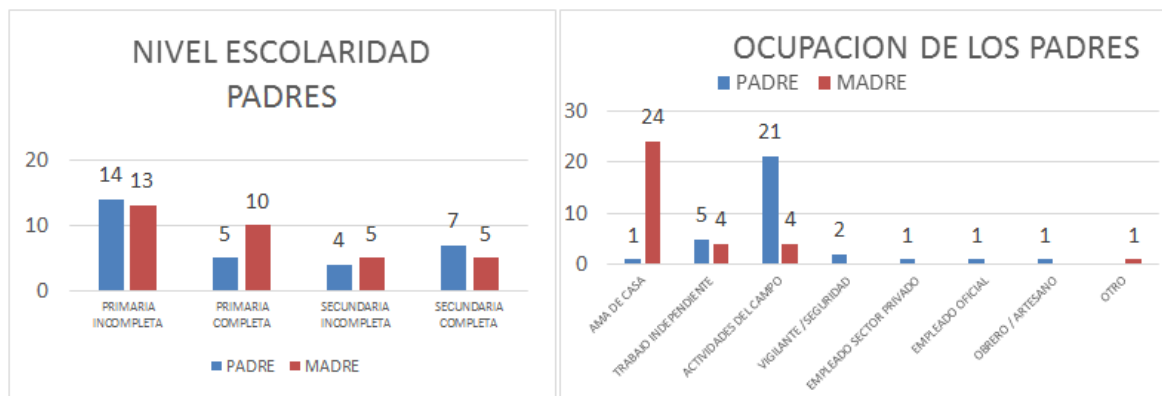
Fuente: Autor(es) del trabajo de grado.

15 al 30 de septiembre de 2015

Al observar la gráfica se puede establecer que las relaciones entre padres y estudiantes en su mayoría son buenas, al igual que con los hermanos (as), se podría determinar que existe mayor confianza y una mejor relación con las madres que con los padres.

Se puede evidenciar que la mayoría de los padres no han terminado la primaria, esto puede incidir en el acompañamiento que se realiza en casa y puede ser una causal para que los estudiantes no se proyecten pues algunos padres no han considerado el estudio importante.

Figura 9. Análisis estadístico Nivel de Escolaridad y Ocupación de los Padres



Fuente: Autor(es) del trabajo de grado.

Otro factor analizado es la ocupación de los padres en primera medida las personas que más trabajan son los papás, dedicándose a labores del campo, la mayoría de las madres se dedican a realizar trabajos relacionados con el hogar, desde esta mirada se evidencia que los hombres son los que sustentan los hogares, por otra parte aparece una figura de machismo donde no se permite que la mujer trabaje, si no por el contrario que se dedique al hogar.

En cuanto a los temas relacionadas con la proyección profesional y el proyecto de vida, se tiene que existe una contraposición, pues se evidencia que la gran mayoría desean en 10 años ser profesionales pero al contrastar estos datos con la información de la Ilustración 26 se puede observar que al cabo del tiempo cuando se les pregunta por lo que se desea tener, no tiene mayor importancia el ser profesional, por el contrario la inclinación esta hacia la parte laboral.

Figura 10. Análisis estadístico de información Qué quiere ser en 10 años y Qué quieres tener dentro de 10 años

15 al 30 de septiembre de 2015



Fuente: Autor(es) del trabajo de grado.

Teniendo en cuenta la información anterior y la presentada en las gráficas, las conclusiones que se obtienen de las entrevistas son:

La mayoría de sujetos de estudio no viven en hogares con estructuras familiares sólidas, pues en la mayoría de casos falta alguno de sus progenitores, esto hace que las familias presenten debilidades.

- Se hace necesario fortalecer las relaciones afectivas entre los estudiantes y sus papás y mantener las relaciones donde se demuestra buena relación entre los sujetos que integran la familia.
- El nivel de escolaridad de los padres es un factor que incide para que ellos no realicen el acompañamiento necesario a los estudiantes, por desconocimiento o falta de interés. Algunos de estos no consideraron el estudio como algo importante o por alguna razón no pudieron continuar con sus estudios.
- La actividad económica recae sobre los hombres en las labores del campo, la mujer está más para realizar tareas relacionadas con el hogar, es una visión que se tiene aún en la región que el hombre es quien trabaja y la mujer quien se dedica al hogar, en la mayoría de casos al preguntar se puede determinar que estas personas formaron hogares muy jóvenes, y esto causa una influencia en los jóvenes pues se convierte en un modelo a seguir.
- Bajo rendimiento académico de algunos estudiantes en los primeros periodos por la falta de hábitos de estudio y mal empleo del tiempo libre.
- No hay claridad en el Proyecto de vida de algunos estudiantes.
- Por otro lado realizando una triangulación entre los resultados de la encuesta y las actividades relacionadas con el enfoque axiológico desde el área de ética, se presenta un contraste en cuanto a las respuestas recogidas en los talleres. En este punto parece prevalecer lo expuesto por Frank Parsons, en el marco teórico, donde en la familia lo más importante es que prevalezca el oficio que ha alimentado a todas las generaciones anteriores. La vocación es impuesta y se presenta como única opción. La mayoría de estudiantes manifiestan no

15 al 30 de septiembre de 2015

manejar una comunicación asertiva con sus familiares, debido en muchos casos a las diferencias generacionales y al deseo de imponer oficios que ellos no desean. Sin embargo según la información extraída de las historias de vida prima el diálogo por encima de los gritos cuando se trata de arreglar conflictos.

En el transcurso del año a través de los diferentes talleres se lograron avances significativos entorno al mejoramiento de las relaciones familiares. Con los diferentes talleres que ameritaban respuestas construidas en familia se garantizó la vinculación de los padres de familia, el acercamiento y acompañamiento por parte de estos a los estudiantes en los procesos académicos.

Cuando se realizaron exploraciones en espacios extracurriculares a través de las salidas pedagógicas los participantes demostraron interés por hacer parte de las diferentes actividades, se evidenció un gran compromiso y colaboración. La salida pedagógica del día de las cometas, por ejemplo, desarrollo en ellos la solidaridad y el compañerismo a través de onces compartidas, que se efectuaron en un coloquio sobre el trabajo en equipo. Luego se tuvo la oportunidad de visitar el Agroparque “Loma chata” ubicado en la misma región, donde se compartió la celebración del día del amor y la amistad a través de un festival de regalos fortaleciendo el valor de la amistad.

Por otro lado y desde una visión más pedagógica que recreativa se realizó la visita a la finca “Lucitania”, siendo esta la hacienda con mayor productividad de café en la región, el objetivo era muy diferente a conocer la productividad de la finca. Lo que se buscaba con esta salida era conocer la historia de vida de la hija del mayordomo, quien también hacía parte del grado. Esta estudiante compartió las dificultades que vivió cuando siendo apenas una niña de 14 años quedó embarazada, en este espacio se socializó un video de Martín Valverde generando una reflexión en torno a la sexualidad responsable. Finalizado el año académico no se presentaron más embarazos entre las estudiantes del grado. Por último, como uno de los logros más sobresalientes del proyecto se pudo efectuar la primera excursión institucional que realizaría un grado undécimo, a esto se le sumaba que se realizaría en la costa colombiana. Fue de gran importancia pues permitió evidenciar que los participantes a pesar de encontrarse en el siglo XXI y disponer de algunos artefactos tecnológicos, cerca del 80% no conocían lugares diferentes al municipio de Garzón. El hecho de encontrarse con artefactos tecnológicos como puertas automáticas, escaleras eléctricas y hasta montar en bus causó gran sensación en varios de ellos. Sin duda generó como resultado el ampliar la visión de mundo de los estudiantes quienes reconocieron la presencia de la tecnología en todos los aspectos de la vida.

Categoría 2: Producción Textual.

Desde el área de Lengua Castellana el análisis de la información parte de los diferentes talleres realizados en cuanto a la construcción y estructura de textos, es

15 al 30 de septiembre de 2015

aquí donde el trabajo del área de ética se integra al componente del área de lengua castellana y se conjugan para producir los diferentes documentos con componentes axiológicos y gramaticales, los cuales se materializan en los diferentes documentos elaborados en Microsoft Word donde se realizaba la articulación con el área de tecnología. En esta parte los participantes plasman sus proyectos de vida. Estos se pueden apreciar en los anexos como proyectos de vida.

Por otra parte desde el área se evidenció que la utilización de espacios como el uso de la sala de informática para acceder al uso de páginas web para resolver actividades relacionadas con temas de redacción despertó un amplio interés en los estudiantes quienes activamente hacían sus actividades y las aplicaban en la elaboración de sus documentos.

Otro componente que se puede evidenciar del trabajo llevado desde las diferentes áreas fue el trabajo colaborativo, puesto que varias actividades se hicieron en equipos de trabajo. Sin dejar de lado el ejercicio individual el cual se evidencia en los documentos y actividades entregadas por cada estudiante.

Los escritos sobre la planeación de sus proyectos de vida se iban entregando por capítulos cada vez que finalizaba un periodo. En el primer periodo se presentó una entrega de apenas el 30%, sin embargo al poderse revisar los documentos completos, sirvió como motivación para que las entregas aumentaran periodo tras periodo ya que se socializaba los aciertos y dificultades encontrados en los diferentes textos.

Finalmente para el último periodo se encuentra con una evidencia de entrega del 100% de los documentos en Word pero no todos cuentan con las especificaciones de cantidad dadas inicialmente. De los 37 trabajos entregados solo 7 cuentan con las 20 hojas exigidas.

Categoría 3: Herramientas informáticas.

Se puede evidenciar que de los 37 participantes se ve el interés por conocer, practicar y hacer uso de herramientas informáticas y relacionarse con las TIC. Existió una buena recepción del trabajo a realizar, estos se fueron ejecutando en el transcurso de las clases de tecnología, de los pocos estudiantes que contaban con un equipo de cómputo en su casa finalizaban sus actividades en estos. Otros en cambio se acercaban a la institución en horas contrarias a su jornada o en tiempos de descanso para poder usar los equipos de la institución.

El uso de una herramienta como Hot Potatoes despertó un amplio interés en los estudiantes, sin duda a través de esta propuesta se certificó los propósitos del equipo del University of Victoria CALL Laboratory Research and Development creadores de este aplicativo, quienes aseguran que este programa por su simplicidad y accesibilidad sirve para cualquier asignatura. También se evidencia como lo han manifestado sus diseñadores que en este tipo de software informático se pueden producir ejercicios didácticos e interactivos de alta calidad pedagógica. De igual forma

15 al 30 de septiembre de 2015

se encuentra beneficios con el uso Microsoft Word, Movie Maker y la utilización de cámaras fotográficas y celulares desde las diferentes áreas han despertado el interés de los estudiantes por el uso de las TIC. La articulación de las áreas y las secuencias de diversas actividades fueron fuentes de motivación que registró la entrega del 100% de proyectos de vida en documentos Word, 23 construcciones donde integraban el documento Word al aplicativo Hot Potatoes y 10 videos en Movie Maker.

IMPACTO

Estudiantes: El hecho de romper las fronteras entre docentes y estudiantes permitió generar en los estudiantes mayor seguridad, adentrarse en sus vidas y conocer las realidades sociales que se enmarcan en medio del campo, tener la posibilidad de fortalecer la parte axiológica ha permitido afianzar la autoconfianza, la autoestima y el autoconcepto. El trabajo colaborativo en cada una de las actividades y la importancia de reconocer al otro como igual son unas de las maneras como se ha generado un impacto en los jóvenes, y permitiéndoles que a través de la articulas de estas tres áreas se planteen y construyan sus proyectos de vida.

La importancia de compartir en lugares diferentes al aula de clase y salir de su fincas genera un impacto en el modo de ver la vida y generar proyectos con sentido enfocados hacia la parte profesional y familiar. Por otra Parte se genera la posibilidad de potencializar habilidades en el uso de las TIC y en la elaboración de textos escritos de su autoría esto en el proyecto cobra gran importancia, pese a presentarse dificultades de en redacción y coherencia.

Institución: La propuesta se socializo en el II foro Institucional titulado “Maestros que dejan huella”, la cual fue bien acogida por los asistentes y donde los maestros y asistentes conocieron la importancia de articular las diferentes áreas con el fin de generar proyectos que realmente sean significativos.

Familia: a nivel familiar el impacto de este proyecto se centra en la importancia del acercamiento que tuvieron los padres no solo con la institución, participando de las diferentes actividades sino que también se fortalecieron los lazos familiares entre estudiantes y padres de familia.

Bibliografía

Area, M. (2005). *Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar, una revisión de las líneas de investigación*. Recuperado el 10 de marzo de 2013, de Tecnologías de la información y comunicación en el sistema escolar, una revisión de las líneas de investigación.

Almenara, J. C. (2004). *Las TICs como elementos para la flexibilización de los espacios educativos: retos y*. Recuperado el 08 de marzo de 2013, de Las TICs como elementos para la flexibilización de los espacios educativos: retos y: <http://tecnologiaedu.us.es>



15 al 30 de septiembre de 2015

Barrios, I. P. (2005). *Jovenes construyendo su proeycto de vida*. Bogotá.

Castillo, I. R. (1999). La innovación educativa: una forma de decifrar la existencia pedagógica. En Idep, *Vida de maestro una pasión hecha proyecto* (págs. 35- 48). Bogotá: Eikon ediciones.

Diane Papalia, S. W. (2001). *Desarrollo Humano*. Bogotá: Mc Graw Hill. Garcia Garzón, V. (2013).

Hot Potatoes como recurso motivador en el aula.

Recuperado el 02 de agosto de 2013, de <http://hdl.handle.net/10835/1997>

Josemi. (8 de noviembre de 2010). *Evaluación de la educación hasta llegar a las TICs*. Recuperado el 15 de marzo de 2013, de Evaluación de la educación hasta llegar a las TICs: <http://diarium.usal.es/josemi/author/josemi/>

Mauricio rodriguez Estrada, G. P. (1999). *Planeación de vida y trabajo*. México: El manual moderno.

MEC. (2011). *Docentes Innovadores Hot Potattoes ene l aula*. Recuperado el 5 de agosto de 2013, de <http://www.aula21.net.net/seguida/hotpotatoes.htm>

Osorno, M. c., & autores, V. (2002). *Experiencias docentes, calidad y cambio escolar: investigación e innovación en el aula*. Colombia: educar.

Pilar, V. M. (2006). Investigación de las TIC en la educación. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*(539-552), 5 (2).

Ramos Reyes, J. A., Restrepo, G., & Sarmiento Lozano, J. L. (2000). *Hacia unos fundamentos de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales en la educación media*. Colombia: Educar.



15 al 30 de septiembre de 2015

Eje Temático 5: Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con
educación, tecnologías y virtualidad

La recuperación académica en la Educación Básica de México. Sustentos teóricos y
metodológicos para su reglamentación

Julio Cesar Antolín Larios¹

Benemérita y Centenaria Escuela Normal de Jalisco

antolinjc@yahoo.com.mx

INTRODUCCIÓN

La recuperación académica es un proceso de acciones conjuntas que tienen como finalidad la integración a la normalidad mínima de cualquier estudiante de una institución educativa dentro del sistema educativo nacional que tenga no aprobados cualquiera de los primeros cuatro bloques del ciclo.

Podemos expresarnos que la recuperación académica consiste sustancialmente en que el profesor evalúe y apruebe uno o varios bloques no aprobados por el alumno (con excepción del quinto bloque) siendo actualmente un proceso empírico basado en las propias experiencias del colectivo

¹ Licenciado en Educación Superior, Universidad de Guadalajara; Especialista en matemática educativa secundaria, Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV), Instituto Politécnico Nacional (IPN, México); Diplomado superior en infancia y adolescencia en la era de la globalización, Universidad Complutense de Madrid (España); Diplomado Superior en Calidad de la Educación Básica, Organización de Estados Americanos (OEA, EUA). Magister en Ciencias de la Educación, especialidad en pedagogía, Instituto Superior de Investigación y Docencia para el Magisterio (ISIDM, México); Doctorante en Educación para la Formación Profesional, Instituto Transdisciplinario de Estudios de la Conciencia (ITEC, México). Preside actualmente la Fundación Iberoamericana para la Excelencia Educativa, editora de la Revista de carácter científico Hekademus.



15 al 30 de septiembre de 2015

docente la mayoría de las veces sustentadas en la prueba y el error al no existir sustentos teóricos o metodológicos que orienten el proceso.

Para delimitar nuestro campo de estudio debemos de decir que la recuperación académica se da dentro del aprendizaje escolar lo que los hace más significativos.

En este estudio daremos cabida a los sustentos teóricos y sustentos metodológicos del proceso de recuperación señalados en el artículo 13 del Acuerdo Secretarial 696, para su reglamentación y operación técnica.

El documento se divide principalmente en dos partes:

La primera con referencia al sustento teórico de la recuperación académica, comenzando con las teorías educativas y psicológicas sobre el aprendizaje; continuando con una análisis de la recuperación académica, los dispositivos de aprendizaje y la memoria; finalizamos con un análisis teórico de las estrategias y técnicas para la recuperación académica.

En un segundo momento, analizaremos los sustentos metodológicos para la recuperación académica, iniciando con el análisis del acuerdo secretarial 696 en su artículo 13 y los aspectos a considerar por el docente al elaborar los exámenes de recuperación académica.

La intencionalidad es ofrecer referentes suficientes que permitan reglamentar esta actividad didáctica y elementos para su puesta en operación técnica por cualquier docente que requiera una guía del proceso.

Palabras Clave:

Recuperacion, academica, educación, básica, mexico, secundaria



15 al 30 de septiembre de 2015

1. SUSTENTOS TEÓRICOS DE LA RECUPERACIÓN ACADÉMICA

1.1. TEORÍAS EDUCATIVAS Y PSICOLÓGICAS SOBRE EL APRENDIZAJE

Diversas son las teorías educativas que tratan de explicar el proceso de aprendizaje, y la dificultad de trabajar con seres humanos donde los procesos cognitivos solo son evidentes a través de productos elaborados por el estudiante o como reflejo de su conducta evidente, pero para finalidad de este estudio consideraremos los principales enfoques psicológicos de la educación: el enfoque conductista, el enfoque cognitivista, el enfoque constructivista y el el enfoque conectista.

Los enfoques ofrecen diversas maneras de entender los objetivos de aprendizaje, los roles del docente, el rol del alumno y su entendimiento sobre la evaluación. A manera de resumen ofrezco la siguiente tabla:

Teoría	Conductismo	Cognitivismo	Constructivismo
Autores	Skinner Pavlov Watson	Bruner Anderson Gardner	Piaget Lave y Wenger Vygotsky
Característica	Comportamiento observable Entorno como estímulo-	Aprendizaje a partir de la propia experiencia	Construcción del conocimiento dependiente del contexto y
Objetivos de Aprendizaje	Establecidos por el docente Los alumnos aprenden a partir de estímulos	Aprendizaje significativo Desarrollo de Habilidades Estratégicas	Aprender mediante la construcción de conocimientos basados en la experiencia
Rol Docente	Dirige todo el proceso a partir de planear estímulos-	Facilitador Diseñador Asesor	Moderador, facilitador, mediador y sujeto activo
Rol Alumno	Sujeto Pasivo Aprende a partir de la memorización y	Sujeto Activo Aprende a partir de la interacción entre	Sujeto activo Constructor de su conocimiento Autogestor
Relaciones	Disciplina	Retroalimentación	Interacción
Evaluación	Evaluación por examen cuantitativa No interesa el	Evaluación del proceso Cualitativa No interesa el	Evaluación del proceso Cuantitativa Cuali-cuantitativa Interesa proceso



15 al 30 de septiembre de 2015

TICS	Enseñanza programada Carga repetitiva	Enseñanza personal Valor cognitivo	Herramienta Potencial del conocimiento
------	--	---------------------------------------	---

Tabla 1. Síntesis de Teorías y Enfoques Educativos. Elaboración propia a partir de análisis de Teorías Educativas

A continuación analizaremos a detalle cada uno de ellos y como se relaciona el proceso de recuperación académica en ellos.

1.1.1. **TEORÍA CONDUCTISTA Y LA RECUPERACIÓN ACADÉMICA**

Para el enfoque conductista, el aprendizaje “está intensamente influido por los estímulos del ambiente que rodea al individuo a los cuales reacciona, es decir, la conducta es entendida como la reacción o respuesta aprendida ante un estímulo dado por el entorno del individuo” (Rodríguez, Jerome Bruner, 2013)

Uno de sus principales representantes es Burrhus Frederic Skinner quien señala que el conocimiento se genera en la conducta observable a través de reforzantes positivos (recompensa) contra reforzantes negativos (castigo) que aplica el sujeto experto y donde el sujeto aprendiz es pasivo respondiendo solo a través de estos estímulos (Soto, SF).

Skinner llamo a este proceso “conductismo operante” que pasa por las siguientes etapas (Skinner, 1994):

1. Generalización: Es cuando al reforzar una respuesta se produce un incremento en otra respuesta parecida.
2. Discriminación: Es cuando un organismo se comporta de manera diferente en presencia de dos estímulos.
3. Extensión: Es un procedimiento en el cual una conducta operante que ha sido reforzada deja de ser reforzada y le produce el fin de la respuesta, es decir, cesa.

Es así que el aprendizaje es resultado de estos estímulos y el control sobre los mismos.

La recuperación bajo este enfoque se orienta también al proceso de la memoria, donde “el hecho de que haya una mejor recuperación de ciertas clases de elementos se atribuye a un «sistema de dirección que permite el acceso inmediato a los elementos» y así debería ser” (Skinner, 1994)



15 al 30 de septiembre de 2015

1.1.2. **TEORÍA COGNITIVISTA Y LA RECUPERACIÓN ACADÉMICA**

En tanto Bruner dice que “aprendizaje es el proceso de interacción en el cual una persona obtiene nuevas estructuras cognoscitivas o cambia antiguas ajustándose a las distintas etapas del desarrollo intelectual” (Martínez-Salanova).

Para Bruner la enseñanza efectiva surgirá solamente de la comprensión del mismo proceso de aprendizaje a través de la conceptualización clasificando objetos y acontecimientos en forma significativa dándoles a estos identidad y equivalencia. Para representar estos modelos mentales y la realidad “utiliza tres representaciones (Tortoza, 2012):

1. Representación enactiva: consiste en representar cosas mediante la reacción inmediata de la persona. Este tipo de representación ocurre marcadamente en los primeros años de la persona, y Bruner la ha relacionado con la fase senso-motora de Piaget en la cual se fusionan la acción con la experiencia externa.
2. Representación icónica: consiste en representar cosas mediante una imagen o esquema espacial independiente de la acción. Sin embargo tal representación sigue teniendo algún parecido con la cosa representada. La elección de la imagen no es arbitraria.
3. Representación simbólica: Consiste en representar una cosa mediante un símbolo arbitrario que en su forma no guarda relación con la cosa representada. Por ejemplo, el número tres se representaría icónicamente por, digamos, tres bolitas, mientras que simbólicamente basta con un 3

Para Bruner esta representación de la realidad son 4 etapas en las cuales el sujeto aprende (Rodríguez, Jerome Bruner, 2013):

1. Disposición para aprender: una teoría de la instrucción puede interesarse por las experiencias y los contextos que tenderán a hacer que el niño esté deseoso y sea capaz de aprender cuando entre a la escuela.
2. Estructura de los conocimientos: especificará la forma en que un conjunto de conocimientos deben estructurarse a fin de que el aprendizaje los entienda más fácilmente.
3. Secuencia: habrá que especificar las secuencias más efectivas para presentar los materiales.
4. Reforzamiento: tendrá que determinar la naturaleza y el esparcimiento de la recompensa, moviéndose desde las recompensas extrínsecas a las intrínsecas.

La recuperación bajo este enfoque consiste en la plena búsqueda del conocimiento a partir de la disposición de aprender, conformando una estructura de conocimientos



15 al 30 de septiembre de 2015

a través de una secuencia de actividades y con actividades de reforzamiento que permitan la recuperación de aprendizajes.

1.1.3. TEORÍA CONSTRUCTIVISTA Y LA RECUPERACIÓN ACADÉMICA

Son dos los principales expositores de esta teoría, Jean Piaget con su teoría de desarrollo cognitivo y Lev Semionovich Vygotsky con su teoría socio-cultural.

Jean Piaget decía que el aprendizaje es una construcción activa por parte del sujeto donde el desarrollo del pensamiento y el conocimiento se dan a través de la interpretación de la realidad por sí mismo que el sujeto realiza interna y externamente (Beltrán, 2003).

En esta construcción activa el conocimiento pasa por varios estadios según su fase (Meese, 2000):

1. Fase Sensorio motora: La conducta del niño es esencialmente motora, no hay representación interna de los acontecimientos externos, ni piensa mediante conceptos, los que consideraba las estructuras básicas del pensamiento simbólico y de la inteligencia humana.
2. Fase Pre operacional: La capacidad de pensar en objetos, hechos o personas ausentes, de pensar simbólicamente, imita objetos de conducta, juegos simbólicos, dibujos, imágenes mentales y el desarrollo del lenguaje hablado
3. Fase Operaciones Concretas: Los procesos de razonamiento se vuelen lógicos y pueden aplicarse a problemas concretos o reales, empieza a utilizar las operaciones mentales y la lógica para reflexionar sobre los hechos
4. Fase Operaciones Formales: Logra la abstracción sobre conocimientos concretos observados que le permiten emplear el razonamiento lógico inductivo y deductivo

Para conocer los estadios se resumen en la siguiente tabla:

Etapa	Estadio	Edad
Sensorio-motora	Reflejos congénitos	0-1 meses
	Reacciones circulares primarias	1-4 meses
	Reacciones circulares secundarias	4-8 meses
	Coordinación esquemas de conducta previos	8-12 meses
	Nuevos descubrimientos por experimentación	12-18 meses
	Nuevas representaciones mentales	18-24 meses
Pre operacional	Pre conceptual	2-4 años
	Intuitivo	4-7 años



15 al 30 de septiembre de 2015

Operaciones Concretas	7-11 años
Operaciones Formales	11 años en adelante

Tabla 2. Estadios del Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget
(Santamaria, 2004)

En tanto para Vygotsky el aprendizaje es una construcción en común en el proceso de las actividades compartidas por el niño y el adulto o un niño par, es decir, en el marco de la colaboración social que elaboran a través de un andamiaje que permiten construir su aprendizaje (Ivich, 1994).

Vygotsky considera el aprendizaje como uno de los mecanismos fundamentales del desarrollo donde el contexto ocupa un lugar central como espacio de interacción social a través de la “zona de desarrollo próximo” que es la distancia entre el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial (Rodríguez, Biopsicosalud, 2013)

Para este enfoque, la recuperación académica consiste en la obtención de los aprendizajes esperados con actividades compartidas a través de la colaboración social considerando situaciones problemáticas del contexto.

1.2. LA RECUPERACIÓN ACADÉMICA, DISPOSITIVOS DEL APRENDIZAJE Y MEMORIA

1.2.1. DISPOSITIVOS BÁSICOS DEL APRENDIZAJE

En el aprendizaje debemos de considerar que existen cinco dispositivos básicos (Azcoaga, 1997):

1. La motivación
2. La atención:
 - a. Atención sensorial
 - b. Atención intelectual
3. La capacidad funcional sensorio-perceptiva
4. La memoria
 - a. Memoria sensorial
 - b. Memoria a corto plazo
 - c. Memoria a largo plazo
 - d. Memoria episódica
 - e. Memoria autobiográfica
 - f. Memoria estratégica
 - i. El repaso
 - ii. La organización



15 al 30 de septiembre de 2015

iii. La elaboración

5. La habituación

1.2.2. TIPOS DE MEMORIA

El premio nobel de medicina (Kandel, 2007), considera que un aspecto destacado del aprendizaje es la posibilidad de modificar la conducta ofreciendo la posibilidad de desarrollar nuevas ideas a partir de la experiencia y retenerlas en la memoria. Este investigador considera que se trata de procesos mentales accesibles al análisis celular y molecular.

Kandel señala que existen dos tipos de memoria:

1. Memoria implícita o memoria procedimental: corresponde a las habilidades perceptivas y motoras que se ejecutan sin el recuerdo consciente de episodios pasados.
2. Memoria explícita o memoria declarativa: corresponde a recuerdos relacionados con las personas, los objetos, los acontecimientos más apreciados y cercanos, recuerdos que precisan de la recuperación consciente del evento anterior.

1.2.3. PROCESOS BÁSICOS DE LA MEMORIA

Existen tres procesos básicos de la memoria (Herrera, 2014):

- I. La codificación: Es la transformación de los estímulos en una representación mental. En esta fase, la atención es muy importante por la dirección (selectividad) y la intensidad (esfuerzo) con que se procesan los estímulos.
- II. El almacenamiento: Consiste en retener los datos en la memoria para utilizarlos posteriormente. la organización de la información se realiza mediante esquemas, unidades estructuradas de conocimiento que reúnen conceptos categorías y relaciones formando conjunto de conocimientos.
- III. La recuperación: Es la forma en la que las personas acceden a la información almacenada en su memoria, pueden ser espontáneas cuando los recuerdos suceden de forma casual o voluntaria y también puede ser involuntaria.

Es así que podemos concluir en que la recuperación es el proceso básico de la memoria que permite el acceso a la información almacenada donde la memoria explícita implica que los conocimientos efectivamente fuesen realizados dentro del aula y existan elementos suficientes para su recuperación, o en su caso, recobrar



15 al 30 de septiembre de 2015

estos aprendizajes esperados a partir de actividades explícitas que permitan su recuperación.

1.3. ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS EN LA RECUPERACIÓN ACADÉMICA

1.3.1. LA RECUPERACIÓN ACADÉMICA EN LOS ENFOQUES EDUCATIVOS

Bajo el enfoque cognitivo se trata de la forma en la que se comprendían los procesos cognitivos y los resultados a los que una persona podía arribar a través de ellos.

En tanto en el enfoque constructivo la recuperación está altamente influenciada por aquellas experiencias que haya vivido y por su forma de entender e interpretar los conocimientos (Kolb, 2014).

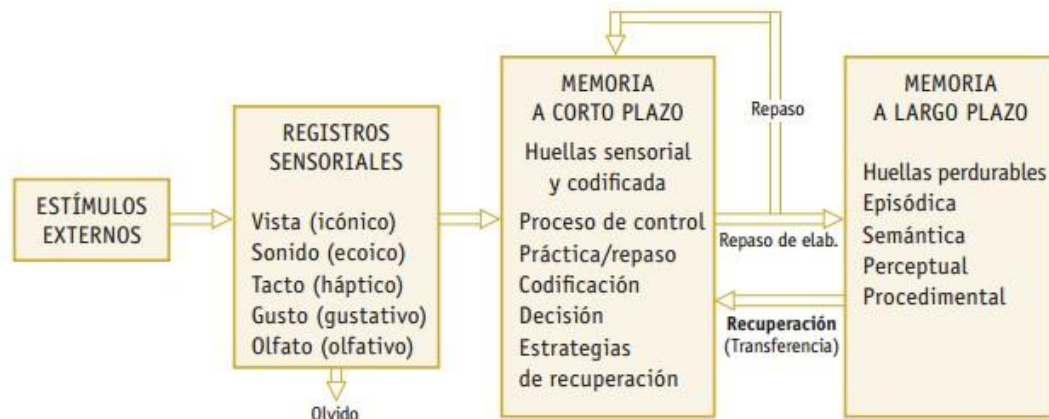


Imagen 1. Modelo estructural de la memoria. Atkinson y Shiffrin (1968)
Esquema citado en (Kolb, 2014)

Anderson y Spellman afirman que la recuperación se distingue por implica un fenómeno de inhibición de aquello que no se considera relevante para que se pueda generar un recuerdo efectivo y selectivo (Véase Imagen 1) donde la formación de la intención aumenta la activación de las pistas intencionales, aumenta la probabilidad de su recuperación e inhibe la accesibilidad de otros ítems competidores relacionados a la intención (Gonzalez, 2012)

La recuperación episódica supone una serie de procesos que se dan, básicamente, en dos regiones anatómicas del cerebro:

- I. Conclusión de modelos en el lóbulo temporal medial
- II. Los mecanismos de recuperación estratégica en el lóbulo frontal



15 al 30 de septiembre de 2015

La recuperación episódica es un eficaz fenómeno cognitivo que transforma nuestro estado mental actual, de modo que el presente contacta con el pasado y restaura aspectos de este. Las memorias episódicas se codifican ligando las diversas características de un estímulo o acontecimiento en una representación integral, es una combinación de características relacionadas (Verges, 2012).

Los indicios serán claves que permitirán que la recuperación se complete satisfactoriamente. Sin ellos los procesos de búsqueda pueden dar como resultado la recuperación de información errónea debido a la multitud de representaciones que pueden existir en el sistema, tantas como significados tengan los estímulos. En la recuperación de información semántica el sujeto no es consciente del contexto donde se adquirió el conocimiento pero es consciente de recordar una experiencia previa (Manzanero, 2008).

1.3.2. ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS PARA LA RECUPERACIÓN ACADÉMICA

Las estrategias son actividades y operaciones mentales que realiza el estudiante para mejorar el aprendizaje teniendo un carácter intencional o propositivo que implican un plan de acción. En tanto las estrategias están constituidas por técnicas de aprendizaje y habilidades en las que están implícitos aprendizajes esperados (Valle, 1999).

Dansereau (1985), distingue dos tipos de estrategias: las estrategias primarias que operan directamente en el aprendizaje y las estrategias de apoyo que ayudan al estudiante a mantener un contexto adecuado para el estudiante (Véase Imagen 2).



15 al 30 de septiembre de 2015

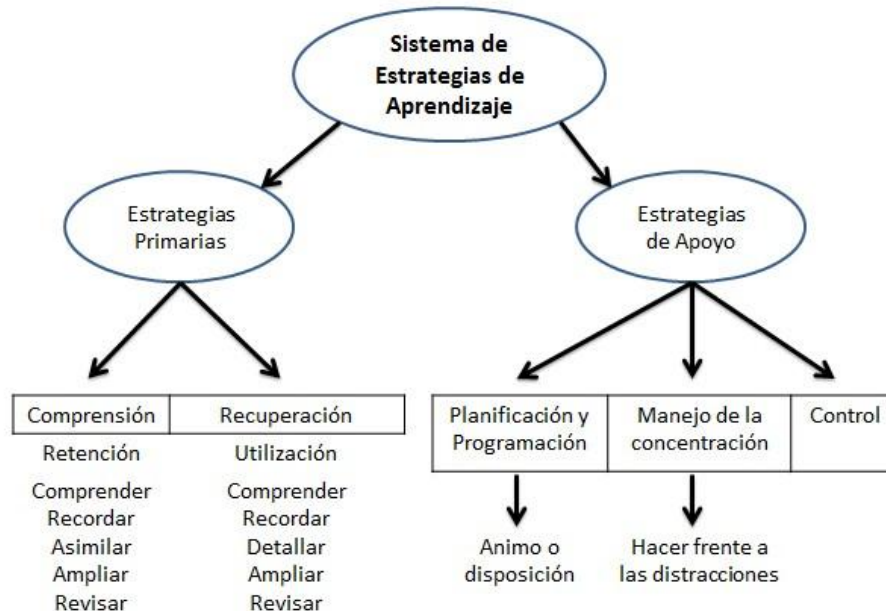


Imagen 2. Sistema de estrategias de aprendizaje (Dansereau, 1985)

Para atender el proceso de recuperación se deben de considerar estrategias y técnicas de aprendizaje de conocimientos que permitan la utilización, la comprensión, recordar, detallar, ampliar y revisar el conocimiento (Véase Imagen 2).

El proceso de recuperación implica una autorregulación del aprendizaje que deberán de considerar (Véase Imagen 3):

1. Estrategias Cognitivas: que faciliten el proceso de la información mediante la comprensión, retención, recuerdo y utilización de los aprendizajes esperados y fortalezcan el conocimiento implícito en estos aprendizajes y consoliden la cognición.
2. Estrategias Metacognitivas: que permitan una dirección estratégica de este conocimiento a través de la regulación del proceso cognitivo como el análisis, planificación, la realización, el control, la evaluación, la modificación y finalmente la adquisición del conocimiento considerando las variables de la persona, las variables de la tarea y las variables de las estrategias a utilizar.
3. Estrategias de apoyo: que ayudan indirectamente el proceso cognitivo y que consideran el aspecto afectivo y que busca la motivación del sujeto



15 al 30 de septiembre de 2015

que participa del proceso. Entre estas se encuentran el tiempo dedicado a las tareas, la concentración, el ambiente de estudio, el esfuerzo, la pertinencia y la búsqueda de ayuda.

Particularmente en estudiantes de educación básica este rubro conlleva la participación de los padres de familia y/o tutores.

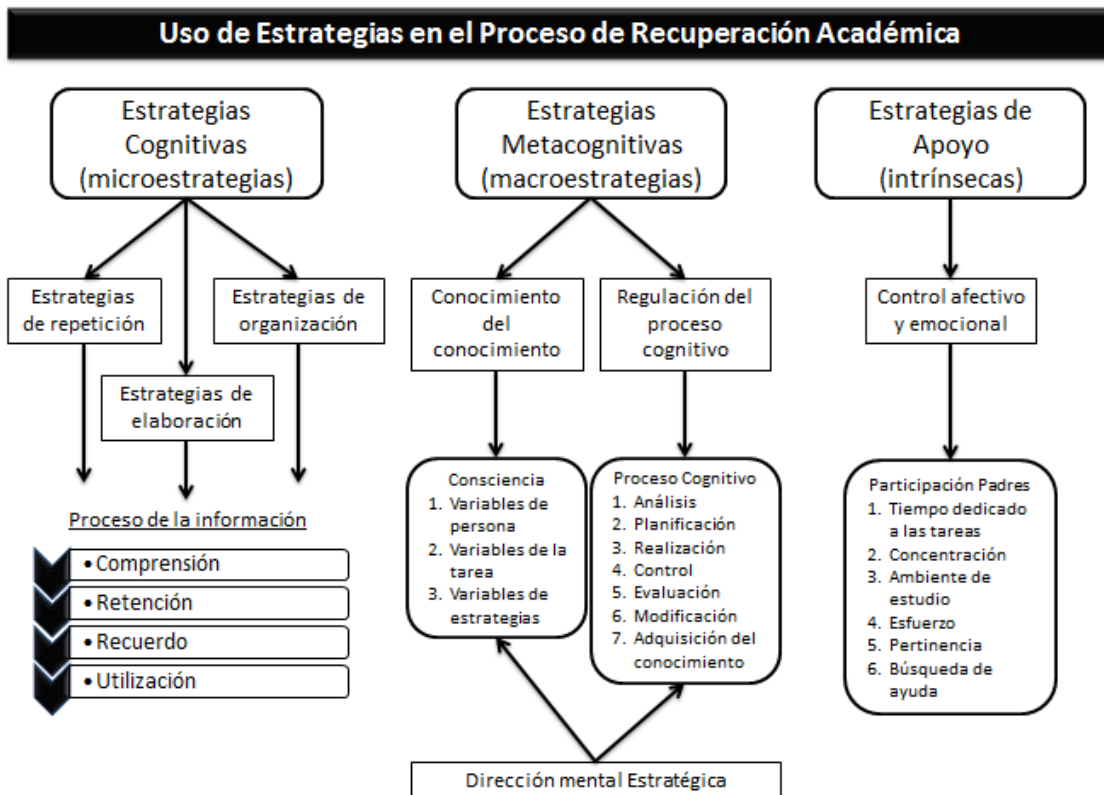


Imagen 3. Estrategias en el Proceso de Recuperación Académica.
Elaboración propia basada en González y Touron (1992)

2. SUSTENTOS METODOLÓGICOS DE LA RECUPERACIÓN ACADÉMICA

2.1. ACUERDO SECRETARIAL 696, ARTICULO 13

El Acuerdo Secretarial 696 firmado por el Secretario de Educación Pública el 11 de septiembre del 2013 y publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de septiembre del mismo año, establece las normas generales para la evaluación, acreditación, promoción y certificación en la educación básica.

El Acuerdo se integra de 22 artículos, una sección de considerandos y cinco artículos transitorios.



15 al 30 de septiembre de 2015

2.1.1. MODELO DE EVALUACIÓN SEGÚN EL ARTÍCULO 696

El acuerdo en su sección de considerandos destaca (SEP, 2013):

1. La implementación de un modelo de evaluación que considere ámbitos cuantitativos y cualitativos que describa los logros y dificultades de los alumnos y a la vez le asigne una calificación numérica.
2. La evaluación como parte del proceso de estudio que se apoya fuertemente en la observación y registro de información por parte del docente durante el desarrollo de actividades, lo que implica:
 - I. Que el docente planifique actividades para que los alumnos estudien y aprendan;
 - II. Que los alumnos se den cuenta de lo que han aprendido y de lo que están por aprender;
 - III. Que se tomen en cuenta los procesos de aprendizaje, no sólo los resultados;
 - IV. Que se consideren las necesidades específicas de los alumnos y de los contextos en los que se desarrollan;
 - V. Que la información sobre el desempeño de los alumnos se obtenga de distintas fuentes, no sólo de las pruebas;
 - VI. Que se fortalezca la colaboración entre docentes, alumnos, padres de familia o tutores, y
 - VII. Que se actúe oportunamente para evitar el rezago o la deserción escolar

2.1.2. LOS EXÁMENES DE RECUPERACIÓN Y EL ARTÍCULO 13 DEL ACUERDO 696

Los exámenes de recuperación tienen como objeto brindar apoyo oportuno a los alumnos de nivel secundaria que se encuentren en riesgo de no acreditar al final del ciclo escolar una asignatura o grado escolar estableciéndose uno o varios exámenes de recuperación considerando los siguientes siete preceptos señalados por el artículo (SEP, 2013):

- I. A partir del tercer bimestre, el alumno que presente evaluaciones bimestrales no acreditadas de una o más asignaturas del grado, podrá dedicar más tiempo durante su estancia en la escuela, al estudio de dichas asignaturas, en tanto regulariza su situación académica y a fin de preparar la presentación de uno o más exámenes de recuperación. Con el propósito de organizar el estudio adecuadamente, el alumno podrá recibir el apoyo de un tutor académico designado por el Consejo Técnico, cuando ello sea posible.
- II. Para gozar de los beneficios de este artículo, el alumno, los padres de familia o tutores, deberán suscribir los compromisos que el Consejo Técnico, director de la escuela o los docentes establezcan, a fin de asegurar que su



15 al 30 de septiembre de 2015

comportamiento y dedicación a su recuperación académica, sean los adecuados. Dichos compromisos podrán incluir la realización de tareas, actividades académicas extraordinarias, el buen comportamiento del alumno y otros aspectos que garanticen que al final del ciclo escolar el alumno adquiera los aprendizajes esperados de acuerdo al plan y programa de estudios.

De no darse cumplimiento a dichos compromisos, el alumno podrá perder el derecho de presentar exámenes de recuperación.

- III. El examen o exámenes de recuperación serán elaborados por el docente de la asignatura y contendrán los aprendizajes relevantes del bimestre o bimestres objeto de examen. Será decisión del docente, determinar la aplicación de un examen de recuperación de asignatura por bimestre no acreditado o de un solo examen de recuperación que considere los contenidos de más de un bimestre no acreditados.
- IV. El examen o exámenes de recuperación, deberán ser aplicados en el momento que el alumno, el docente y, en su caso, el tutor académico, lo consideren conveniente, siempre que ello sea antes de la evaluación del quinto bimestre o examen final que todo alumno deberá presentar. Únicamente podrán presentarse exámenes de recuperación de los primeros cuatro bimestres
- V. Si el resultado obtenido en el examen o exámenes de recuperación es aprobatorio, será éste el que deberá reportarse como calificación en el bimestre o bimestres correspondientes que no fueron acreditados, cancelándose la calificación originalmente obtenida.
- VI. Para que un alumno pueda dedicar durante la jornada escolar mayor tiempo de estudio a los contenidos bimestrales de las asignaturas no acreditadas, podrá dejar de asistir, temporalmente, y en tanto se regulariza académicamente, a las clases en las que su desempeño académico sea favorable. Para ello, el alumno contará con la autorización del Consejo Técnico o del director de la escuela, misma que podrá otorgarse previa suscripción de los compromisos correspondientes.
La inasistencia temporal a clases de una o más asignaturas, no exime al alumno de presentar las evaluaciones bimestrales correspondientes.
- VII. Los docentes deberán en el Reporte de Evaluación o por otro medio de comunicación que tengan con los padres de familia o tutores, buscar que los mismos se involucren en los apoyos que requieran sus hijos o pupilos para recuperar su situación académica.
El tutor académico, el docente y, en su caso, las demás autoridades de la escuela, deberán coordinarse para acordar las acciones necesarias a fin de asegurar la equidad y eficiencia de los procesos asociados a la presentación de los exámenes de recuperación

15 al 30 de septiembre de 2015

Este proceso puede resumirse en la siguiente imagen:

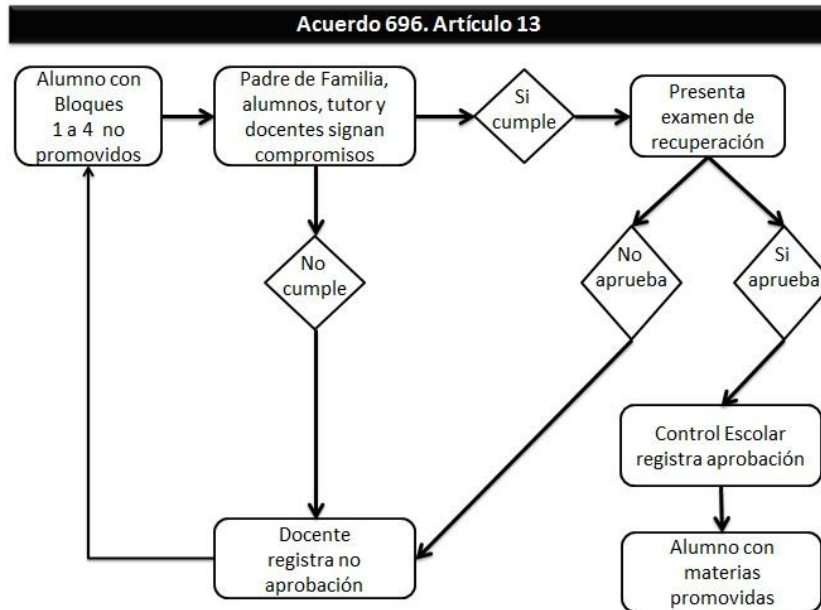


Imagen 4. Proceso de recuperación según Acuerdo Secretarial 696.
Elaboración propia basada en el análisis del Acuerdo 696 artículo 13

2.1.3. LOS EXÁMENES DE RECUPERACIÓN Y LOS CONSEJOS TÉCNICOS ESCOLARES

La Secretaría de Educación Pública a partir del Ciclo Escolar 2013-2014 genera dos instrumentos que reforzarán el papel sustantivo de los Consejos Técnicos Escolares (CTE):

La publicación del Acuerdo Secretarial 688 publicado en el Diario Oficial de la federación del 24 de junio del 2013 que establece un nuevo calendario escolar para el Ciclo Escolar 2013-2014 señalando 13 días para el desarrollo de los Consejos Técnicos Escolares y recorre el termino del ciclo al día 15 de julio.

La publicación de los “Lineamientos para la organización y el funcionamiento de los Consejos Técnicos Escolares de Educación Básica” que señalan aspectos sobre la recuperación:

Artículo 12. Con la intención de mejorar la calidad del servicio que ofrecen las escuelas, el CTE tiene como propósitos generales:



15 al 30 de septiembre de 2015

- Revisar de forma permanente el logro de aprendizajes de los alumnos e identificar los retos que debe superar la escuela para promover su mejora.
- Planear, dar seguimiento y evaluar las acciones de la escuela dirigidas a mejorar el logro de aprendizajes de los alumnos.
- Fortalecer la autonomía de gestión de la escuela a partir de la identificación, análisis, toma de decisiones y atención de las prioridades educativas del centro escolar y del involucramiento de las familias en el desarrollo educativo de sus hijos.

Artículo 13. Es facultad del CTE:

- Socializar las normas de Política Educativa y las indicaciones de las autoridades educativas estatales respecto de ellas.
- Autoevaluar permanentemente al centro escolar e identificar las áreas de mejora educativa para su atención.
- Establecer metas para los logros académicos del alumnado, así como los planes y acciones para alcanzarlas y verificar de forma continua su cumplimiento
- Desarrollar soluciones colaborativas para los retos que se presenten en el aula, en la escuela, la zona o la región.

Artículo 15. Son herramientas del CTE:

- Planeación
- Seguimiento
- Evaluación
- Dialogo
- Retroalimentación

A partir de ese ciclo escolar 2013-2014, la Secretaria de Educación Pública ha publicado guía de cada sesión de CTE, siendo los temas principales:

Ciclo	Sesión	Temas
2013-2014	Fase Intensiva	Conocimiento de lineamientos Rasgos de normalidad mínima a atender Plan de Mejora
	Sesión 1	Avances, compromisos y pendientes Fortalecer la Ruta de Mejora. Actividades para empezar bien el día
	Sesión 2	Balance de avances Indicadores de logro de la Ruta Actividades para empezar bien el día
	Sesión 3	Avances individuales



15 al 30 de septiembre de 2015

		Testimonios de experiencias docentes Fortalecer la Ruta de Mejora Actividades para empezar bien el día
	Sesión 4	3 Prioridades del Sistema de Mejora Indicadores de Logro Estrategias de Intervención Mejora de la Ruta de Mejora
	Sesión 5	Avances en la atención de las 3 prioridades Avances en el logro de normalidad mínima Listado de alumnos con bajo desempeño Aprendizaje y su relación con la intervención
	Sesión 6	Balance de las acciones para brindar apoyo a alumnos de bajo rendimiento Rasgos de la práctica docente deseable (UNICEF 2005)
	Sesión 7	Balance de las acciones para brindar apoyo a alumnos de bajo rendimiento Acciones para realizar la evaluación final Acuerdo 696. Artículo 9. Evaluación final
	Sesión 8	Prioridades del Sistema Básico de Mejora Listado de aprendizajes logrados. Informe individual Registro de avances como escuela. Informe colectivo

Tabla 3. Temas abordados por los CTE durante el Ciclo Escolar 2013-2014. Elaboración propia basada en guías de sesiones de Consejos elaborados por la SEP.

En las sesiones del CTE del ciclo 2013-2014 no se consideró a la recuperación, el único aspecto considerado fue el examen final señalado en el artículo 9 del Acuerdo 696.

Durante el Ciclo Escolar 2014-2015 (en curso), la SEP. también publicó las guías de trabajo de los CTE, destacando:

Ciclo	Sesión	Temas
2014-2015	Fase Intensiva	Caracterización de la Ruta de Mejora Sistema Básico de Mejora Procesos de la Ruta de Mejora Evaluación de Avances del Ciclo anterior Planeación del Ciclo 2014-2015



15 al 30 de septiembre de 2015

	Sesión 1	Avance de la escuela Ajustes a acciones planteadas en la Ruta Actividades a realizar en octubre Nuevos materiales educativos de la SEP
		Condiciones para el buen desarrollo del CTE
	Sesión 2	Registro de acciones realizadas en octubre Reflexión sobre avances de la Ruta de Mejora Graficas de las prioridades educativas Estrategia para comunicar resultados
	Sesión 3	Análisis de acciones realizadas en noviembre Reflexión de avances como colectivo Acciones a realizar en diciembre y enero Actividades para convivir día a día
	Sesión 4	Evaluación de las actividades de diciembre y enero Identificación de los progresos como colectivo Acciones para desarrollar en febrero
	Sesión 5	Balance del cumplimiento de acciones individuales Reconocimiento de logro de acciones como colectivo Acciones a realizar durante marzo
	Sesión 6	Avances del Informe para la comunidad escolar Acciones a desarrollar en abril y mayo Acuerdos para Estrategias de Mejora Escolar

Tabla 4. Temas abordados por los CTE durante el Ciclo Escolar 2014-2015. Elaboración propia basada en guías de sesiones de Consejos elaborados por la SEP

En las sesiones cuatro, cinco y seis del CTE del ciclo 2014-2015 se abordó la recuperación mediante el análisis del artículo 13 del Acuerdo 696 identificando aquellos alumnos que se encontraban en situación de riesgo. Sin embargo el acuerdo por sí mismo no ofrece pautas sobre su operación técnica.

Recuperando lo señalado por el artículo 13 del Acuerdo 696, la participación del CTE, lo podemos resumir en los siguientes puntos (Véase Imagen 5):

1. La designación de tutores académicos a los alumnos en recuperación
2. La fijación de compromisos a cumplir por padre de familia, alumno y docente
3. La autorización de ausencia del alumno a actividades normales en tanto se regulariza



15 al 30 de septiembre de 2015

Participación de los CTE conforme el Acuerdo 696. Artículo 13

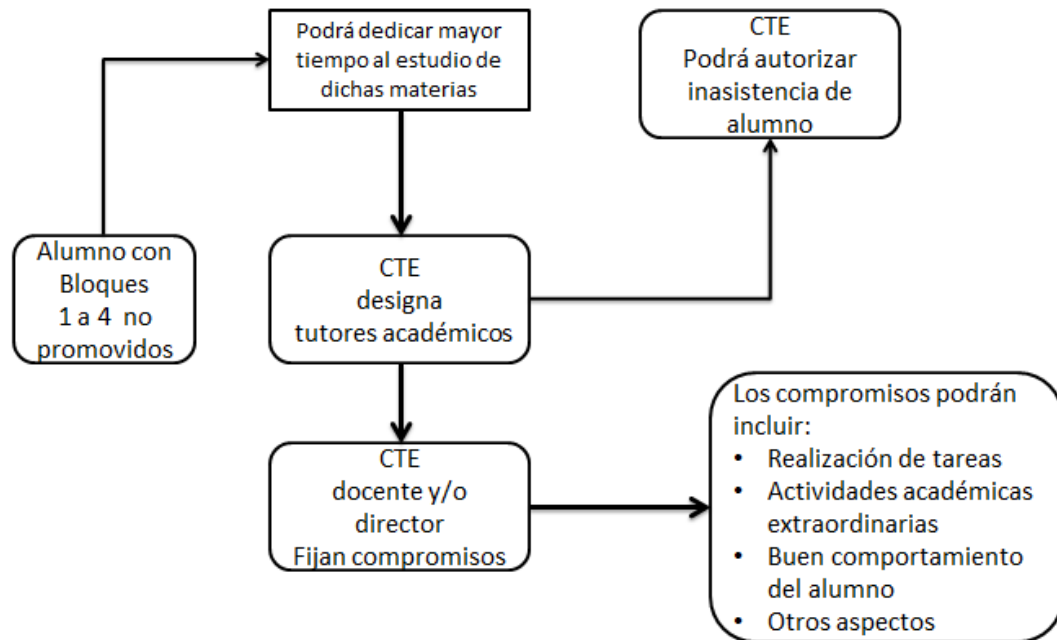


Imagen 5. Participación de los CTE en el proceso de recuperación conforme el Acuerdo 696. Artículo 13. Elaboración propia basada en el análisis del Acuerdo Secretarial 696 en su artículo 13.

2.2. ASPECTOS A CONSIDERAR POR EL DOCENTE EN EL PROCESO DE RECUPERACIÓN ACADÉMICA

De conformidad con lo señalado por el Acuerdo 696 en su artículo 13, el examen de recuperación será elaborado por el docente de la asignatura siendo decisión del mismo la aplicación de un examen por bimestre o un solo examen que considere contenidos de más de un bimestre. De igual manera el examen o exámenes se aplicaran en el momento que el alumno, el docente o el tutor académico lo consideren conveniente siempre que sea antes de la evaluación del quinto bimestre o examen final (15 días antes del cierre de ciclo) ya que solo podrán presentarse exámenes de recuperación de los primeros cuatro bimestres (Véase Imagen 6).



15 al 30 de septiembre de 2015

**Aspectos a considerar por el docente en Exámenes de Recuperación
Acuerdo 696. Artículo 13**

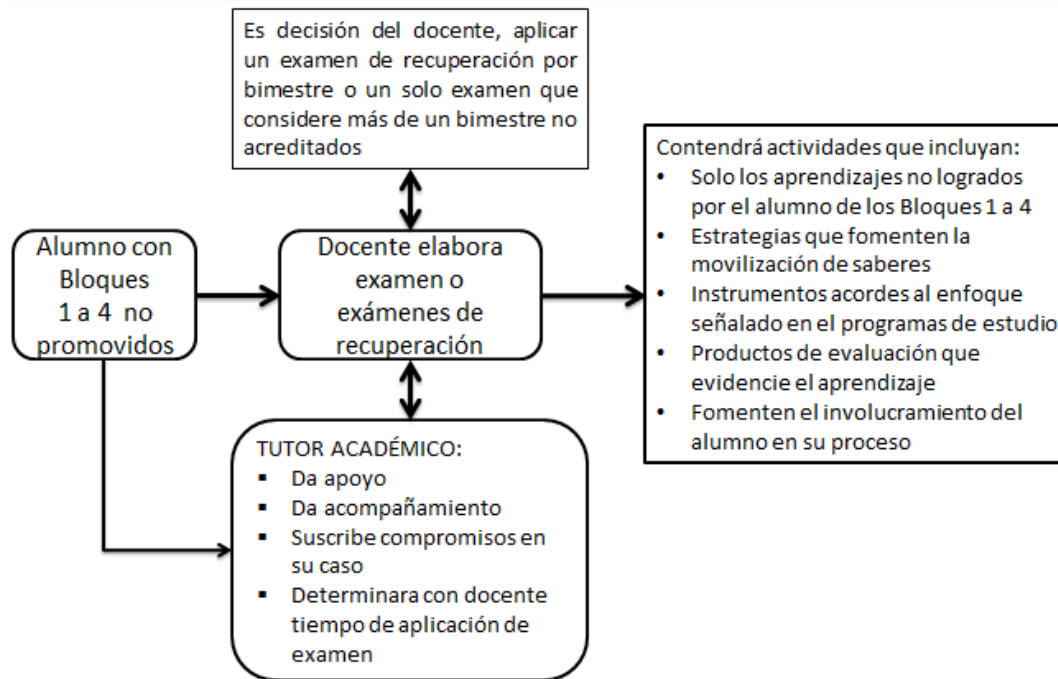


Imagen 6. Aspectos a considerar por el docente en Exámenes de Recuperación.
Elaboración propia basada en la experiencia académica y tutorial

Para la formulación de actividades es importante considerar:

1. Solo los aprendizajes no logrados por el alumno de los Bloques 1 a 4, que particularmente fueron registrados en los controles del docente, es decir, solo en aquellos aprendizajes que el alumno no alcanzó el nivel de aprobación señalado en los estándares curriculares de los programas de estudio oficiales o que por observación del profesor no fueron satisfactorios.
2. Las estrategias que fomenten la movilización de saberes y que a partir de técnicas específicas permitan el logro cognitivo deseado. Podemos destacar las siguientes (Bahamon, 2006):

Finalidad de la Estrategia	Tipo de Estrategia	Técnicas
Cognitiva o de Adquisición de Conocimiento	Estrategias de reproducción	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Repetir oralmente un texto ▪ Transcribir las ideas claves de un texto ▪ Usar nemónicos



15 al 30 de septiembre de 2015

	Estrategias de elaboración	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Resumir un texto ▪ Crear analogías o metáforas ▪ Crear y responder preguntas ▪ Explicar con palabras propias ▪ Enseñar a otros ▪ Asociar información nueva con conocimientos adquiridos ▪ Aplicar conocimiento a situaciones novedosas
	Estrategias de organización	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Diseñar tablas ▪ Diseñar matrices de comparación ▪ Diseñar cuadros sinópticos ▪ Diseñar diagramas de Venn ▪ Diseñar diagramas de flujo o de procesos ▪ Diseñar mapas mentales ▪ Diseñar esquemas libres
Estrategias de autorregulación asociadas a procesos cognitivos	Estrategias de planeación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir metas de aprendizaje ▪ Proponer estrategias de aprendizaje apropiadas para el logro de las metas.
	Estrategias de supervisión	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Supervisar el grado de comprensión de los contenidos de aprendizaje ▪ Identificar fortalezas y debilidades propias en procesos de aprendizaje ▪ Evaluar el grado de cumplimiento de las metas educativas
	Estrategias de control	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer medidas correctivas en caso de no haber alcanzado algunas metas
Estrategias asociadas a procesos motivacionales y emocionales	Estrategias asociadas a procesos valorativos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definición de razones intrínsecas para aprender ▪ Clarificar razones extrínsecas (premios, etc.) ▪ Relacionar relevancia del aprendizaje con el desarrollo personal y profesional
	Estrategias asociadas a esperanzas de éxito o fracaso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de factores claves de éxito para el logro de los objetivos ▪ Autoevaluación del grado de seguridad personal para aprender un tema. ▪ Determinación de causas posibles de éxito y fracaso
	Estrategias asociadas a factores emocionales	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificación de causas probables de aburrimiento o ansiedad al estudiar



15 al 30 de septiembre de 2015

		<ul style="list-style-type: none"> Identificar medidas correctivas para evitar el aburrimiento o ansiedad
	Estrategias asociadas a factores actitudinales	<ul style="list-style-type: none"> Reflexión sobre las actitudes personales que se deben de tener para estudiar y aprender
Estrategias para el manejo de factores del contexto	Estrategias para el manejo del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> Definir jerarquías en la realización de actividades Elaborar agendas y calendario de actividades Desglosar actividades complejas en actividades más simples que sean manejables
	Estrategias para el manejo físico del espacio de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> Procurar un ambiente de estudio con las condiciones necesarias, tanto en aula como en hogar
	Estrategias para satisfacer los requerimientos del tema de estudio	<ul style="list-style-type: none"> Definir las características (objetivos, restricciones, condiciones) de las actividades de aprendizaje Conocer y aplicar los criterios de evaluación de las actividades
	Estrategias para aprovechar los recursos de la institución	<ul style="list-style-type: none"> Identificar los recursos disponibles Construir redes de apoyo necesarias
Estrategias para el manejo de recursos educativos	Estrategias para el manejo de materiales escritos	<ul style="list-style-type: none"> Identificar propósitos de lectura de cada texto Responder preguntas Análisis crítico de la lectura Emplear subrayado para identificar ideas principales Identificar fuentes alternas de información
	Estrategias para el manejo de recursos tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> Identificar recursos tecnológicos disponibles Conocer la manera en que apoyan a la realización de actividades Generación de WebQuest, Wikis y Blogs

Tabla 5. Estrategias y Técnicas para la movilización de saberes (Bahamon, 2006)

3. Para determinar los instrumentos adecuados para la recolección de evidencias es importante que las actividades estén acorde a el enfoque que cada asignatura tiene conforme su Plan y Programas de estudio. Particularmente en educación básica encontramos las siguientes características (Ver Tabla 6):

Campo Formativo	Enfoque	Asignatura	Instrumentos Evaluativos
		Español	



15 al 30 de septiembre de 2015

Lenguaje y Comunicación	Desarrollo de las prácticas sociales del lenguaje	Lengua Extranjera	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Producción textos (diseño de gráficos: mapas conceptuales, mentales, cuadros sinópticos, entre otros, argumentación de temas, reportes de investigación). ▪ Interpretación de textos.
Matemáticas	Desarrollo del pensamiento lógico-matemático generando un interés en los alumnos a través de situaciones problemáticas para reflexionar y encontrar diferentes formas de resolver los problemas y a formular		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Comunicar, analizar e interpretar procedimientos de resolución. ▪ Buscar argumentos para validar procedimientos y resultados ▪ Encontrar las diferentes formas de resolver los problemas
Exploración y comprensión del mundo natural y social	Fomentar la Formación de Científica Básica para el desarrollo de un pensamiento	Ciencias	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planteamiento de problemas a resolver (Estudio caso y/o proyectos, entre otros). ▪ Descripción de procesos de cambio considerando las implicaciones en la sociedad y en la naturaleza. ▪ Diseño de propuestas de situaciones de la vida cotidiana para el cuidado del ambiente y prevención de desastres. ▪ Uso crítico de la información para convivir con plena conciencia ciudadana (ensayos, textos argumentativos, reflexiones escritas, entre otras). ▪ Búsqueda de información para dar respuesta a interrogante del mundo actual.
	Desarrollo integral de conceptos, habilidades y actitudes que el permiten reconocer al alumno las transformaciones sociales del espacio, así como las interacciones de los componentes a lo largo del tiempo	Geografía	



15 al 30 de septiembre de 2015

	Entender y analizar el presente, planear el futuro y aproximar al alumno a la comprensión de la realidad para	Historia	<ul style="list-style-type: none"> Integración y aplicación de aprendizajes del entorno social cultural y natural de la región y la entidad.
	sentirse parte de ella como sujeto histórico		
	Desarrollo de competencias para la vida mediante el trabajo con situaciones y problemas particulares de la localidad	Asignatura Estatal	
	Fomentar la Formación de Tecnológica Básica para la toma de decisiones en contextos diferentes	Educación Tecnológica	
Desarrollo personal y para la	Desarrollo de la autonomía del alumno y la adquisición del compromiso ciudadano, con principios y valores democráticos, el respeto a las leyes y a los principios fundamentales de	Formación Cívica Ética	<ul style="list-style-type: none"> Presentación de juicios y argumentos personales sobre diversos aspectos. Diseño de propuestas para una sana convivencia en situaciones reales dentro y fuera de la escuela (salón de clase, patio escolar, juegos, entre otros). Diseño y presentación de secuencias motrices asumiendo códigos compartidos de
	Explora y vivencia experiencias motrices, asumiendo códigos compartidos de conducta y	Educación Física	



15 al 30 de septiembre de 2015

convivencia	Lenguaje artístico para expresarse y comunicarse de una manera personal entre la relación de los elementos simbólicos que constituyen una	Artes	conducta y comunicación. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de ensayos. ▪ Presentación de reportes de acciones. ▪ Interpretación de imágenes o videos
	perspectiva personal		
	Fomentar vínculos de dialogo, reflexión y acción para fortalecer la interrelación de los estudiantes en cada grupo respecto a su desempeño académico, las relaciones de convivencia y la visualización de un proyecto de vida	Tutoría	

Tabla 6. Instrumentos evaluativos conforme el enfoque señalado por Planea y Programas de Estudio.
Elaboración propia elaborada conforme Programas de Estudio de Educación secundaria



15 al 30 de septiembre de 2015

ANEXO 1. DIRECTORIO DE TABLAS

Tabla 1. Síntesis de Teorías y Enfoques Educativos.	4
Tabla 2. Estadios del Desarrollo Cognitivo de Jean Piaget.....	7
Tabla 3. Temas abordados por los CTE durante el Ciclo Escolar 2013-2014	17
Tabla 4. Temas abordados por los CTE durante el Ciclo Escolar 2014-2015	18
Tabla 5. Estrategias y Técnicas para la movilización de saberes (Bahamon, 2006)	22
Tabla 6. Instrumentos evaluativos conforme el enfoque señalado por Planea y Programas de Estudio.....	25

BIBLIOGRAFÍA

Azcoaga, J. E. (1997). *Alteraciones del aprendizaje escolar. Diagnostico, fisiopatología y tratamiento*. Madrid: Paidós.

Bahamon, J. (12 de diciembre de 2006). *El aprendizaje individual permanente*.

¿Cómo lograr el desarrollo de esta capacidad de los estudiantes? Recuperado el 01 de abril de 2015, de Centro de Recursos para el aprendizaje.

Universidad ISECI:

http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/930/1/Aprendizaje_individual_permanente.pdf

Beltrán, L. y. (2003). Teorías del Aprendizaje. En F. U., *Curso Pedagogía Avanzada*.

Medellín: Fundación Universitaria Luis Amigo.

Dansereau, D. (1985). Learning strategy research. En W. Segal (Ed.), *Thinking and learning skills* (Vol. 1, pág. 219). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Inc.

Gonzalez, C. y. (2012). *Aportaciones recientes al estudio de la motivación y las emociones*. Asociación de motivación y emoción.

Herrera, M. (2014). *Valoración de las Estrategias de Enseñanza aprendizaje empleadas en la adquisición de la memoria musical en clases de piano*. Melilla, Granada, España: Universidad de Granada.

Ivich, I. (1994). Vygotsky. (O. I. UNESCO, Ed.) *Perspectivas*, XXIV(3-4), 773-799.

Kandel, E. (2007). Biología molecular del almacenamiento de la memoria. Un diálogo entre genes y sinapsis. En A. Medica, *Psiquiatría, psicoanálisis, y la nueva biología de la mente* (pág. Capítulo 7). Barcelona: Ars Medica.



15 al 30 de septiembre de 2015

- Kolb, B. y. (2014). Capitulo 7. La Memoria Humana. En B. Kolb, *Neuropsicología Humana* (págs. 448-480). Medica Panamericana.
- Manzanero, A. (2008). Procesos de recuperación en recuerdo y reconocimiento. En A. Manzanero, *Psicología del Testimonio* (págs. 41-45). Madrid: Piramide.
- Martínez-Salanova, E. (s.f.). *La concepción del aprendizaje según J. Bruner*. Recuperado el 01 de abril de 2015, de http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/31_aprendizaje_bruner.htm
- Meese, J. (2000). Desarrollo del niño y del adolescente. En SEP, *Compendio para educadores* (págs. 101-127). México, D.F.: SEP.
- Rodriguez, A. (2013). *Biopsicosalud*. Recuperado el 01 de abril de 2015, de Lev Vygotsky: <http://biopsicosalud4.webnode.com.ve/psicologia/enfoque-constructivista/lev-vygotsky/>
- Rodriguez, A. (2013). *Jerome Bruner*. Recuperado el 01 de abril de 2015, de Biopsicosalud: <http://biopsicosalud4.webnode.com.ve/psicologia/enfoque-cognoscitivista/jerome-bruner/>
- Santamaria, S. (22 de noviembre de 2004). *Teorias de Piaget*. Recuperado el 01 de abril de 2015, de Monografias.com: <http://www.monografias.com/trabajos16/teorias-piaget/teorias-piaget.shtml>
- SEP. (20 de septiembre de 2013). *Acuerdo 696*. Recuperado el 10 de abril de 2015, de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5314831&fecha=20/09/2013
- Skinner, B. (1994). *Sobre el Conductismo*. Barcelona: Editorial Planeta-De Agostini,S.A. .
- Soto, C. (SF). *El aprendizaje*. Recuperado el 01 de abril de 2015, de El Rincon del Vago: http://html.rincondelvago.com/aprendizaje_24.html
- Tortosa, S. (26 de febrero de 2012). *Desarrollo de los procesos Cognocitivos*. Recuperado el 01 de abril de 2015, de <http://conocermasinvestigando.blogspot.mx/2012/02/teoria-de-jerome-brunner.html>
- Valle, A. y. (1999). Las estrategias de aprendizaje revision teorica y conceptual. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31(3), 425-461.



15 al 30 de septiembre de 2015

Verges, C. (05 de noviembre de 2012). *Codificación y recuperación de la memoria a largo plazo*. Recuperado el 02 de abril de 2015, de Vision y Cognición:
<http://visioncognicion.com/2012/11/06/vi-codificacion-y-recuperacion-de-la-memoria-a-largo-plazo-ii/>



15 al 30 de septiembre de 2015



15 al 30 de septiembre de 2015



JULIO CESAR ANTOLIN LARIOS

- Licenciado en Educación Superior, Universidad de Guadalajara;
- Especialista en matemática educativa secundaria, Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CINVESTAV), Instituto Politécnico Nacional (IPN, México);
- Diplomado Superior en infancia y adolescencia en la era de la globalización, Universidad Complutense de Madrid (España);
- Diplomado Superior en Calidad de la Educación Básica, Organización de Estados Americanos (OEA, EUA).
- Magister en Ciencias de la Educación, especialidad en pedagogía, Instituto Superior de Investigación y Docencia para el Magisterio (ISIDM, México);
- Doctorante en Educación para la Formación Profesional, Instituto Transdisciplinario de Estudios de la Conciencia (ITEC, México).
- Preside actualmente la Fundación Iberoamericana para la Excelencia Educativa, editora de la Revista de carácter científico Hekademus.
- Docente en educación básica, en educación superior y formación de docentes normalistas
- Investigador en docencia de las ciencias, de las matemáticas y temas de política educativa
- Ponente en Congresos nacionales e internacionales sobre docencia de las matemáticas y política educativa



15 al 30 de septiembre de 2015

¿Por qué las Tics pueden ayudar a los docentes a brindar mejores oportunidades en el siglo XXI?

Eje Nº 5: Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad

Autor: Andrea Gabriela Cándido

Institución: Universidad Nacional de Jujuy - Argentina

Correo electrónico: andrea_gcandido@yahoo.com.ar



15 al 30 de septiembre de 2015

Resumen:

La idea básica de este trabajo es plantear cómo desde nuestro rol docente podemos convertirnos en actores principales y brindarles a los alumnos una formación adecuada para que sean, fundamentalmente, buenos ciudadanos en el siglo XXI. El mismo está presentado y aprobado como trabajo final del módulo “Los procesos tecnológicos y el proceso educativo” en el marco de la Maestría en Procesos educativos mediados por Tecnología.

En nuestro mundo actual el conocimiento se construye de forma diferente, el sistema educativo de a poco se va transformado para estar en sintonía con las verdaderas necesidades de la sociedad. En Argentina, aún cuando las políticas públicas han propiciado el acceso a las tecnologías en las escuelas, todavía está pendiente el uso apropiado de las mismas en cuanto a las oportunidades que pueden ofrecer.

Es un trabajo conjunto de todos los involucrados el construir contextos educativos que favorezcan la curiosidad, la creatividad, que fomenten la pasión y el interés por aprender.

En el desarrollo se intenta fundamentar por qué la educación debe asumir un rol protagónico y el docente ser el pilar fundamental para rediseñar el proceso educativo y conducirlo hacia el desarrollo de una institución más abierta y comprometida con los valores sociales requeridos en este nuevo siglo.

Palabras claves: rol docente, habilidades, innovación, apropiación, motivación



15 al 30 de septiembre de 2015

Las Tics han revolucionado nuestra Sociedad, pero por sobre todo han revolucionado nuestro mundo diario en las aulas y muchos docentes fueron sorprendidos inmersos en su pasividad.

Darío Sztajnszrajber (2013) en una Conferencia habla sobre las nuevas tecnologías, pero principalmente se refiere a la informática y expresa que ésta se nos presenta a los educadores como la figura del “otro” con todos los conflictos de la vincularidad; por ello es que todavía muchos no sabemos cómo vincularnos y sentimos que nos excede, nos sobrepasa, nos asusta y nos genera incertidumbre. Explica también que frente a este tema existen dos posturas opuestas: una que es una visión totalmente optimista que cree que la informática viene a salvar la educación, y la otra es que estas tecnologías están matando la figura del maestro. De manera muy acertada plantea, que si sólo tenemos estas dos opciones nos estamos perdiendo un montón de posibilidades para cuestionarnos nuestras prácticas docentes y de hacer una búsqueda de los usos y ventajas que estas tecnologías pueden ofrecernos.

Justamente es en ese lugar dónde quiero pararme en esta reflexión, en una posición de equilibrio entre las dos visiones y es importante comenzar describiendo porque podemos pensar en la informática como la salvadora de la educación.

Se puede resumir básicamente las potencialidades de la informática en los siguientes aspectos: la posibilidad de acceder a recursos de muy buena calidad disponibles en la web, acceder a un aprendizaje interactivo y flexible y reducir la presencia física para acceder a situaciones de aprendizaje. Además, la cantidad de herramientas y recursos disponibles que fomentan el trabajo en grupo, el aprendizaje colaborativo, las clases dinámicas; muchas de ellas, como blogs, wikis, foros, requieren mínimos conocimientos técnicos, son versátiles, nos proporcionan formas de comunicación e interacción con los alumnos mucho más ágiles, algunas poseen una potencialidad evaluativa muy relevante, requieren poca o ninguna inversión ya que muchas de ellas pueden realizarse con medios tecnológicos disponibles actualmente y muchas aplicaciones existentes en la web son totalmente gratuitas o libres.

Cobo Romaní y Kuklinski (2007) dedican un capítulo de su libro “Planeta Web 2.0” para hablar sobre la importancia de las aplicaciones web respecto a la generación y distribución del conocimiento. Estos autores hacen hincapié en que la web no sólo es un cambio tecnológico sino que también es un significativo cambio de orden social, ya que las tecnologías nos presentan una serie de herramientas que



15 al 30 de septiembre de 2015

Las Tics han revolucionado nuestra Sociedad, pero por sobre todo han revolucionado nuestro mundo diario en las aulas y muchos docentes fueron sorprendidos inmersos en su pasividad.

Darío Sztajnszrajber (2013) en una Conferencia habla sobre las nuevas tecnologías, pero principalmente se refiere a la informática y expresa que ésta se nos presenta a los educadores como la figura del “otro” con todos los conflictos de la vincularidad; por ello es que todavía muchos no sabemos cómo vincularnos y sentimos que nos excede, nos sobrepasa, nos asusta y nos genera incertidumbre. Explica también que frente a este tema existen dos posturas opuestas: una que es una visión totalmente optimista que cree que la informática viene a salvar la educación, y la otra es que estas tecnologías están matando la figura del maestro. De manera muy acertada plantea, que si sólo tenemos estas dos opciones nos estamos perdiendo un montón de posibilidades para cuestionarnos nuestras prácticas docentes y de hacer una búsqueda de los usos y ventajas que estas tecnologías pueden ofrecernos.

Justamente es en ese lugar dónde quiero pararme en esta reflexión, en una posición de equilibrio entre las dos visiones y es importante comenzar describiendo porque podemos pensar en la informática como la salvadora de la educación.

Se puede resumir básicamente las potencialidades de la informática en los siguientes aspectos: la posibilidad de acceder a recursos de muy buena calidad disponibles en la web, acceder a un aprendizaje interactivo y flexible y reducir la presencia física para acceder a situaciones de aprendizaje. Además, la cantidad de herramientas y recursos disponibles que fomentan el trabajo en grupo, el aprendizaje colaborativo, las clases dinámicas; muchas de ellas, como blogs, wikis, foros, requieren mínimos conocimientos técnicos, son versátiles, nos proporcionan formas de comunicación e interacción con los alumnos mucho más ágiles, algunas poseen una potencialidad evaluativa muy relevante, requieren poca o ninguna inversión ya que muchas de ellas pueden realizarse con medios tecnológicos disponibles actualmente y muchas aplicaciones existentes en la web son totalmente gratuitas o libres.

Cobo Romaní y Kuklinski (2007) dedican un capítulo de su libro “Planeta Web 2.0” para hablar sobre la importancia de las aplicaciones web respecto a la generación y distribución del conocimiento. Estos autores hacen hincapié en que la web no sólo es un cambio tecnológico sino que también es un significativo cambio de orden social, ya que las tecnologías nos presentan una serie de herramientas que



15 al 30 de septiembre de 2015

favorecen la creación de espacios de cooperación e intercambio y generan nuevas oportunidades de construcción de conocimiento social.

Explican que existen todavía sectores de la sociedad moderna que no están muy contentos en que el conocimiento haya pasado a ser un bien público y mencionan a los “hackers” como uno de los propulsores de un modelo abierto centrado en el libre intercambio de conocimientos. Señalan: “La era actual está centrada, entre otros aspectos, en bienes intangibles como la educación, la formación de capacidades-habilidades-talentos, el uso inteligente de la información, y la ecuación I+D+I (es decir, investigación más desarrollo más innovación). En este contexto, agregar valor al intercambio de información ha pasado a ser un objetivo fundamental para el desarrollo y la expansión del conocimiento” (p. 44).

Hoy en día tenemos en nuestras aulas a nativos digitales, es decir, nuestros estudiantes nacieron en la sociedad del conocimiento, ellos no se imaginan la vida sin celulares, sin computadora, sin Internet. Según Corica y Dinerstein (2009) los jóvenes de esta generación suelen ser impacientes, insensibles, escépticos, odian los estereotipos e imitar a los adultos. Valoran su independencia, desarrollar su personalidad y participación, tienen dificultades para llevar a cabo actividades escolares o laborales que no generen satisfacciones inmediatas. Les motiva estar en un ambiente de trabajo divertido, la responsabilidad y el compromiso sólo surgen cuando encuentran sentido en lo que hacen.

Sin embargo, muchos no ven en las tecnologías un soporte para sus actividades académicas, lo que conduce a las siguientes preguntas ¿Cómo docentes probamos, innovamos, cambiamos para conseguir motivación en nuestras aulas? ¿Pensamos y potenciamos las herramientas disponibles, seleccionando las adecuadas y priorizando los objetivos pedagógicos? ¿Es más importante la integración a nuestros espacios educativos de la cantidad de herramientas disponibles, o el uso que podemos hacer de estos instrumentos Tics?

Y aquí para responder a algunas de estas preguntas cito nuevamente a Edith Litwin (2009) quien en una entrevista muy apropiadamente decía: “(...) Los profesores deben ser usuarios de las tecnologías y transparentar y mostrar cuales son los uso que él hace para mejorar sus propias propuestas del aprendizaje, debe dar cuenta de su pasión por el conocimiento a través de la utilización éstas. Si el profesor no reconoce cuanto le permiten a él aprender mejor y encontrar nuevos caminos de aprendizaje difícilmente lo pueda transmitir en la enseñanza (...)”.



15 al 30 de septiembre de 2015

Respecto a la postura que la informática puede matar la figura del maestro, la mayoría de los autores resaltan el protagonismo que debe adquirir el docente, maestro o profesor; siempre como guía, como facilitador, acompañando y aprendiendo a la par de los alumnos; quienes dejan de lado su rol pasivo siendo participes en el proceso de enseñanza aprendizaje. La informática y las tecnologías digitales son instrumentos que acompañan, pueden favorecer la práctica de la enseñanza y colaborar en la creación de espacios de motivación y creatividad; variables que están vinculadas con la pasión y el interés, también con que los alumnos encuentren significado y sentido a aprender.

Philippe Meirieu (2013), en su Conferencia, recalca el protagonismo de la escuela y de los docentes y señala que la escuela democrática además de tener un papel fundamental en la formación y comprensión del bien común; debe educar sujetos libres, que se tomen su tiempo para reflexionar, que tengan acceso a todas las formas de expresiones artísticas y culturales, que tengan los instrumentos suficientes para ser críticos, analizar opciones y poder hacer buenas elecciones en su vida personal, profesional y ciudadana.

Respecto de las tecnologías digitales las relaciona con el concepto de cooperación y expresa que la computadora en las aulas puede introducir nuevas formas de cooperación y construcción colectiva a través de compartir e intercambiar saberes.

Señala “La computadora permitiría acceder a árboles de conocimientos, a redes de conocimientos; y eso nos facilitaría adentrarnos en una democracia, en un mundo que no estaría basado en el intercambio de bienes estandarizados sino en el intercambio de valores compartidos y comunes” (p.20).

Continuando con los autores que destacan el protagonismo docente, Dolors Reig y Mariana Maggio (2014) en sus conversatorios hablan de una escuela más abierta y de la importancia de la participación de los educadores. Destacan que la escuela brinda una base cultural, homogeniza, forma ciudadanos; ofrece una formación que sólo se puede obtener en estos espacios educativos. Sobre las tecnologías señalan que son mejores oportunidades para rediseñar la escuela y para conseguir construcciones colectivas; y agregan que las tecnologías también logran conseguir un conocimiento individual porque permiten formarse a si mismo diferenciándose de la homogeneización obtenida en la escuela.

Uno de las principales ventajas que nos ofrecen las Tics y que se remarca y repite en cada uno de los textos de la bibliografía es el de la cooperación. Las actividades



15 al 30 de septiembre de 2015

de enseñanza aprendizaje de tipo cooperativas fomentan habilidades sociales y un aprendizaje activo. Aprendizaje activo porque los alumnos participan en la elaboración y construcción de conocimiento a través de la interacción; y habilidades sociales porque se promueve la comunicación, responsabilidad, solidaridad, integración, entre otras; valores imprescindibles que los alumnos requieren y que potencian sus oportunidades futuras. Olmedo Moreno y Pegalajar Moral (2014), en un estudio indican que las actividades cooperativas "(...) Promueven la implicación activa de los alumnos y los docentes, incrementan los niveles de aprendizaje, reducen el abandono, incrementan la satisfacción de los alumnos, fomentan el aprendizaje independiente y el razonamiento crítico, desarrollan la habilidad para escribir y la capacidad de expresión oral, fomentan el liderazgo y preparan para la incorporación al mundo social y laboral" (p.61).

En conclusión las Tics han abierto un nuevo desafío para el sistema educativo; tenemos que replantearnos las metodologías pedagógicas que permitan innovaciones en el aula, aprovechar los recursos tecnológicos, exigir la formación permanente de manera de poder contribuir a crear una sociedad más equitativa y más justa. Cabe hacer hincapié en el compromiso que debe asumir la institución en conjunto en la formación docente, facilitando los medios tecnológicos y un asesoramiento continuo y permanente. Una formación en Tics aporta, además, de recursos tecnológicos, capacidades y habilidades de uso; nuevos recursos didácticos que permitirán transformar las metodologías tradicionales.

Cobo Romaní y Movarec (2011) plantean una reflexión continua sobre la educación que requiere un cambio y un replanteo profundo en las instituciones educativas tradicionales. Sugieren "(...) nuevas estrategias de transferencia y adquisición de conocimiento, innovadoras formas de evaluar, el estímulo al aprender haciendo y al aprender enseñando, la reducción de la segunda brecha digital (de habilidades y competencias) (...)" (p.163).

Los docentes debemos apropiarnos de las tecnologías, transparentar y provocar la pasión por aprender. Fomentar el cuestionamiento, la búsqueda y la pregunta. Reig y Maggio (op.cit.) hablan de un buen docente como el que quiere seguir aprendiendo y el que ama conocer. Nosotros ¿Estamos motivados o apasionados en seguir aprendiendo, lo transparentamos? Esto puede ser la base de un rediseño de las instituciones educativas, como docentes debemos pensar en aulas, escuelas y



15 al 30 de septiembre de 2015

universidades más abiertas, y transparentar nuestra pasión y entusiasmos por seguir aprendiendo.

¿Por qué las Tics pueden ayudarnos a los docentes a ofrecer a nuestros estudiantes mejores oportunidades en el siglo XXI?

Porque los docentes tenemos un lugar privilegiado en donde podemos ser activadores sociales y tenemos frente a nosotros todos los días niños y jóvenes a quienes les vamos a transferir a través de las Tics o de otros recursos experiencias, conocimientos y por sobre todo valores y responsabilidades que le permitan ser mejores personas y ciudadanos.

Finalizando me quedo con una frase que expresa Estanislao Antelo (1999) que resume las ideas de este trabajo: “Para enseñar, Usted tiene que querer que el otro sea alguien en la vida” (p.41).



15 al 30 de septiembre de 2015

Bibliografía:

- Antelo, E. (1999) "Instrucciones para ser profesor – Pedagogía para aspirantes" (1ª Ed.) Buenos Aires: Santillana.
- Cobo Romani, C.; Pardo Kuklinski, H. (2007). Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food? Grup de Recerca d'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México. Barcelona / México DF.
- Cobo Romani, C.; Moravec, J.W. (2011). Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación. Barcelona: Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona.
- Corica, J.; Dinerstein, P. (2009). Diseño curricular y nuevas generaciones (1ª Ed). Argentina: Editorial Virtual Argentina.
- Gardner, H. (2014, 05, 29). Howard Gardner: Cómo impacta la tecnología en la educación. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=sTgBWj9dl2Q>
- Litwin, E. (2009, 11, 07). Tics Entrevista. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=pm9ekD5DiXs&feature=youtu.be>
- Meirieu, P. (2006). El significado de educar en un mundo sin referencias. Conferencia dada para los IFD en el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Buenos Aires. Recuperado de http://www.me.gov.ar/curriform/publica/meirieu_final.pdf
- Meirieu, P. (2013). La opción de educar y la responsabilidad pedagógica Conferencia. Ministerio de Educación de la República Argentina. Recuperado de <http://globalbackend.educ.ar/recursos/ver?id=121626>
- Olmedo Moreno, E. y Pegalajar Moral M. (2014). Teoría y principios psicopedagógicos que orientan la acción tutorial. En Jorge E. López (coord.): La Acción Tutorial en la educación actual (pp. 47-71). España: Editorial Síntesis.
- Reig, D. y Maggio, M. (2014, 06, 01). Conversatorios Circulares Dolores Reig y Mariana Maggio. [Archivo de video]. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=Na-_1ZbMAkQ#t=31
- Sztajnszrajber, D. (2013, 10, 31). Educación, posmodernidad y nuevas tecnologías. [Archivo de video]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=TLsd00FsKzs>



15 al 30 de septiembre de 2015



15 al 30 de septiembre de 2015



Formación universitaria y de posgrado:

Título de grado: INGENIERA EN INFORMÁTICA. Facultad de Ingeniería. UNJu.

Posgrado: ESPECIALISTA EN DOCENCIA SUPERIOR. Fac. Humanidades y Cs. Ss. UNJu Cursando desde Octubre 2014: MAESTRIA EN PROCESOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR LA

TECNOLOGÍA. CEA (Centro de Estudios Avanzados). Universidad Nacional de Córdoba.

Antecedentes Docentes Universitarios:

AYUDANTE DE PRIMERA -Dedicación Simple (CONCURSADO) en las carreras de Contador Público Nacional, Lic. Admin. Empresas, Lic. Comunicación Social. UNJu. Desde año 2008.

Antecedentes De Investigación

1. Participación en el proyecto de investigación subsidiado "Implementación de aulas virtuales en la Fac. Cs. Económicas: Factibilidad y Conveniencia" desde abril de 2013 a septiembre 2014. Directora: Marisa A. Digión. Código en SeCTER: B/B002
2. Participación en el proyecto de investigación subsidiado "TICS: automatización y estandarización del proceso de Gobierno electrónico". Proyecto aprobado por la S.E.C.T.E.R. (código 08/D0047). Director: Ing. Marcelo Castro. Desde año 2009
3. Participación en el proyecto de investigación subsidiado "Desarrollo de un modelo basado en servicios digitales comunes reutilizables para Gobierno Electrónico". Aprobado por la S.E.C.T.E.R. (código D-0117) Período 2012-2015.
4. Participación en el proyecto de investigación "Desarrollo de un modelo basado en MDA para Gobierno Electrónico". Aprobado por la S.E.C.T.E.R. Período 2014-2015

Cursos De Posgrado realizados este último año:

"Los procesos tecnológicos y el proceso educativo" – Aprobado – 9 (Nueve)



15 al 30 de septiembre de 2015

Fecha: Octubre – Diciembre 2014

Modalidad virtual “La educación a
Distancia” – Aprobado – 10 (Diez)

Fecha: Febrero – Abril 2015 Modalidad virtual

“La enseñanza y el aprendizaje” – Aprobado – 9 (Nueve)

Fecha: Abril – Junio 2015 Modalidad virtual

“La comunicación y el lenguaje” – Aprobado – 9
(Nueve) Fecha: Junio – Agosto 2015 Modalidad
virtual

Cursos Dictados

Docente en cursos de herramientas del paquete Office y Alfabetización informática, en distintas reparticiones públicas provinciales y nacionales como: Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados (PAMI - INSSJP), Instituto Provincial de la Administración Pública (IPAP), Dirección Provincial de Personal-Gobierno Provincia de Jujuy

Docente a cargo en el taller Uso de computadoras personales (con elaboración de material didáctico) en el proyecto “UNIVERSIDAD PARA ADULTOS MAYORES-UPAMI” que se implementa en el marco del Convenio suscripto entre la U.N.JU. y I.N.S.S.J.P.



15 al 30 de septiembre de 2015

Las competencias básicas se pueden desarrollar a través de la
modalidad DUAL en un Liceo Técnico Profesional de alta
Vulnerabilidad

**Basic skills can be developed through a dual-mode Technical School
Professional High Vulnerability**

JOSE MANUEL SALUM TOME
DOCTOR EN EDUCACION, U DE CHILE/ACONCAGUA DOCTOR EN
EDUCACION, U AUTONOMA DE MADRID Y

DOCTOR INTERNACIONAL EN EDUCACION, U AUTONOMA DE MADRID

josesalum@gmail.com

RESUMEN:

En el contexto de la Educación Técnica Profesional, la *Modalidad Dual* ha constituido una apuesta del Ministerio de Educación de Chile para mejorar la formación Técnica Profesional en la Enseñanza Media. El cambio ha involucrado una innovación curricular en torno al desarrollo de competencias básicas donde, además del docente y el aula tradicional, concurren otros agentes y otros escenarios que comparten la labor de enseñar. En este contexto la investigación consignada, de acuerdo a sus objetivos y formulación metodológica, describe las características de la *formación Técnico Profesional Dual de la especialidad de Administración del Complejo Educacional Monseñor Guillermo Carlos Hartl de la comuna de Pitrufquén, en Chile*. Se pretende indagar la efectividad del currículo integrado a través de la evaluación de logro de las competencias básicas de alumnos/as que cursan el 4° Año Medio de dicha especialidad (con modalidad Dual), en directa relación al perfil de egreso y profesional exigido y en contraste, con la de alumnos de la especialidad de "Electricidad", sin la Modalidad Dual.

La evaluación del programa de la modalidad dual en administración, además de rendir cuentas sobre sus fines, pretende aportar mejoras en relación a las



15 al 30 de septiembre de 2015

competencias del perfil profesional y la incidencia de la formación en la inserción laboral de sus alumnos. Para reconocer dichas mejoras, se recogen opiniones desde la experiencia de inserción laboral de alumnos de la especialidad, sus profesores, maestros guías y empresarios. Dando respuesta a los objetivos del estudio, se definió una muestra de tipo probabilística de 120 alumnos de la especialidad de administración con modalidad dual y de electricidad con modalidad tradicional, y dos muestras no probabilísticas, una de profesores y otra de maestros guías y empresarios. El enfoque evaluativo, se fundamenta en la integración de constructos que ofrecen la posibilidad de potenciar las capacidades de inserción laboral y continuidad de estudios de los alumnos, en consecuencia, la articulación sistémica entre inserción laboral y la actitud (competencias básicas), movilizan la evaluación del programa. Siguiendo los líneas teóricas que inspiran la evaluación, se diseña el plan para la recogida de datos, surgiendo el cuestionario de evaluación de la eficacia del programa de administración desde la inserción laboral (modelo dual), además de un bloque de entrevistas focus groups.

La intervención educativa a nivel de educación media nos lleva a replantear metodologías innovadoras que necesariamente conecte el conocimiento teórico (estático) con el devenir de una sociedad y mundo laboral dinámico y cambiante, donde se le exige al futuro profesional técnico capacidades integrales que apunten al desarrollo madurativo y armónico de sus facultades intelectuales, afectivas y sociales. Dicho escenario obliga a ejecutar una planificación cuidadosa de los objetivos de aprendizaje, las actividades de enseñanza y su respectiva organización social bajo una perspectiva constructivista, donde dichas capacidades puedan desplegarse en la práctica misma de lo que se está aprendiendo.

La investigación se basa en un diseño descriptivo no experimental. Considera una muestra sujeto de la investigación compuesta por 120 alumnos y alumnas pertenecientes al establecimiento educativo en cuestión.

Un programa de aprendizaje articulado dentro de una planificación curricular promueve en los alumnos/as a aprender contenidos académicos en contextos reales bajo una intención solidaria de ofrecer una respuesta participativa a una necesidad social, esto refuerza contenidos y valores éticos en relación a la responsabilidad con su propia comunidad desde el ámbito académico, y a su vez el sentido de participación como ciudadanos activos en la construcción de sociedad.

En este trabajo se revisaran algunas herramientas con las que cuenta el sistema educativo chileno pero que no han dado suficientes logros debido a las



15 al 30 de septiembre de 2015

prioridades y a las continuas competencias de logros que impone la educación.

Por eso, deseo destacar la importancia que tienen las competencias básicas para llevar realmente a la práctica el proyecto de Educación (misión).

Los resultados más destacados de esta investigación son la importancia de esta modalidad en el proceso de enseñanza de los alumnos, que han mostrado que los alumnos de formación tradicional no están mejor preparados que los alumnos con formación dual en las competencias relacionadas con el *Saber Saber* (áreas humanista-científico), aún considerando que en el currículo para la modalidad tradicional se pone mayor énfasis en dicha área que en la modalidad dual. La adquisición de conocimientos humanista-científicos no se encuentra condicionada por la modalidad, sino que es una deficiencia de todo el sistema. Como conclusión general se plasma que esta investigación nos deja un campo abierto de estudio a nivel de liceos o secundarias, como universidades para medir el logro del desarrollo de las competencias básicas en el perfil de egreso de los alumnos.

A modo de conclusión, el estudio no desestima el programa de la especialidad, reconociendo que ella representa para muchos jóvenes, la única posibilidad de adquirir una formación técnica que los habilite formalmente para desempeñarse en el mundo laboral. Sin embargo, ante los hallazgos, el programa de la administración resulta ineficiente para satisfacer eficazmente los objetivos que promueve, por otra parte, también resulta evidente la necesidad de una política educativa útil y por tanto, ajustada a la realidad de los sujetos. Las aportaciones de la evaluación quedan resumida en una propuesta de mejora, que basada en los mismos conceptos evaluativos, propone un programa de inserción laboral adaptado e incorporado al curriculum de la especialidad.

Palabras clave: Diseño curricular, currículum, competencias básicas, didáctica, metodología.

ABSTRACT

In the context of Vocational Technical Education, Dual Mode has been a commitment of the Ministry of Education of Chile to improve training Professional Technical High School. The change has involved a curricular innovation around the development of core competencies where besides the teacher and the traditional classroom, attend other agents and other scenarios that share the work of teaching. In this context the research contained, according to its objectives and methodological formulation describes the



15 al 30 de septiembre de 2015

characteristics of the Dual Vocational Technical Training specialty Administration Educational Complex Monsignor William Carlos Hartl Pitrufrquén commune in Chile. It aims to investigate the effectiveness of integrated curriculum through the evaluation of achievement of basic skills alumni / ae who attend the 4th Year Half of that specialty (Dual mode) directly related graduate profile and professional required to and in contrast with that of students in the specialty of "Electricity" without the Dual Mode.

Program evaluation mode dual administration also accountable for their purposes, aims to provide improvements in relation to the skills of the professional profile and impact of training on the employability of its students. To recognize such improvements, opinions are collected from the experience of employment for students of specialty, their teachers, teacher guides and entrepreneurs. In response to the objectives of the study, a sample of 120 students probabilistic type of specialty dual management and electricity with traditional mode mode, and two non-probability samples, one teacher and one teacher guides and entrepreneurs was defined. The evaluation approach is based on the integration of constructs that offer the possibility of enhancing the capabilities of employment and continuing studies students, consequently, systemic link between employment and attitude (basic skills), mobilize the evaluation program. Following the theoretical lines that inspire the evaluation, the plan for data collection is designed, emerging questionnaire assessing the effectiveness of program management from the labor market (dual model), plus a focus group interviews block.

The educational intervention at the level of secondary education leads us to rethink innovative methodologies necessarily connect the theoretical knowledge (static) with the evolution of a dynamic and changing society and labor market, where it requires the professional future technical comprehensive capabilities aimed at the development maturation and harmony of their intellectual, emotional and social skills. This scenario requires careful planning run of learning objectives, learning activities and respective social organization under a constructivist perspective, where these skills can be deployed in the same practice what you are learning.

The research is based on a non-experimental descriptive design. Consider a sample research subject consisted of 120 students and within the educational establishment concerned students.

An apprenticeship articulated within a curriculum planning promotes students / as learning academic content in real contexts under a joint intention to offer a participatory response to a social need, this reinforces contents and ethical

15 al 30 de septiembre de 2015

issues in relation to responsibility with own community from academia, and in turn the sense of participation as active citizens in building society.

In this paper some tools that comprise the Chilean education system but have not given enough achievements due to the priorities and ongoing achievements powers imposed education be reviewed. Therefore, I wish to emphasize the importance of basic to actually implement the draft Education (mission) skills.

The salient findings of this research are the importance of this modality in the teaching of students, who have shown that students in traditional training are not better prepared than students with dual training in skills related to Saber Saber (humanistic and scientific areas), even considering that in the curriculum for the traditional mode is more emphasis in this area than in the dual mode. The acquisition of humanistic and scientific knowledge is not conditioned by the mode, but a failure of the entire system. As a general conclusion plasma that this research leaves us open field level study high schools or secondary, as universities to measure the achievement of development of basic skills in the graduate profile of students.

In conclusion, the study dismisses the specialty program, recognizing that it represents for many young people, the only possibility of acquiring a formal technical training that enable to perform in the workplace. However, given the findings, the program administration is inefficient to effectively meet the objectives promoted, moreover, the need for a useful education policy is also evident and therefore adjusted to the reality of the subject. The contributions of the evaluation are summarized in a proposal for improvement, based on the pampering evaluative concepts, proposes a job placement program adapted and incorporated into the curriculum of the specialty.

Keywords: curriculum design, curriculum, basic skills, teaching methodology.

Problematización

- La producción y socialización del conocimiento se ha convertido en una de las actividades estratégicas en la sociedad actual. La creciente y sostenida influencia de la ciencia en su interacción recíproca con la tecnología y el cambiante ritmo de exigencias sociales que impactan en el mundo del trabajo, exigen de la educación una transformación que permita asumir nuevas demandas de formación, aprendizaje y socialización (Roca, 2000). Así mismo, las tendencias actuales en el mundo del trabajo evidencian un elevado nivel de competitividad y



15 al 30 de septiembre de 2015

estándares de calificación en aumento. Todo ello demanda una educación polivalente, compleja y un perfil amplio de competencias para contribuir a un mejor desempeño de sus funciones.

- La educación Técnica Profesional tradicional ha contribuido, en una época menos convulsionada que la actual, a la formación de técnicos profesionales de nivel medio que sin duda mejoraron sus oportunidades de colocación laboral y realización personal. Sin embargo, la globalización de las comunicaciones y del mercado y su incidencia en todos los ámbitos de la vida humana, han evolucionado hacia nuevos paradigmas en materia educativa, las que deben abordar de manera más fehaciente la formación del individuo en función, precisamente, de los requerimientos de la sociedad actual, entre los que cuentan fundamentalmente aquellos que contribuyen a acrecentar el *capital humano* en un entorno socio político y económico siempre en movimiento, que requiere de capacidades bien definidas para enfrentar los desafíos del mundo laboral.
- Se sabe que la educación formal no es el único camino de aprendizaje para un sujeto, por el contrario, se reconoce la incidencia de la sociedad en su conjunto y, sobre todo, de aquellos entornos significativos para el individuo como los principales espacios de aprendizaje no formal. De la misma forma, la educación es influida por el contexto que tiene lugar, dada la relación que se establece entre las instituciones educativas y las comunidades. Sin embargo esta relación no se da en términos de complementariedad, ya que la educación no siempre cumple con las expectativas del entorno social (lo que es más evidente en relación a la Educación Media) sino que, más bien, reproduce las desigualdades de la sociedad haciendo un escaso aporte al denominado “capital humano”, lo que en términos económicos significa menos productividad y menor cantidad de bienes y servicios, por ende, menores oportunidades de trabajo.
- La demanda del sector productivo y de los empleadores hacia la educación, y concretamente hacia la EMTP, es que los egresados cumplan con requerimientos para el ejercicio profesional en condiciones y niveles adecuados lo que redundaría en un replanteamiento de los diseños curriculares, surge entonces la opción de un *currículo por competencias* caracterizado por un aprendizaje activo, centrado en el estudiante y principalmente orientado a la práctica profesional. Ello involucra ajustar aprendizajes que respondan tanto a los referentes teóricos como al quehacer empírico, integrar saberes de diferentes



15 al 30 de septiembre de 2015

disciplinas, evaluar en forma personalizada el dominio de las competencias de los alumnos/as en condiciones similares a las del mundo real, asegurar la integración al currículo de competencias genéricas o transversales, proveer la aplicación de conocimientos en el mundo real, entre otras consideraciones. Implica también, trabajar en estrecha vinculación con el sector empresarial para conocer la demanda del sector productivo, y establecer alianzas concretas para el proceso alternado.

- Todo lo anterior plantea un conjunto de exigencias relacionadas con la consistencia entre el perfil de egreso y los objetivos sociales de la carrera, la consistencia entre el currículo y el logro del perfil de egreso y las formas de evaluación curricular preestablecidas para verificar el *logro de las competencias*, aspecto clave (este último) para definir estrategias que permitan cumplir con los objetivos de la implementación del currículo integrado.

Ahora bien, cual es el problema de este estudio!!!!

A la luz de la situación o problemática real que en las líneas anteriores se ha esbozado, se ha considerado relevante asumir el reto del imperativo del mejoramiento del proceso de formación para que constituya un aporte tangible a la dinámica del proceso de enseñanza aprendizaje. Con esta finalidad se considerará el currículo integrado basado en competencias en el contexto de la formación con modalidad Dual impartida en el Complejo Educacional Monseñor Guillermo Carlos Hartl. Desde estas razones, la investigación se cuestiona si el currículo integrado contribuye, efectivamente, al logro de las competencias básicas de los alumnos de la Educación Media Técnica profesional con formación Dual.

La propuesta que se presenta en esta investigación se apoya en una evaluación del desempeño de carácter formativo orientado a mejorar la calidad de la educación en la Enseñanza Media Técnica Profesional. Se fundamenta en la integración de la formación técnica en un sistema de aprendizaje permanente, a fin de elevar la calidad de las ofertas académicas, de aumentar la matrícula de técnicos de nivel superior y de fomentar la formación técnica basada en competencias básicas en un currículum integrado.



15 al 30 de septiembre de 2015

La realidad observada es el escaso logro de las competencias básicas de los alumnos del Técnico Profesionales en las diferentes especialidades que genera el liceo. Es por este motivo que se introduce el Modelo Dual en algunas especialidades. Una de ellas es Administración, a cuyos alumnos esta modalidad formativa parece que ha preparado de mejor forma para enfrentarse al Mundo Laboral con los requerimientos que estos exigen.

Por lo tanto, como conclusiones podemos afirmar que:

Si bien la dinámica de la Educación Técnico Profesional tradicional se ha implementado en el establecimiento hace ya varios años, se percibe una apropiación diferente de parte de la comunidad escolar -tanto alumnos, como docentes y padres- hacia la modalidad de formación Dual. En efecto, se muestra como una opción alternativa que genera muchas más expectativas en los usuarios y en el propio establecimiento educativo.

De acuerdo a los resultados, la evaluación de las Competencias Básicas de los alumnos de ambas especialidades consignadas en el estudio, a saber, la especialidad de Electricidad de formación Técnico Profesional tradicional y la especialidad de Administración con modalidad Dual, son disímiles, presentándose promedios de aprobación del logro de estas competencias muy superiores en alumnos/as de la modalidad Dual, aún en aquellas competencias relacionadas con el saber humanista – científico, contrariamente a lo que se postula en la bibliografía .

Esto evidencia una diferenciación importante entre ambas modalidades. Para graficar dichas diferencias, baste señalar que los alumnos de formación tradicional presentan tan sólo una competencia -de un total de ocho- con logros de aprobación por sobre los 50 puntos porcentuales. En cambio los alumnos de administración, presentan el 100% de las competencias aprobadas sobre el 50%, y en uno de los casos la aprobación sobrepasa los 80 puntos porcentuales (considerando el promedio de la totalidad de los instrumentos de medición). Estos resultados son equivalentes a los encontrados en el análisis cualitativo, donde empresarios, docentes y alumnos tienen igual apreciación.

En ambas experiencias, sin embargo, concurren características propias del entorno y de los alumnos que hacen suponer una tarea nada fácil, dada las carencias que tiene la población en cuanto a recursos económicos y nivel educativo de los padres y que sin duda inciden en el proceso educativo en su conjunto. Otra característica común es la procedencia de los alumnos, donde un 60% residen en comunas aledañas, preferentemente en sectores rurales o



15 al 30 de septiembre de 2015

semi-rurales; por tanto las opciones de sus familias (en condición de pobreza) son escasas. Por tanto, el contexto socio-comunitario y las características de los alumnos y alumnas son comunes a ambas. Por otra parte el establecimiento cuenta con un equipo de docentes especializado en la Educación Media Técnica Profesional, con y sin modalidad Dual, los que comparten las experiencias de enseñar en ambas modalidades (Plan General).

Una primera conclusión es que las diferencias entre ambas modalidades no están en la procedencia ni en las características de los alumnos, ni en la capacidad del liceo, sino en la modalidad curricular que ostenta cada una de las especialidades consignadas en el estudio, a saber, la especialidad de Electricidad de formación Técnico Profesional tradicional y la especialidad de Administración con modalidad Dual.

Entre esas diferencias curriculares se inscribe, por ejemplo, el énfasis en los aspectos actitudinales y valóricos, en tanto ejes transversales de la educación Dual. Se entiende, de este modo, una educación orientada a promover la transformación social, dada la cualidad de preparar a los alumnos y alumnas en función del mundo laboral con mejores opciones de colocación y contratación. Aún cuando la formación Técnico Profesional tradicional también está orientada hacia el mundo laboral, no considera las características del mundo globalizado (la rápida obsolescencia de los conocimientos y la movilidad laboral, por ejemplo), que requieren de capacidades distintas para enfrentar con éxito el futuro laboral; mientras por otra parte se estrecha en una concepción curricular cerrada que no se abre al mundo real.

En la educación con modalidad Dual, el conocimiento, las destrezas y los conceptos se ofrecen haciendo conexiones con las ideas y tecnologías nuevas y los escenarios fuera del establecimiento. Se busca la integración de los mismos para que el estudiante utilice la información de su entorno a fin de adquirir aprendizaje genuino, donde el estudiante aprende a su propio ritmo con una atención personalizada en el contexto de la empresa.

Por otra parte y de acuerdo a lo expuesto en el marco teórico y a la propia práctica educativa como docente directivo, la especialidad con modalidad tradicional, tiene poca variabilidad en los ramos que no son de la especialidad, las metodologías no constituyen un incentivo para el estudiante.

La consideración de la situación socioeconómica de la familia de los estudiantes, actúa en dos sentidos diferentes: actúa como un agente motivador toda vez que visualizan la posibilidad de transformar positivamente sus



15 al 30 de septiembre de 2015

expectativas futuras, lo que implica mayor demanda de especialidades técnico profesionales, y que en el caso de los alumnos con formación Dual se hace más atractiva a partir de la alternancia en la empresa; a diferencia de la modalidad tradicional donde las proyecciones son más abstractas e inestables, dado el desconocimiento del campo laboral. Sin embargo en otro aspecto esta incidencia de la situación económica es negativa; ya que si ésta es muy desaventajada implica un freno importante para el desarrollo de las capacidades, incluso respecto de los alumnos dual, sobre todo si la familia y el propio alumno/a coloca sus expectativas en alguna retribución económica de parte de la empresa, la que no todas ofrecen. En el mismo marco se entiende que la situación deficitaria no siempre permite a los alumnos atender a las tareas en la empresa con el mismo ánimo y autoestima que los que tienen más.

Los alumnos que participan en el programa de formación profesional Dual, en general, son jóvenes que se enfrentan de manera temprana a aprender a aprender en escenarios reales, un ambiente que requiere del alumno un despliegue de valores, expresividad y capacidad de iniciativa apoyando en las actividades de gestión y producción, actividad que sin duda están directamente relacionadas con el cómo participar en los procesos de calidad, productividad y competitividad en la empresa.

Al aprovechar al máximo las oportunidades que le ofrece el mercado laboral a través del proceso Liceo-Empresa los jóvenes aprendices reconocen el rol que juega esa empresa en el desarrollo social, económico y cultural del país, pues todos ellos son aspectos de gran trascendencia en el logro de una mejor calidad de vida en las personas.

En otro aspecto, coincidentemente tanto en la evaluación cuantitativa como en la evaluación cualitativa, la mayor debilidad de los alumnos y alumnas de formación dual se verifica respecto de la competencia digital y el tratamiento de la información, lo que es sentido también por los docentes y que puede responder a la organización del tiempo de los alumnos, o a una deficiencia en el Plan de formación. Es cierto, además, que la renovación de los equipos de informática (por ejemplo) es vital en este proceso de formación dual, condición que es difícil de cumplir debido a los recursos escasos.

Uno de los hallazgos dice relación con el hecho de que los alumnos de formación tradicional no están mejor preparados que los alumnos con dual en las competencias relacionadas con el *Saber Saber* (áreas humanista científico), aun considerando que en el currículo para la modalidad tradicional se pone mayor énfasis en dicha área que en la modalidad dual. La adquisición de



15 al 30 de septiembre de 2015

conocimientos humanista-científicos no se encuentra condicionada por la modalidad, sino que es una deficiencia de todo el sistema y, especialmente, de todas las modalidades técnico profesional.

La modalidad Dual permite a los alumnos desarrollar todas sus capacidades significativamente mejor que los alumnos de formación tradicional, en todas las áreas de competencia. La evaluación desde ambos modelos consigna este hecho y evidencia una mejor apropiación de todas las competencias de los alumnos/as de la modalidad dual, aún cuando un porcentaje menor cree sentirse en condiciones desaventajadas respecto de sus pares sin dual. Esta creencia se debe, posiblemente, a la falta de seguridad respecto de sus propias potencialidades, o bien, adscribiendo al punto de vista general que ve menoscabada la apropiación de estos saberes de parte del alumno dual.

Los alumnos, en general, se sienten reconocidos en el ámbito empresarial como poseedores de mejores cualidades que sus pares sin Dual, por tanto, con un mejor nivel de logro en las competencias básicas que sus pares de formación tradicional.

Respecto a las características del proceso de aprendizaje en la empresa, los alumnos con formación dual saben quién y qué se evaluará, de acuerdo a un Plan de evaluación ya establecido respecto de su formación; mientras los alumnos sin Dual son evaluados (durante la práctica en la empresa) de acuerdo al criterio del evaluador. Lo expuesto es una ventaja comparativa para los estudiantes de formación Dual, ya que se traduce en un mejor empeño por mejorar las áreas a ser evaluadas, por ende, con mejores resultados; en el mismo contexto se verifica una relación de respeto por lo que cada cual conoce y hace respecto de la relación aprendiz-empresa.

El entrenamiento en la empresa posibilita que los alumnos aprendan a adecuar sus capacidades y a flexibilizar sus posiciones frente a los "otros", como también a responder a los cambios tecnológicos a los que está sujeta la empresa, tarea no fácil pero sentida por los actores del sistema dual.

La evaluación del Saber Hacer no sólo depende de la disposición del alumno, sino que también depende del ambiente de aprendizaje, formación y/o de la empresa, en atención a que a veces un trabajador (o los propios alumnos) no siendo apreciados en una empresa pueden rendir más en otra (y ser apreciados como tal); sin embargo, para el alumno es indispensable contar con el entrenamiento previo que le entrega el establecimiento educacional. Pero aún cuando las condiciones del medio laboral no siempre sean las más favorables y no sea apreciada en la justa medida su disposición, las



15 al 30 de septiembre de 2015

capacidades del alumno pueden romper las barreras que impiden su desarrollo, lo que sirve de entrenamiento para afrontar el mundo real.

El Maestro Guía es vital en este proceso, ciertamente es una pieza clave en la formación Dual, por tanto su elección es de suma importancia. Uno de los aspectos más relevantes es la capacidad de complementar el trabajo con la enseñanza, a la que adscriben en representación de la empresa y no a título personal.

Los alumnos de formación Dual se desenvuelven mejor respecto de las complejidades de las relaciones humanas, tanto las del entorno educativo como las del contexto, condición dada por una madurez emocional que proviene del contacto y la experiencia en la empresa y de su propia capacidad de empatizar con los “otros”.

En concordancia con las observaciones anteriores se observa un alto nivel de satisfacción de los actores educativos (directivos, docentes formación general, docentes técnicos, estudiantes y actores de empresas) con el proceso de implementación y desarrollo de la Modalidad Dual. La valoración de la modalidad Dual por parte de la comunidad educativa, se remite principalmente al logro de aprendizajes prácticos en los estudiantes y la adquisición de una cultura del trabajo que en el espacio del Liceo es muy difícil de alcanzar y que refiere al aprender haciendo. Lo que se verifica, además, en función de la alta demanda de alumnos por estudiar especialidades con Formación Dual, y la cantidad de empresas que han adscrito a esta Modalidad en el contexto del establecimiento y que se han mantenido en el tiempo.

Algunos factores de éxito del modelo dual detectado en la investigación: La mayoría coinciden en destacar que, para alcanzar el éxito de la modalidad Dual durante su ejecución, se necesita al menos:

- Alcanzar una red consolidada de empresas como contraparte. Los liceos con menos contactos o redes, son los que evidencian los mayores problemas o dificultades para sostener el modelo.
- Tener implementado un sistema de inducción y aseguramiento de la vocación (Plan de trabajo en Orientación Vocacional) a los estudiantes previo, al inicio de su período de formación Dual a partir de Tercer año de enseñanza media.
- Tener implementado y consolidado un sistema de verificación del



15 al 30 de septiembre de 2015

cumplimiento del Plan de Rotación que deben ejecutar los estudiantes en el espacio laboral. La mayor dificultad informada respecto de la implementación de la Modalidad Dual.

En relación a los nudos críticos, los resultados, limitaciones y la evaluación de las fortalezas y debilidades permiten posesionar como tal las siguientes cuestiones:

Algunas limitaciones detectadas en la investigación:

La presente investigación se ha visto limitada por diferentes factores anexos a la función del investigador, como han podido ser:

- Inicio del año escolar atrasado por la catástrofe del mes de Febrero.
- El retraso de las firmas de los convenios de aprendizaje con las empresas que son centros duales.
- La inserción tarde de los alumnos al proceso de aprendizaje alternado con la empresa, por el inicio tardío del año escolar.
- La falta de tiempo de los empresarios y maestros guías para responder las encuestas.
- Falta de material Bibliográfico en relación al Modelo Dual en Chile.
- Poca capacidad de los docentes de trabajar en equipo para lograr conclusiones en el focus group.
- La difícil coordinación de los actores (Alumnos, Profesor Tutor y Maestros Guías) para evaluar el Modelo Dual.
- La diversa ubicación geográfica de los centros Duales (Empresas), para aplicar instrumentos.

La renovación de puestos de colocación de alumnos en las empresas es también una tarea difícil, ya que se requiere contar con una capacidad suficiente como para asegurar la alternancia entre empresas. Cabe señalar que la formación Dual, presente en un significativo porcentaje de establecimientos de enseñanza media en la región, se sigue extendiendo, mientras que las colocaciones no satisfacen la demanda del sistema, lo que potencialmente puede constituir un nudo crítico. En razón a los antecedentes recabados, los coordinadores Dual creen que se está alcanzando la máxima capacidad de las empresas para incorporar alumnos, como es el caso de algunas comunas, y también este límite está dado por la estacionalidad en algunas especialidades, tal es el caso de agropecuaria y servicios hoteleros, que presentan un mayor incremento en períodos no escolares.



15 al 30 de septiembre de 2015

Sin embargo la especialidad de administración mantiene sus redes para la matrícula actual, lo que no significa que cubra la demanda porque el liceo se ha visto obligado a seleccionar a los alumnos/as para su inserción al Proyecto y por ende a las empresas.

Finalmente, se puede indicar, que las falencias que pueda presentar el FOPROD, sólo pueden ser corregidas en la medida que se comprendan sus causas, lo que se puede lograr mediante una evaluación de la perspectiva de los liceos y alumnos duales. Por tanto es preciso y necesario contar con futuras investigaciones que permitan obtener en conjunto una visión global del tema.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el estudio realizado se sugiere:

- Estudiar cómo articular la Formación General y Formación Dual para que los alumnos no se perjudiquen en áreas de la Formación Básica lo que implica poca preparación para seguir estudios superiores.
- Procurar la aplicación del modelo Dual a todas las especialidades, en concordancia con la demanda real.
- Adoptar un sistema de evaluación constante de la formación Técnica profesional, de modo que sirva de retroalimentación y se exprese en mejoras sustantivas para el proceso.
- Rearticular aquellas áreas en que se presente mayor debilidad,
- Habilitar un sistema que permita activar las potenciales redes de empresas que tiene el establecimiento, a través de acuerdos de cooperación u otros medios que formalicen su adscripción al Proyecto Dual.

En suma, la contextualización de la práctica curricular se asume como altamente valorada de acuerdo a los resultados del Focus Grup, y de acuerdo a la evaluación de logro de las competencias básicas de alumnos de formación Dual y de formación tradicional, en que las diferencias son favorables a los alumnos de formación Dual.

Desde el punto de vista de las exigencias de la convivencia social (y no solamente de las exigencias del mercado laboral), se supone que en el currículo se forman, además de los conocimientos, un conjunto de competencias, saberes, destrezas, habilidades y capacidades de orden teórico- práctico que definen al ser humano como un ser formado para desempeñarse integralmente en una profesión o desempeño dentro de la sociedad que le ha tocado vivir. Entendiendo el currículo como *el espacio sociocultural teórico- práctico en el que se ejerce los procesos de mediación pedagógica para la formación integral del educando dentro de una propuesta educativa*



15 al 30 de septiembre de 2015

determinada, es posible inferir que, en el marco de la formación Dual, el currículo se configura como un nuevo nivel en el que concurren la teoría y la práctica producto de la interacción entre formas abstractas de conocimiento y su concreción en la práctica laboral, al mismo tiempo. Las competencias y saberes que se logran del proceso de enseñanza aprendizaje de los alumnos con formación Dual, refieren a la formación integral de los alumnos, los que se asumen preparados para desempeñarse integralmente.

De este modo los saberes y conocimientos que se logran en la formación Dual, tienen estrecha relación con la forma en que se relaciona la teoría y la práctica, donde ambas experiencias se potencian mutuamente para beneficio de los alumnos y alumnas. En cierta forma se aprecia cierta autonomía de los alumnos para conducir ellos mismos su capacitación teórica y práctica en relación a su formación personal. Es decir, la capacidad de decidir, previa reflexión crítica y autocrítica, sobre los saberes que debe adquirir para su formación, basados en la concurrencia de la teoría y la práctica, implica una forma de autonomía que le permite conocer lo que necesita para actuar sobre la realidad en la que le toca desempeñarse.

Respecto de la formación Técnica profesional es posible señalar que, de acuerdo a las características, experiencia y visión del contexto que se estudia, la formación Dual representa la opción preferencial, no sólo porque la oferta se hace más atractiva para los alumnos, sino porque se obtienen mejores resultados en todos los aspectos. Así queda demostrado en las mediciones de logro de las competencias de alumnos de formación Dual, que son comparadas al logro de competencias de los alumnos de formación tradicional. Del mismo modo, es refrendado por los participantes del Focus Grup y por los maestros guía que evalúan las áreas de desempeño de los alumnos. En general hay una alta satisfacción de los actores involucrados en el proceso de formación Dual, donde cada uno siente que aprende y aporta en un espacio donde la sociedad y el mundo privado reconocen un encuentro eficaz y altamente efectivo.



15 al 30 de septiembre de 2015

Referencias bibliográficas

Abarca, N., Hidalgo, C. (1992). *Comunicación interpersonal, Programa de entrenamiento en habilidades sociales*: Chile Universidad Católica de Chile.

Alles, M. (2002). *Desempeño por Competencia, Evaluación 360º*. Chile: Editorial Granica.

Arias, M. (2009). *La triangulación metodológica, sus principios, alcances y limitaciones*.
Extraído el 19 de noviembre, del sitio web:
<http://members.fortunecity.es/robertexto/archivo9/triangul.htm>

Arnaz, J. (1991). *La planeación escolar*. México, Trillas, (2ª reimp.).

Astroza, E., Chiguay, S., Pérez, Y. & Rey, P. (2005). *Caracterización descriptiva de las habilidades sociales presentes en niños que se encuentran en situación de vulnerabilidad, específicamente en situación de calle*. Temuco, Chile: Universidad Católica de Temuco, Escuela de Educación.

Avila, H. (1996). Lo urbano-rural en el estudio de procesos territoriales. Extraído el 13 de noviembre de 2009 en E. Babbie, *Manual para la práctica de la investigación social*. Bilbao: Ediciones Desclée de Brouwer.

Baquero, R. (1996). *Vigotsky y el aprendizaje escolar*. Barcelona: Paidós.

Berger, P, Luckmann, T. (1989). *La construcción Social de la Realidad*. Buenos Aires: Amorrortu.

Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Ediciones Visor.

Caballo, V. (1993). *Manual de evaluación y entrenamiento de las habilidades sociales*. Madrid: Ediciones Siglo Veintiuno.

Carretero, M. (1999). *Constructivismo y Educación*. Buenos Aires. Ediciones Aique.



15 al 30 de septiembre de 2015

Complejo Educacional Monseñor Guillermo Hartl (2008). *Proyecto Educativo Institucional*. Pitrufquén, Chile.

Ministerio de Educación (1997). *Manual de apoyo del Programa de Residencia Familiar Estudiantil*. Pitrufquén. Chile.

Chiroque Chunga, S. (2004). *Currículo: una herramienta del maestro y del educando*. Buenos Aires: Aique.

Coll, C. Martin, E. Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I. y Zabala, A. (1999). *El constructivismo en el aula*. Barcelona. Graó.

De Zubiría, J. (1994). *Tratado de Pedagogía Conceptual*. Colombia, Santafé de Bogotá.

Durston, J. (2002). *El capital social campesino en la gestión del desarrollo rural*. Diadas, equipos, puentes y escaleras. CEPAL. Santiago de Chile.

Elliott, J. (1994). *La investigación-acción en educación*. Madrid, Editorial Morata (2ª.ed.)

Florenciano, R. (2002). *Adolescentes y sus Conductas de Riesgo*. Santiago, Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile.

Foucault, M. (1969). *L'archéologie du savoir*. Paris: Editorial Maspero.

Gimeneo, J. y Pérez Gómez, Á. (1997, 1999). *Comprender y transformar la enseñanza* (Capítulo VI Págs. 136-170). Madrid: Editorial Morata.

Gimeno Sacristán, José. (1995). *El curriculum, una reflexión sobre la práctica*.

Madrid: Morata.

González, F., Gutmann, L., Mundana, T & Muñoz, H. (2005). *Significado de las habilidades sociales para los diversos actores de instituciones educativas en la ciudad de*



15 al 30 de septiembre de 2015

Temuco. Temuco (Chile): Ediciones Universidad Católica de Temuco, Escuela de Educación.

González, J. (2008). Reflexiones iniciales sobre la concepción del diseño y desarrollo curricular en un mundo contemporáneo y complejo. *Revista Integra Educativa*, 1 (2). La Paz: Plural.

Grundy, S. (1994). *Producto o praxis del currículum*. Madrid, Ediciones Morata.

Hammersley, Marín y Atkinson, P. (1983). *Etnografía, Métodos de la Investigación*. Barcelona: Editorial Paidós.

Hernández Sampieri, R. (2006). *Metodología de la Investigación* (Capítulos 3, 5 y 6). Mexico: Editorial Mc Graw Hill.

Herrán, A. de la (2012). Currículo y Pedagogías Renovadoras en la Edad Antigua. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10 (4), 286-334.

Ibarra, A. (1998). El desarrollo de los sistemas normalizado y de certificación de competencia laboral y la transformación de la formación y la capacitación en México. Ponencia presentada en el *Encuentro Andino de Formación Basada en Competencia Laboral*. Bogotá.

Innovación curricular en las instituciones de Educación Superior. (1995). México: Editorial Anuis.

Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas. Extraído el 13 de noviembre, 2009 del sitio web: <http://www.junaeb.cl>

Kemmis, S. (1998). *El Currículo: más allá de la teoría de la reproducción*. Madrid, Editorial Morata, 175 Págs.

Leuca, Y., (2005). *La Evaluación de aprendizaje en un currículum por competencias*. Lima, Ediciones IPP.



15 al 30 de septiembre de 2015

Lluch, E. (2006). "Introducción a la educación basada en competencias". Biblioteca digital de la OEI . *Cuaderno de trabajo* N ° 2. www.campus-oei.org.

Maldonado, M. (2006). *Las competencias, una opción de vida. Metodología para el diseño curricular*. Colombia: Eco Ediciones.

Mella, O. (2003). *Metodología Cualitativa en Ciencias Sociales y Educación*. Santiago: Editorial Primus Ediciones.

Mendo, J. (2006). "El Currículum como Construcción Social". *Rev. Aristas* Agosto (1), Lima.

Mendo, J. (2007). "Mediación y Pedagogía". *Rev. Aristas* agosto (1), Lima.

Mertens, L. (1997). *Competencia Laboral: Sistemas, surgimiento y modelos*. Montevideo: Ediciones Cinterfor.

Ministerio de Educación (1998). *Reforma Educacional Chilena, Decreto 220 de 1998*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación.

Ministerio de Educación (2003). *Estudios básicos Ministerio de Educación*. Santiago de Chile: MINEDUC- INIDE – Comisión Técnica de Currículo (COTEC).

Ministerio de Educación. Extraído el día 25 de noviembre, 2009 del sitio web: <http://www.mineduc.cl>

Monjas, M. (2000). *Programa de Enseñanza de Habilidades de Interacción Social, PEHIS para niños y niñas en edad escolar*. Madrid: Ciencias de la Educación Preescolar y Especial CEPE.

Morín, E. (2000). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Colombia. Ministerio de Educación Nacional. Pp. 1-75, Ediciones Morata, (3ª edición)

Muñoz, J. (1998). *Implantación de un sistema de selección por competencias*. Training and Development Digest. Ediciones Universidad de Deusto.



15 al 30 de septiembre de 2015

Musitu, G. (2000). *Socialización familiar y valores en el adolescente: un análisis intercultural*, vol.31, no 2, 15-32.

OIT. (1993). *Formación profesional. Glosario de términos escogidos*. Ginebra: Ediciones Cinterfor.

Olivares, L. (2005). *¿Rurales o Urbanos? Aproximación al tipo de identidad existente entre los habitantes del sector rural-urbano de Pérez Ossa, Comuna de San Bernardo*. Tesis para optar al Título de Antropóloga social. Universidad de Chile, Santiago, Chile.

Ornelas, C. (1995). *El sistema educativo mexicano. La transición de fin de siglo*. Centro de Investigación y Docencia Económicas - Nafinsa - Fondo de Cultura Económica. México. pp. 1-55

Ortiz Cabanillas, P. (2003). *La formación de la personalidad*. Lima, Editorial Orión.

Palacios, J. (1989). *Las ideas de los padres sobre la educación de sus hijos*. Sevilla: Instituto de Desarrollo Regional.

Papalia, D. (2001). *Psicología del desarrollo, Vol II*. Bogotá: Ediciones McGraw- hill Interamericana.

Pedró y Puig. (1999). *Las reformas educativas: Una perspectiva política y comparada*. Barcelona: Ediciones Paidós.

Peñaloza Ramella, W. (2000). *El currículum integral*. Lima, Ediciones Optimice.

Pérez Serrano, G. (2000). *Metodología de la Investigación Cualitativa, tomo II Técnicas y Análisis de datos*. Madrid: Editorial La muralla, 3ª edición.

Perrenoud, P. (1999). *Construir competencias desde la escuela*. Santiago de Chile. Editorial Dolmen.



15 al 30 de septiembre de 2015

Ponce, E. (2012). *Educación y lucha de clases*. La Habana, Ed. Pueblo y Educación.

Sacristán, J. (1999). *El currículum: ¿Los contenidos de la enseñanza o un análisis de la práctica?* Madrid: Editorial Morata.

Salgado, H. (2004). *Teoría y doctrina curricular*. Perú: Editorial San Marcos.

Sandoval, C. (2002). *Investigación Cualitativa*. Colombia: Arfo Ediciones.

Santrock, J. (2004). *Psicología del desarrollo en la adolescencia*. Madrid: Mc Graw-Hill Ediciones.

Stenhouse, L. (1993). *Investigación y desarrollo del curriculum*. Madrid: Editorial Morata.



15 al 30 de septiembre de 2015

Taba, H. (1976). *Elaboración del Currículo. Teoría y Práctica*. Argentina: Editorial Troquel.

Taylor, M. (1998). *Educación y capacitación basadas en competencias: un panorama de la experiencia del Reino Unido*. En: Formación basada en competencia laboral. Cinterfor/OIT, POLFORM/OIT, CONOCER. Serie Herramientas para la transformación. Cinterfor/OIT.

Taylor, S.J., Bogdan, R. (1998). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Editorial Paidós.

Tobón, S. (2005). *Formación Basada en Competencias. Pensamiento complejo, diseño curricular y didáctica*. Colombia: Ediciones Eco.

Torres, J. (1998). *Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado*. Madrid: Ediciones Morata.

Vigtsky, L. (1998). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. México. Crítica.

Vygotski, Lev S. (1995). *Obras Escogidas*. Madrid: Ediciones Visor, T.III. Wolfgang, K. (1993).

Currículo y Didáctica general. Quito: Ediciones Abya-Yala.



15 al 30 de septiembre de 2015



UNIVERSIDAD INSURGENTES

MAESTRIA EN EDUCACIÓN

TEMA:

EN UN MUNDO TECNOLÓGICO: ALUMNOS DIGITALIZADOS, DOCENTES
OBSTACULIZADOS

INTEGRANTES:

CORDERO RODRÍGUEZ AIDE

MARTÍNEZ SERRALDE LIDICE BELEN

PÉREZ HERRERA YAZMIN PAOLA

PÉREZ RAMÍREZ JEZABEL PAULA



15 al 30 de septiembre de 2015

**EN UN MUNDO TECNOLÓGICO: ALUMNOS DIGITALIZADOS, DOCENTES
OBSTACULIZADOS**

Resumen

La formación y el perfeccionamiento del profesorado, es el camino a seguir para la incorporación de los medios al terreno de la enseñanza. Pero hemos de valorar como las actitudes personales respecto a las TIC (tecnófilas, tecnófobas o críticas) influyen sobremanera en el interés y motivación del profesorado por formarse y por poner en práctica nuevas herramientas. Las actitudes y comportamientos de cualquier persona en su ejercicio profesional están condicionados por la formación inicial y/o permanente así como por las experiencias vividas; y por tanto, si estos aprendizajes y experiencias son positivos y fructíferos, el desarrollo de su profesionalidad y sus competencias será más amplio. En la herramienta que presentamos en este artículo, pretendemos abarcar todo lo posible en lo que se refiere al conocimiento de las competencias, habilidades, uso, gestión, formación... de los docentes de los centros TIC de secundaria en lo que a la incorporación y uso de las TIC en sus aulas se refiere.

INTRODUCCION

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) son fundamentales para el desarrollo económico, cultural, ambiental, político y social de los países, y cobran sentido ante la existencia de la economía del conocimiento. La ausencia de una política de tecnologías de la información y la comunicación en la escuela pública aumenta la desigualdad entre los países y las personas.



15 al 30 de septiembre de 2015

En la actualidad, debido a los cambios sociales y tecnológicos que se presentan en nuestra sociedad. Se hace indispensable el uso de la tecnología dentro de la Educación Básica, por ello los nuevos modelos educativos requieren de innovación Tecnológica de acuerdo con las exigencias de la sociedad. Debido a ello es necesario que los docentes cuenten con herramientas que les permitan hacer uso de la misma.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) prevé que construir sociedades del conocimiento contribuye a los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

A partir de 1998, en el Informe Mundial sobre la Educación de la UNESCO, *Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación*, describió el profundo impacto de las TICs en los métodos y procesos convencionales de enseñanza y aprendizaje, augurando también la transformación de la misma y la forma en que docentes y alumnos acceden al conocimiento y la información.

Partiendo de estos cambios sociales, en lo que ha educación se refiere las reformas curriculares para primaria (2009) están dirigidas hacia una formación integral de los estudiantes, cuya finalidad es el desarrollo de competencias para la vida. Se crea para ello en México, "Habilidades digitales para todos" (HDT), la cual es una estrategia que tiene su origen en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 (PROSEDU) con el objetivo de: "impulsar el desarrollo y la utilización de tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento.

Durante 2007 se realizó una Prueba de Concepto del Proyecto Aula Telemática en 17 escuelas secundarias, donde se estableció, de manera empírica, que era factible y provechoso el empleo de dispositivos interconectados mediante plataformas interoperables que administraran objetos multimedia de aprendizaje en los niveles del aula, de la escuela y del servicio educativo en su conjunto.

En una segunda etapa, y al concluirse de manera anticipada los contratos de Enciclomedia en secundaria, el Consejo Nacional de Autoridades Educativas (CONAEDU) acordó impulsar un modelo integral de uso de las tecnologías que



15 al 30 de septiembre de 2015

incluyera objetos de aprendizaje multimedia, equipamiento, conectividad, acompañamiento y redes de aprendizaje, en el marco de la estrategia Habilidades Digitales para Todos. El aula telemática se puso a prueba en 200 secundarias para estudiar un modelo educativo con herramientas y sistemas que tuvieran esa visión integral, durante el ciclo escolar 2008-2009.

Para Cabero, citado por Barrera, Vilchis y Prado (2009), las TIC's pueden definirse como un conjunto de procesos y productos resultado de las nuevas herramientas, soportes de información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

La introducción de las tecnologías en las aulas pone en evidencia la necesidad de una nueva definición de roles especialmente, para los alumnos y docentes, los primeros, gracias a estas nuevas herramientas pueden adquirir mayor autonomía, y responsabilidad en el proceso de aprendizaje, lo que obliga al docente a salir de su rol clásico, como única fuente de conocimiento. Esto genera incertidumbre, tensiones y temores; realidad que obliga a una readecuación creativa de la institución escolar (Lugo, 2008).

La finalidad de las Tecnologías es apoyar al profesor en el desarrollo de nuevas enseñanzas y la creación de ambientes de aprendizaje. Por ello, la formación del profesorado a lo largo del tiempo ha ido evolucionando, pero ¿Qué tan preparados estamos para enfrentarnos a estos retos?

Para alcanzar esta meta, debe producirse un cambio en la concepción tradicional del proceso de aprendizaje y una nueva comprensión acerca de cómo las nuevas tecnologías digitales pueden ayudar a crear nuevos entornos de aprendizaje en los que los alumnos se sientan más motivados y comprometidos, asuman mayores responsabilidades sobre su propio aprendizaje y puedan construir con mayor independencia sus propios conocimientos.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) pueden contribuir al acceso universal a la educación, a la igualdad en el ejercicio de la enseñanza y el aprendizaje de calidad y el desarrollo profesional de los docentes, así como a la gestión dirección y administración más eficiente del Sistema Educativo.

OBJETIVO GENERAL



15 al 30 de septiembre de 2015

Evaluar el desarrollo de competencias tecnológicas en los docentes del sistema escolar básico (primaria) para orientar rutas formativas que les permita integrar en forma óptima los recursos y herramientas tecnológicas disponibles en el aula.

OBJETIVO ESPECÍFICO

- Identificar las áreas de oportunidad que presentan los docentes en cuanto a habilidades tecnológicas.
- Evaluar los conocimientos, habilidades y aptitudes que los docentes llevan a la práctica en el aula.
- Proponer instrumentos, recursos tecnológicos y espacios virtuales, para promover el desarrollo de las habilidades sociales que le permitirá dar resultados para orientar la integración de la tecnología en el aula.

JUSTIFICACIÓN

De acuerdo al Plan de Estudios 2011 de Educación Básica el docente debe estar en actualización permanente y desarrollar habilidades para el manejo y aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs).

Por tal motivo se aplicará una encuesta a docentes frente a grupo en Educación Primaria de la zona Tláhuac para conocer las competencias e identificar el nivel de desarrollo en competencias TIC'S y promover estrategias que permitan mejorar su práctica docente.

Es por ello que nos interesa involucrarnos en todo este cambio de acuerdo a los contextos sociales.

MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES.

ACTIVIDAD

CARACTERÍSTICA

RESPONSABLE

TIEMPO ESTIMADO



15 al 30 de septiembre de 2015

Planteamiento de la problemática	Se detectó una dificultad en el campo profesional.	Todos los integrantes	1 día
Investigación y búsqueda de información en diferentes fuentes	Buscar información en diferentes fuentes (libros, revistas, medios electrónicos)	Todos los integrantes del equipo	Una semana
Desarrollo del marco teórico	Se realiza con base en el análisis del material bibliográfico y teórico de diversos autores.	Integrantes del equipo	Una semana
Elaboración de cuestionario	Se diseña el instrumento que permitirá recolectar datos.	Todos	Una semana
Distribución y recepción de cuestionarios	Se aplica cuestionario a los docentes.	Integrantes del equipo	Una semana
Recolección de datos	Obtener información que será útil a la investigación	Integrantes del equipo	Una semana
Análisis de datos y elaboración de gráficas	Interpretar datos mediante	Integrantes del equipo	



15 al 30 de septiembre de 2015

Conclusiones, propuestas y	Preparar los datos para presentarlos, junto con la propuesta	Todos	Al finalizar el
---------------------------------------	---	--------------	------------------------

Alcances del proyecto

De acuerdo con el autor Sampieri (2006), nuestro tema de investigación consistirá en una **investigación descriptiva**. Ya que buscamos especificar las características y rasgos importantes de nuestro fenómeno de estudio, analizar y descubrir tendencias de un grupo de población.

Es decir, se recolectaran datos a medir sobre nuestra población (docentes) para quinto grado y la variable será el uso de la Tecnología como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es por ello, que en nuestro equipo de trabajo, elaboró una encuesta que se aplicó a una población de 50 docentes de educación básica nivel primaria, sobre el uso de la tecnología.

Para la realización de estas encuestas se utilizó un intervalo de confianza de 95%, con un margen de error de 5%.

Cálculo la muestra de la población para:

N= 50

Z= 95%

P=0.5

$$n_0 = \frac{z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{d^2} = \frac{1.96^2 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.5)}{0.05^2} = 384.16$$



15 al 30 de septiembre de 2015

n

$n =$

$1 + n_0$

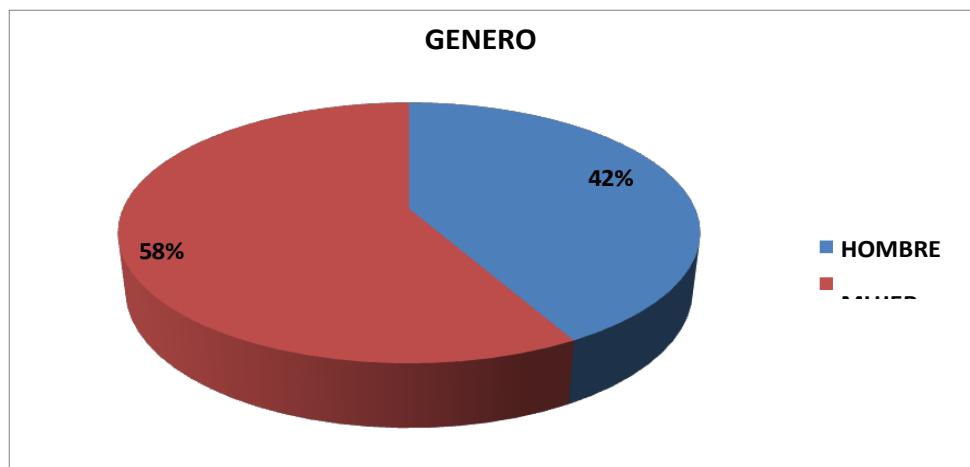
N

= 44.2417

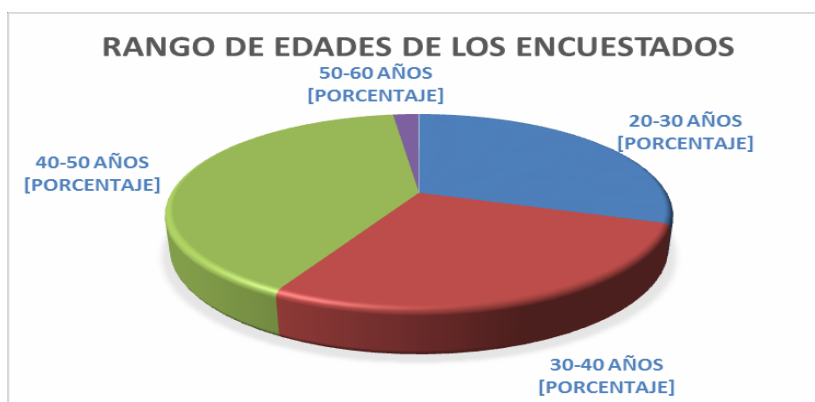
Análisis General de los datos obtenidos

Con dichas encuestas, al realizar el análisis de la información obtuvimos las siguientes gráficas:

- ✓ El total de la población encuestada de docentes el 58 % corresponde a hombres y el 42% a mujeres.



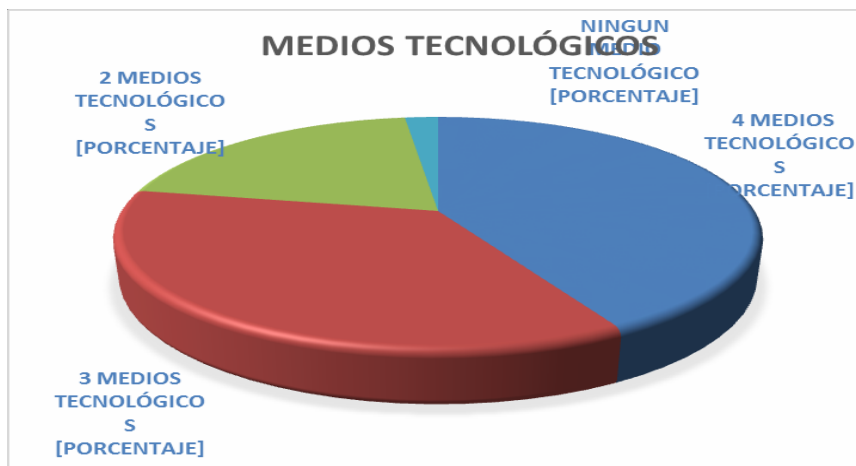
- ✓ Del total de la población de docentes a mayor rango de edad, menor es el conocimiento que se tiene del uso de la tecnología.



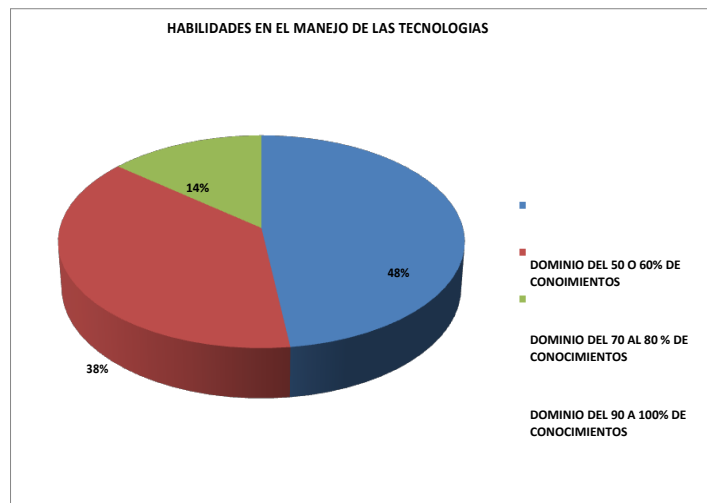


15 al 30 de septiembre de 2015

- ✓ El total de la población de docentes navega de 1-3 horas a la semana.
- ✓ El total de la población de los docentes en general cuentan con la tecnología de manera personal pero solo la usan de manera básica y no están involucrados con el manejo total de la misma.



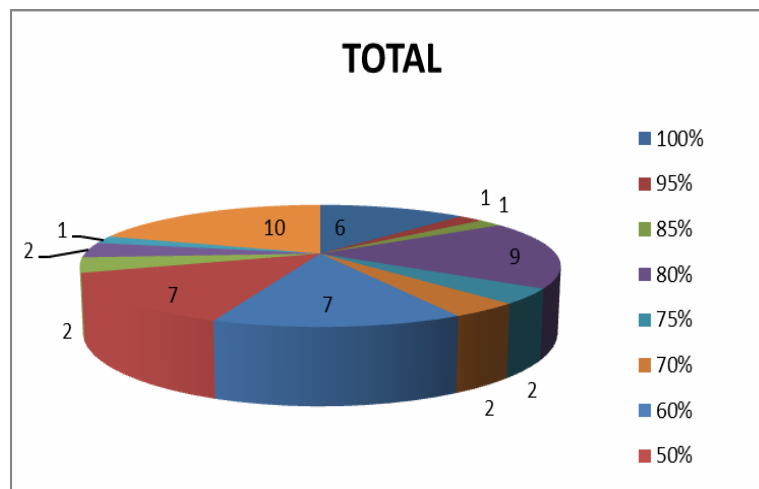
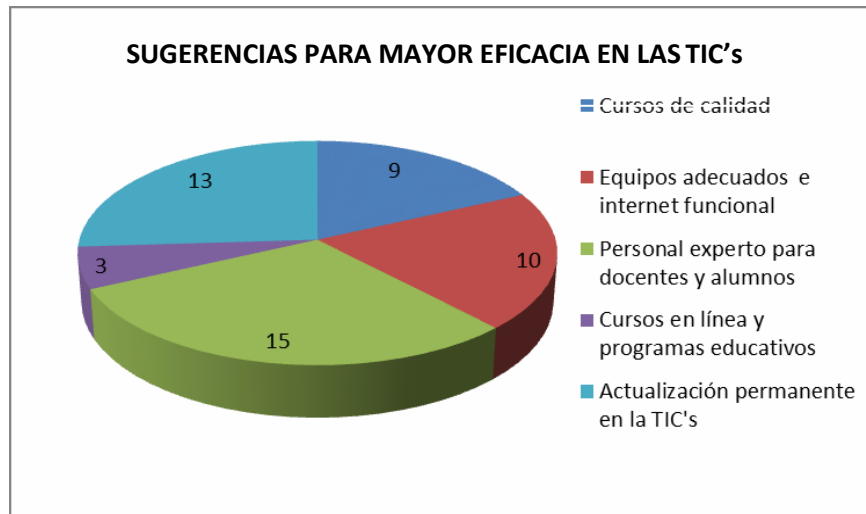
- ✓ El total de la población de docentes se consideran ineficaces en el manejo y búsqueda e información.
- ✓ Del total de la población de docentes el 48 % Se consideran completamente ineficaces en el manejo de tecnología como herramienta en el proceso de enseñanza- aprendizaje.





15 al 30 de septiembre de 2015

- ✓ En colectivo, sugieren que se den cursos de manera eficaz para el adecuado manejo de la tecnología, y que los instructores estén completamente capacitados para el desarrollo de los mismos.





15 al 30 de septiembre de 2015

Conclusiones

Se concluye que más del 50% de los docentes encuestados, no utilizan las TIC's de forma didáctica, lo cual los lleva a dar una clase metódica.

De acuerdo a los resultados de la investigación es posible concluir de manera general que los profesores muestran una actitud positiva ante la incorporación de las TICs en el proceso educativo y reconocen que favorecen el aprendizaje de los alumnos pero los directores lo reconocen parcialmente, ya que atribuyen dicho beneficio dependiendo del uso que los docentes le den en su trabajo en el aula.

Es así que, a través de la información proporcionada se pudo constatar que esta aparente actitud a favor no ha sido garantía de que estén transformando su práctica ni dando un uso más intensivo a las diversas aplicaciones que pueden lograrse mediante el aprovechamiento de la computadora y el internet.



15 al 30 de septiembre de 2015

ANEXOS. ENCUESTA TIPO QUE SE UTILIZO PARA EL ESTUDIO

COMPETENCIAS TECNOLÓGICAS DOCENTES

En este apartado vamos a recoger datos personales, recordamos que el cuestionario es totalmente anónimo.

Género: Mujer Hombre

Edad _____

Escuela o universidad donde cursaste tus estudios

Grado o asignatura que impartes: _____

➤ Coloca una √ en la opción que tu consideres oportuna

¿Con que medios tecnológicos cuentas?

	SI	NO
Tienes computadora		
Tienes Tablet		
Tienes teléfono celular (smartphone)		
Internet en casa		

¿Dónde te conectas habitualmente a internet?

Elige exclusivamente una opción

- En casa
- En la escuela
- En el trabajo
- En casa de amistades
- En un cibercafé
- En cualquier sitio, porque cuento con internet móvil
- Otro _____



15 al 30 de septiembre de 2015

¿Cuánto tiempo dedicas a navegar por internet?

- Entre 1 y 3 horas a la semana
- Entre 4 y 9 horas a la semana
- Más de 9 horas a la semana
- Otros _____

¿Qué temas te interesan ver y/ o buscar por internet?

--

¿En qué temas no perderías tú tiempo de consumo de internet?

--

Puedes decirme cuánto tiempo utilizas internet para las siguientes acciones

Nada (no lo utilizas nunca); poco (menos de 5 horas semanales); mucho (5 o más horas semanales)

	NADA	POCO	MUCHO
Ver programas de televisión			
Escuchar música			
Informarme sobre temas que me interesan a nivel académico y profesional			
Jugar online			
Buscar información para realizar las tareas o mi planeación didáctica			



15 al 30 de septiembre de 2015

Publicar fotografías/ videos			
Bajar música, películas, juegos, etc			
Hablar con amigos a través de redes sociales			
Buscar nuevos amigos/as mediante el uso de redes sociales (Facebook, Twitter, etc)			
Trabajar en grupo con compañeros de trabajo para realizar actividades académicas			

Competencias en conocimiento y uso de las tic en la comunicación social y aprendizaje colaborativo

En esta sección del cuestionario debes responder en función de lo eficaz que te sientas respecto al enunciado recogido en cada uno de los ítems. Te recuerdo lo que significa la escala: La escala va de 1 a 4, donde el 1 hace referencia a que te sientes completamente ineficaz para realizar lo que se presenta y el 4 que crees que lo dominas completamente. Además puedes utilizar la opción NS/NC (por si desconoces lo que te estamos preguntando). En algunos ítems, vas a encontrar, entre paréntesis, ejemplos de aplicaciones sobre lo que preguntamos para que tengas referencias, pero no estamos preguntando exclusivamente por esas aplicaciones.

	1	2	3	4	NS/NC
Me puedo comunicar con otras personas mediante correo electrónico.					
Utilizo el chat para relacionarme con otras personas.					
Uso la mensajería instantánea como herramienta de comunicación con otras personas.					
Puedo comunicarme con otras personas en redes sociales (Facebook, twitter, etc).					
Soy capaz de desenvolverme en redes de ámbito profesional (linked in, xing).					
Soy capaz de participar de modo apropiado en foros.					



15 al 30 de septiembre de 2015

Me considero competente para participar en blogs.					
Se diseñar, crear y modificar Blogs o bitácoras (por ejemplo, blogger, wordpress, etc)					
Se utilizar las wikis					
Me considero competente para diseñar, crear o modificar una wiki (wikispace, nirewiki, PbWorks, etc)					
Uso del sistema de sindicación (RSS)					
Se usar los marcadores sociales, etiquetado, "social bookmarking"					
Soy capaz de utilizar plataformas educativas (WebCt, campus online, intranet, Moodle, Dokeos, etc)					
Competencias de uso de las TICs para la búsqueda y tratamiento de la información					
<p>En esta sección del cuestionario debes responder en función de lo eficaz que te sientas respecto al enunciado recogido en cada uno de los ítems. Te recuerdo lo que significa la escala: La escala va de 1 a 4, donde el 1 hace referencia a que te sientes completamente ineficaz para realizar lo que se presenta y el 4 que crees que lo dominas completamente. Además puedes utilizar la opción NS/NC (por si desconoces lo que te estamos preguntando). En algunos ítems, vas a encontrar, entre paréntesis, ejemplos de aplicaciones sobre lo que preguntamos para que tengas referencias, pero no estamos preguntando exclusivamente por esas aplicaciones.</p>					
	1	2	3	4	NS/NC
Puedo navegar por Internet con diferentes navegadores (Mozilla, Opera, Explorer, etc.)					
Soy capaz de usar distintos buscadores (google, ixquick, mashpedia, etc.)					
Me siento capacitado para trabajar algún programa de catografía digital para buscar lugares (google maps,google earth,vpike, etc.)					
Se usar programas para planificar mi tiempo de estudio o de trabajo (google calendar)					



15 al 30 de septiembre de 2015

Trabajo con documentos en la red (google drive, skydrive, etc.)					
Soy capaz de organizar, analizar y sintetizar la información mediante mapas conceptuales utilizando alguna herramienta de software social (cmap, mindomo, text2mindmap, etc.)					
Puedo utilizar programas para difundir presentaciones interactivas en red (prezi, slideShare, scribd, etc.)					
Me siento competente para trabajar con herramientas de software social que me ayudan a analizar y/o navegar por contenidos inculidos en los blogs (wordle, Tagxedo)					
Trabajo con imágenes mediante el uso de herramientas y/o aplicaciones de software social (gloster, picmonkey, animoto)					
Me siento capaz de utilizar el Postcasting y videocasts (flicks, odeo, youtube, etc)					
Utilizo los códigos QR para difundir información					

Competencias interpersonales en el uso de las TICs en el contexto

IMPORTANTE: Te recuerdo que aquí la escala tiene otro significado. Coloca la opción que más utilices la primera (1), después la segunda y en último lugar la que menos uses (4) para solucionar una duda.

Cuando tengo una duda sobre la utilización de algún servicio/ aplicación en red explicada en el aula.

¿Cómo pienso en solucionarla? *

	1	2	3	4
Consulto a profesores por algún canal de comunicación en red.				
Busco tutoriales por internet e intento solucionarlos por mi cuenta.				
Hablo con algún compañero para ver si lo podemos solucionar juntos.				
Espero y solicito una tutoría presencial.				



15 al 30 de septiembre de 2015

Indica algunas sugerencias para que los docentes con apoyo tecnológico sea más eficaz y de calidad.

Herramientas virtuales y de comunicación social

Este bloque se centra en el conocimiento y uso que tengas sobre las herramientas virtuales y de comunicación social. Te recuerdo lo que significa la escala: La escala va de 1 a 4, donde el 1 hace referencia a que te sientes completamente ineficaz para realizar lo que se presenta y el 4 que crees que lo dominas completamente. Además puedes utilizar la opción NS/NC (por si desconoces lo que te estamos preguntando).

Respecto a las herramientas que se enuncian a continuación, indica el nivel de eficacia que posees en su uso. *

	1	2	3	4	NS/NC
Utilizo el correo de la SEP					
Uso la plataforma virtual de la SEP					
Consulto el diario de la SEP					
Participo en redes sociales de la SEP					

Contesta las siguientes preguntas

¿Cómo pueden aportar las TIC al desarrollo de una educación relevante que considere el aprender a conocer, el aprender a ser, el aprender a hacer y el aprender a vivir juntos?

¿Cómo pueden contribuir las TICs al desarrollo de propuestas pedagógicas pertinentes?



15 al 30 de septiembre de 2015

¿Cómo se puede favorecer la equidad desde las TICs?

¿Es eficiente y eficaz el uso de las TICs en los sistemas educativos?

¿Qué tipo de uso y en que condiciones hace mas eficaz y eficiente la inversión en las TICs?

AGRADECIMIENTOS

- M.I.I. Arturo González Torres por su asesoramiento, tutoría y dirección del proyecto.

REFERENCIAS

1. Aznar, I., Fernández, F. e Hinojo, F. 2003. *Formación docente y TIC: elaboración de un instrumento de evaluación de actitudes profesionales*. Revista Etic@net. Recuperado de [http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero2/Articulos/ActitudesFormaciondocenteenTIC\[1\].pdf](http://www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero2/Articulos/ActitudesFormaciondocenteenTIC[1].pdf)
2. Barrera V. y P. 2009. "Las Tecnologías de la Información y Comunicación en Educación". Consultada en la memoria Electrónica del X Congreso Nacional de Investigación Educativa ISBN 968-7542-18-7.
3. Ortega, J. y Fuentes, J. (2003). *La sociedad del conocimiento y la tecnofobia del colectivo docente: implicación desde la formación del profesorado*. *Comunicación y Pedagogía*, núm. 189, pp. 63-68.
4. Parra, T. 2012 *TIC's Conocimiento, Educación y Competencias Tecnológicas de la Formación de Maestros*. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.
5. Sandi, V. 2013. *Estrategia de Investigación del Instituto Centroamericano de Administración Pública*. ICAP. ICAP. Documento Borrador, 2013. http://www.icap.ac.cr/files/documentos/Investigacion_Aplicada_y_Bsica_Pura.pdf
6. Sampieri, H. 2006. *Metodología de la investigación*. Mc Grawhill.
7. UNESCO. 2004. *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación docente*. Recuperado el 1 de Julio de 2010, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>
8. UNESCO. 2008. *Estándares de competencias en TIC para docentes*. Recuperado el 3 de octubre de 2010, de <http://www.eduteka.org/modulos/11/342/868/1>.
9. UNESCO. 2004. *Las tecnologías de la Información y la Comunicación en*

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

la formación docente. Guía de planificación. UNESCO. Traducción al español de Fernanda Trías y Elizabeth Ardans.



15 al 30 de septiembre de 2015

Enfoque Didáctico en la Escuela Superior de Ingeniería Y Arquitectura ESIA.

Tania Jiménez Ruiz¹, Víctor Villar Laguna²

Universidad Insurgentes Plantel Tláhuac. Av. Tláhuac No. 1789 Col. San Lorenzo
Tezonco. Del. Iztapalapa. CP. 09900

Resumen

El propósito es fomentar que los docentes frente a grupo y los estudiantes del campo educativo, de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura ESIA, cuenten con los saberes referenciales sobre la conceptualización, y de los elementos que integran el enfoque basado en competencias desde diferentes posturas, donde además estas competencias docentes puedan ser definidas como la forma práctica en que se articula el conjunto de conocimientos, creencias, capacidades, habilidades, actitudes, valores y estrategias que posee un docente, en la manera en que determina el modo y los resultados de su intervención pedagógica para su planeación didáctica acompañada con tutorías.

Palabras clave: Enfoque, competencias, docentes, tutorías, valores, planeación y estudiantes.

Introducción.

¿Qué motiva a los docentes de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura ESIA Tecamachalco del IPN a realizar una planeación didáctica con enfoque en competencias de la carrera de Ingeniero Arquitecto en la asignatura de estructuras reticulares del 5° semestre?

Desarrollar una planeación didáctica vinculada con un programa de acción tutorial como determina Philippe Perrenoud en sus 10 competencias el cual, se inscribe dentro de las actividades escolares del currículum del nivel superior de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura ESIA Tecamachalco del IPN, que tiene como propósito apoyar en la prevención de los problemas de rezago y deserción, buscando subir los índices de eficiencia terminal, mediante acciones encaminadas a mejorar el clima de convivencia en la escuela y abordando los problemas



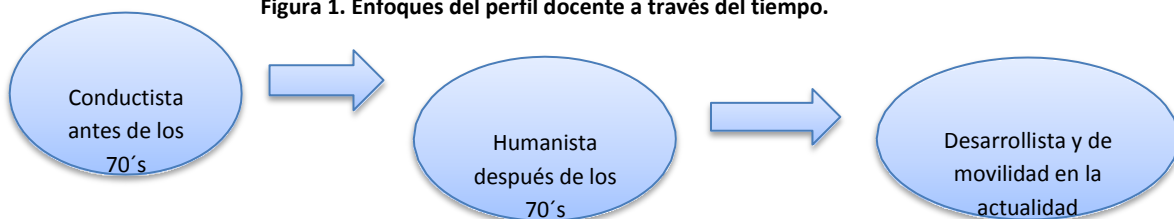
15 al 30 de septiembre de 2015

académicos de las alumnas y alumnos, esto implica favorecer la superación académica, además de promover los procesos de pensamiento, la toma de decisiones, la solución de problemas, el sentido de la responsabilidad en el alumnado así como fortalecer el desarrollo de las competencias a través de la integración, la retroalimentación del proceso educativo, la motivación del alumnado y el apoyo académico, además de la conciencia responsable en la acción tutorial para contribuir en la adquisición de aprendizajes para construir un proyecto de vida.

La Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional se rige a través de ANUIES (Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior), para la orientación y guía de implementación en su Diseño Curricular para su acreditación en COMAEA (El Consejo Mexicano de Acreditación de la Enseñanza de la Arquitectura). En donde se incluyen a los docentes en un nuevo modelo educativo por competencias.

A pesar de que el enfoque por competencias no es nuevo, su implementación actual en el aula ha resultado muy debatida. Por tal razón se considera pertinente dar respuesta a algunas de las inquietudes que se van formulando y expresando en muchos docentes en recientes experiencias educativas. Con este trabajo de investigación se espera contribuir a satisfacer la necesidad de esclarecer el enfoque basado en competencias en el ámbito educativo. De esta manera, será más fácil no solamente a desarrollar competencias en el terreno educativo, sino también en formar a profesores que, con la práctica, logren ser competentes en el diseño y la aplicación de situaciones didácticas.

Figura 1. Enfoques del perfil docente a través del tiempo.



<p>El docente técnico, basado en la disciplina, rígido, con un control conductual.</p>	<p>Docentes dotados en motivación que poseen recursos internos para promover y mejorar los ambientes educacionales.</p>	<p>Es el docente que forma estudiantes líderes, innovadores, investigadores, integra la tecnología y el medio ambiente para la vida.</p>
--	---	--



15 al 30 de septiembre de 2015

La Ley General de Educación fundamenta en sus artículos: 45, 46, 47 y 48, en donde precisa que la educación en México se dará a través de Competencias y que estas competencias serán evaluadas y certificadas, los planes y programas corresponderán a cada tipo de nivel y de asignatura y serán evaluados por competencias mismos que también serán revisados y acreditados periódicamente por las autoridades correspondientes, es por ello que nos basaremos en los modelos curriculares por competencias para realizar esta planeación didáctica en la docencia para desarrollar una educación de calidad.

El tema de enfoques basado en competencias, como es bien sabido se ha ido haciendo evidente desde que comenzó esta aventura en la convergencia educativa creo hemos estado perdiendo en excesivo el tiempo en discusiones y debates conceptuales que no ayudan demasiado, pero sitúan la discusión más en el ámbito de la legitimidad semántica que en el plano de la praxis educativa, pero con discusión y todo, lo interesante es que, finalmente, las competencias han entrado en la agenda de la pedagogía universitaria

Objetivo general.

Dar a conocer el objetivo principal del enfoque basado en competencias en la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura ESIA Tecamachalco del IPN de la carrera de Ingeniero Arquitecto en la asignatura de estructuras reticulares del 5° semestre

Objetivos específicos.

- Definir la aplicación del enfoque basado en competencias del docente en su planeación didáctica y su formación profesional.
- Dar a conocer a los estudiantes las innovaciones que se dan en su formación educativa, evitando la imitación de las otras generaciones.

Justificación.

Está enfocado al estudio y al desarrollo curricular eficiente del docente para innovar su práctica de Enseñanza-Aprendizaje integral dentro de los considerandos y parámetros de actualización y formación docente, con la visión y misión de planear un enfoque didáctico en un nuevo modelo educativo de vanguardia y en competencias, fundamentando su currículum y su programación



15 al 30 de septiembre de 2015

en el aprendizaje significativo para construir un conocimiento en el ámbito escolar, con el propósito y el objetivo de crear un nuevo perfil docente, la idea básica de la renovación está en el hecho de reconocer el planteamiento humanista y desarrollista con movilidad académica, construyendo una adecuada vinculación para dar en forma combinada y pluralista su contribución a la formulación de un modelo de formación docente que se fundamente y se motive en una racionalidad sustantiva y significativa .

La nueva visión del docente combinará el enfoque basado en competencias, con el criterio ético, donde la meta es formar un individuo con capacidad de innovación y creación. Se concibe que el docente tenga la suficiente formación para prestar atención al proceso de enseñanza-aprendizaje y mejorar su práctica educativa.

De esta manera surgirá un nuevo e innovador perfil del docente, con mayor amplitud que incluye el desarrollo personal, más comprometido, más responsable, con mayores actitudes, con mayor comunicación, con mejor orientación, con liderazgo, con mayor criterio en la toma de decisiones, con mayor trascendencia personal y con una mayor dimensión social e intelectual.

Alcance

Analizar a los docentes de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura ESIA Tecamachalco del IPN al realizar una planeación didáctica con enfoque en competencias, en la asignatura de estructuras reticulares del 5° semestre del turno matutino.

Análisis y resultados



15 al 30 de septiembre de 2015

INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
UNIDAD TECAMACHALCO.

Enfoque Basado en Competencias a Nivel Superior.

Nombre del docente: Guillermo B. Wilde Salgado
Profesión: ing. arquitecto
Academia a la que pertenece: Estructuras
Unidad de aprendizaje que imparte: Materiales y concreto reforzado

A continuación encontrará una serie de preguntas sobre el desempeño del docente, profesor o maestro. Los datos son de carácter absolutamente confidencial, así que puede responder con la mayor libertad y sinceridad posible. Marque con una "X" la respuesta que mejor se ajuste a sus condiciones. Cualquier inquietud sobre el cuestionario pregúntasela al facilitador(a) para resolver tus dudas.

	Siempre	Frecuentemente	Algunas veces	Nunca
1 Su expresión oral es entendible.	4	X	2	1
2 La velocidad al hablar es apropiada.	4	X	2	1
3 El vocabulario que utiliza es apropiado.	4	X	2	1
4 Modula la voz para dar énfasis a las palabras.	X	3	2	1
5 Su voz se escucha adecuadamente.	X	3	2	1
6 Se percibe el uso de muletillas.	4	3	X	1
Comunicación no verbal				
7 Manifiesta una actitud positiva ante los alumnos.	X	3	2	1
8 Mantiene contacto visual con sus alumnos.	X	3	2	1
9 Mantiene una actitud relajada.	4	X	2	1
10 Utiliza ademanes para dar énfasis a su expresión.	4	X	2	1
11 Se desplaza por todo el	4	X	2	1

Se diseñó un cuestionario, para saber si los docentes de la ESIA de Tecamachalco del IPN del turno matutino de 5° semestre de estructuras reticulares, están conscientes de como utilizan su planeación didáctica y si va de acuerdo con el enfoque basado en competencias, la cual nos indicó que de los once profesores la mayoría trata de llevarla algunas veces y frecuentemente hacen uso del enfoque basado en competencias.

La muestra de la población de 11 docentes con un intervalo del confianza del 95% con una probabilidad de 0.5%

Descripción de situaciones y actividades observadas



15 al 30 de septiembre de 2015

Viernes 25 de junio	Acudimos a las instalaciones de la ESIA en Tecamachalco para conocer el lugar y la forma en la que podríamos hacer la investigación de campo, acorde los días en los que los docentes estarían más desahogados frente a grupo, ya que ellos saldrían a su descanso en la sala de maestros y la calle a comer algo, para aprovechar ese intervalo de tiempo para entrevistarlos acerca de que disciplinas y que nivel académico imparten en la unidad académica. Acordamos que los días fueran del 13 y 20 de julio
Lunes 13 de julio	Nos presentamos en la ESIA a la hora que nos indicaron para no retrasar el trabajo de los docentes, ese día el presidente de la academia de estructuras M en C Joel Meléndez, el cual amablemente nos invitó a pasar a su clase frente a grupo unos momentos, en lo general nos dimos cuenta del rol de profesor que toma en el aula, así como del rol de los alumnos, en sus dinámicas de aprendizaje y en la información que cuentan para el desarrollo de la clase, además le comentamos si nos dejaría hacer un cuestionario con fines estadísticos con los docentes del 5° semestre de la materia de estructuras reticulares, debido a que es la materia más demandante en cuanto a contenidos y a estrategias enseñanza
Lunes 20 de julio	Llegando una vez más a la ESIA, pero esta vez fue la entrevista con el jefe de carrera Ing. Arq. Oscar Anguiano, nos llevó a recorrer las aulas y se observaron diversas clases, por lo que nos pudimos dar cuenta que hay docentes que manejan sus clases de forma tradicionalista, muy autoritarias, muy verbalistas, sin dinámicas, muy rígidas, sin participación de los alumnos donde el protagonista era el docente, pero hubo algunas excepciones de docentes donde sus clases era muy amenas y mucha participación, con propuestas innovadoras y donde también nos pudimos dar cuenta que son pocos los docentes con estudios de posgrado. Cabe mencionar que los docentes no tienen una buena planeación didáctica debido a que no conocen las tendencias y las competencias de un nuevo modelo educativo, para hacer más significativo su labor dentro y fuera del aula en la construcción del conocimiento en al ámbito escolar y profesional.



15 al 30 de septiembre de 2015

Z= 95%

P= 0.5

$$n_0 = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 \cdot p \cdot (1-p)}{d^2} = \frac{[1.96]^2 \cdot 0.25 \cdot 0.75}{[0.05]^2} = 384.16$$

$$n_0 = \frac{384.16}{10} = 38.416 = 39$$



15 al 30 de septiembre de 2015

$$1 + \frac{n_0}{N} \quad 1 + \frac{\quad}{11}$$

Conclusión.

Con un intervalo del 95% de confianza y con un 5% de error, se concluye que los docentes de la ESIA Tecamachalco del IPN, de la carrera Ingeniero Arquitecto del 5° semestre de la asignatura Estructuras Reticulares, no son eficaces, porque no realizan una planeación didáctica adecuada para el enfoque basado en competencias.

Por lo que se recomienda conocer primero los diversos enfoques didácticos que llevaron a surgir el enfoque basado en competencias, como tendencia actual; ya que no se podrá lograr que el docente se actualice en su formación académica y por lo tanto no se potencializará las competencias en los estudiantes para el campo laboral y social.

Nuestra propuesta es realizar un curso durante los periodos intersemestrales de actualización y formación docente, para que realicen una planeación didáctica en el enfoque basado en competencias, que exige el nuevo modelo educativo del IPN.

Propuesta de recomendación de planeación didáctica para mejora.

1.- Datos del Programa Académico

Programa académico:	INGENIERO ARQUITECTO				Periodo:	AGOS – DIC / 2015	
Unidad académica:	ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA				Plantel:	UNIDAD TECAMACHALCO	
Unidad de aprendizaje:	ESTRUCTURAS RETICULARES NIVEL V				Nivel:	V	
Tipo de unidad de aprendizaje:	Obligatoria	Optativa	Electiva	Otra	Grupo:	5AM7	
Nombre del docente:					Horas:	Teoría (00)	Práctica (00)



15 al 30 de septiembre de 2015

2.- Diagnostico

<p>Fortalezas</p> <ul style="list-style-type: none"> - LLUVIAS DE IDEAS. - EL USO DE MAPAS CONCEPTUALES. - ACTIVIDADES EN EL AULA. - TIC'S DE INTERNET. - DEBATES EN CLASE. 	<p>Oportunidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - TRABAJOS EN EQUIPO. - PARTICIPACION EN TODAS LAS ATIVIDADES. - COMPENDIO DE ESTRATEGIAS PARA SU APRENDIZAJE. - EXPOSICIONES. - VISITAS GUIADAS. - PRACTICAS.
<p>Debilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - NO SABER INVESTIGAR. - NO SABER EXPRESARSE. - TIMIDEZ O PENA AL PREGUNTAR. - NO PREGUNTAR. - EL NO PARTICIPAR. 	<p>Amenazas</p> <ul style="list-style-type: none"> - FALTA DE COMUNICACIÓN. - NO LEER. - NO ENTENDER LAS FORMULAS MATEMATICAS Y SUS UNIDADES. - NO ENTENDER EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES. - DEFICIENCIAS EN USO DE LA CALCULADORA. - FALTA DE ASISTENCIA. - FALTA DE RECURSOS.

<p>Problemática de la unidad de aprendizaje</p>	<p>Elementos del perfil de egreso vinculados a la unidad de aprendizaje</p>
<ul style="list-style-type: none"> - DESCONOCER LOS METODOS ANALISIS. - BAJO NIVEL DE CONOCIMIENTOS PREVIOS. - EL USO DE LA LOGICA PARA LA RESOLUCION DE CALCULOS. - EL USO DEL LENGUAJE TECNICO Y COLOQUIAL. - NO IDENTIFICAR LA MORFOLOGIA ESTRUCTURAS. - NO IDENTIFICAR Y DIFERENCIAR LOS ESFUERZOS EN LAS ESTRUCTURAS. - NO IDENTIFICAR LOS TIPOS DE CARGAS. - DESCONOCER EL USO DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES. - DESCONOCER LOS TIPOS DE ESTRUCTURAS. - DESCONOCER Y NO SABER APLICAR LOS METODOS DE CALCULO. - CONSECUENCIAS EN LOS SIGUIENTES SEMESTRES. 	<p>LOS ELEMENTOS SON : LA FORMACION UNIVERSAL DE CONOCIMIENTOS , LA FORMACION HUMANISTICA Y LA FORMACION CONTEMPORANEA : BASADOS EN LOS CONOCIMIENTOS CIENTIFICOS, TECNOLOGICOS Y ESTETICOS. QUE PERMITAN LA CONCEPTUALIZACION Y CONSTRUCCION DE EDIFICIOS CON SENTIDO RACIONAL, ESTABLE Y ECONOMICOS, SALVAGUARDANDO EL MEDIO NATURAL, EL PATRIMONIO HISTORICO CON UNA MISTICA DE SERVIR SOCIAL, CON FORMACION DE ALTA CALIDAD Y PRODUCTIVIDAD EN EL MERCADO LABORAL.</p>



15 al 30 de septiembre de 2015

3.- Diseño y Planeación en el Aula

<p>Competencia general</p> <p>ESTRUCTURAS RETICULARES NIVEL V.</p> <ul style="list-style-type: none"> - EL ALUMNO CONOCERA LOS TIPOS DE EDIFICIOS. - EL ALUMNO CONOCERA SU MORFOLOGIA ESTRUCTURAL. - EL ALUMNO DESARROLLARA EJEMPLOS SIMPLES DE MARCOS RIGIDOS. - SE APOYARA CON APUNTES DE LA ACADEMIA DE MI PROPIA AUTORIA. - SE APOYARA DE BIBLIOGRAFIAS DEL PROGRAMA ACADEMICO. - SE APOYARA DE INVESTIGACIONES. - SE APOYARA DE LAS TIC'S 		<p>Conocimiento procedimental</p> <p>EL SABER HACER (SE DESARROLLA CON LA PRACTICA)</p> <ul style="list-style-type: none"> - DESTREZAS Y ESTRATEGIAS PARA DAR SOLUCION A EJEMPLOS DE MARCOS DE UN NIVEL Y UNA CRUJIA. - BUSQUEDA DE INFORMACION DE TIPOS DE ESTRUCTURAS. - EXPOSICIONES DE LA INFORMACION RECABADA. - MAPAS CONCEPTUALES PARA CLASIFICAR LAS ESTRUCTURAS. - RESOLUCION DE EJERCICIOS DE MARCOS RIGIDOS CON METODOS DE CALCULO, QUE MARCA EL PROGRAMA ACADEMICO. - RESOLUCION DE MARCOS EN EQUIPO.
<p>Competencias específicas</p> <p>TEMA: MARCOS RIGIDOS DE UN NIVEL Y UNA CRUJIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> - EL ALUMNO IDENTIFICARA LOS DIFERENTES TIPOS DE EDIFICIOS. - EL ALUMNO CONOCERA LA FORMA DE TRABAJO DE LAS ESTRUCTURAS. - EL ALUMNO CONOCERA Y DESCRIBIRA SU MORFOLOGIA ESTRUCTURAL. - EL ALUMNO CONOCERA EL METODO DE HARDY CROSS. - EL ALUMNO APLICARA EL METODO DE CALCULO DE CROSS EN EDIFICIOS DE UN NIVEL Y UNA CRUJIA. - EL ALUMNO APRENDERA A EQUILIBRAR LAS ESTRUCTURAS DE MARCOS RIGIDOS Y DESARROLLARA SUS DIAGRAMAS DE MOMENTOS Y CORTANTES 		<p>Conocimiento declarativo</p> <p>SABER CONOCER : DISTINCION EN LAS ETAPAS QUE SE DAN ENTRE EL CONOCIMIENTO Y EL CONTROL , PARA LOGRAR EL SIGNIFICADO , EL CUAL SE CONSTRUYE CON EL APRENDIZAJE DE CONCEPTOS , PRINCIPIOS Y EXPLICACIONES :</p> <ul style="list-style-type: none"> - CONCEPTOS DE MORFOLOGIA ESTRUCTURAL. - CONCEPTOS DE LA RIGIDEZ EN LAS ESTRUCTURAS RETICULARES. - CONCEPTOS DE NODO ELASTICO. - CONCEPTOS DE GRADOS DE LIBERTAD EN UN MARCO RIGIDO.
<p>Unidades temáticas</p>	<p>Producto de aprendizaje</p>	<p>Conocimiento actitudinal-valoral</p>



15 al 30 de septiembre de 2015

<p>UNIDAD – 1 MORFOLOGIA ESTRUCTURAL. 1.1 EDIFICIOS EDUCACIONALES. 1.2 EDIFICIOS COMERCIALES.</p> <p>UNIDAD – 2 PORTICOS Y MARCOS RIGIDOS. 2.1 DEFINICION. 2.2 CLASIFICACION EN CUANTO A MATERIAL APOYOS, CARGAS Y FORMA. 2.3 METODO DE HARDY CROSS.</p> <p>UNIDAD – 3 ANALISIS SISMICO. 3.1 CONCEPTOS DE SISMO. 3.2 COMPORTAMIENTO SISMICO. 3.3 REGLAMENTOS Y NORMAS</p>	<p>UNIDAD -1.- SE TENDRA COMO OBJETIVO CONOCER LOS DIVERSOS TIPOS DE EDIFICIOS EN SU FORMA Y SU CONTENIDO.</p> <p>UNIDAD – 2.- SE LLEGARA A CONOCER Y ANALIZAR LOS MARCOS EN CUANTO A SU TIPOS DE APOYO Y EN CUANTO SUS TIPOS DE CARGA Y EN CUANTO A SUS NIVELES Y SUS CRUJIAS.</p> <p>UNIDAD – 3.- ESTABLECER EL METODO ESTATICO PARA REVISAR A LOS EDIFICIOS POR SISMO, CORTANTE Y POR TORSION, PARA EVITAR SUS FALLAS ESTRUCTURALES.</p>	<p>SABER COMO: ES UNA TENDENCIA AL COMPORTAMIENTO Y ALA PERSEVERANCIA ANTE LOS HECHOS, SITUACIONES, PERSONAS COMO CONSECUENCIA CON LA VALORACION.</p> <ul style="list-style-type: none"> - PRIMERO SABER SER COMO PERSONA Y COMO ALUMNO. - INDUCCION ALA CONVIVENCIA Y TRABAJO EN EQUIPO. - SABER PONER ATENCION. - BUSCAR EL INTERES. - VALORACION DENTRO Y FUERA DEL AULA. - RESPETO DE CREENCIAS Y SENTIMIENTOS. - NEGOCIAR CONFLICTOS CON EL DIALOGO. - APRENDER SER UN LIDER. - APRENDER SER ETICO. - APRENDER A TENER CRITERIO PROPIO ANTE UNA SITUACION.
--	---	---

Contenido temático	Estrategia de aprendizaje	Estrategias de aprendizaje	Tiempo didáctico	Recursos didácticos
--------------------	---------------------------	----------------------------	------------------	---------------------



15 al 30 de septiembre de 2015

	<p>E) VENTAJAS Y DESVENTAJAS AL UTILIZAR LOS MARCOS RIGIDOS.</p> <p>F) REGLAMENTACION Y NORMATIVIDAD DE LOS MARCOS RIGIDOS.</p> <p>G) DEFINICION DEL METODO DE CALCULO DE HARDY CROSS.</p> <p>H) APLICACIÓN DEL METODO DE CÁLCULO PARA RESOLVER UN MARCO RIGIDO.</p>	<p>Desarrollo: REQUERIMIENTOS DE CÁLCULO PARA APLICAR EL METODO DE HARDY CROSS PARA EQUILIBRIO DE LOS MARCOS, DESARROLLO DE LOS DIAGRAMAS DE GIROS, DE CORTANTES Y DE MOMENTOS FINALES.</p> <p>Cierre: DESARROLLANDO EXPOSICIONES EN EQUIPO EN PIZARRON Y CON PROYECCIONES Y EN LÁMINAS SACANDO CONCLUSIONES DEL ARMADO TEORICO DE LOS MARCOS RIGIDOS Y DEL REFUERZO DE ACERO.</p>	<p>30 MIN.</p>	<p>PONENCIA EN EQUIPOS, ELABORACION DE MAPAS PARA IDENTIFICAR LAS DIFERENTES ESTRUCTURAS. ELABORACION DE PROPUESTAS DE MARCOS RIGIDOS PERTENECIENTES A DIVERSOS EDIFICIOS CON EL METODO DE CROSS, INVESTIGACION DE LA APLICACIÓN DEL METODO DE CÁLCULO. ELABORACION EN EQUIPOS DE CRITERIOS DE ARMADO TEORICO Y DEFORMACION</p>
--	--	--	-----------------------	--

Agradecimientos

- M.I.I. Arturo González Torres, por su tutoría, asesoramiento y dirección del proyecto.

Referencias.



15 al 30 de septiembre de 2015

1. Acosta, S. (2014). *Pedagogía por competencias*. México: Trillas. pp. 17-24.
2. Cano, E. (2005). *Como Mejorar Las Competencias Docentes, Guía para la Autoevaluación y el Desarrollo de las Competencias del Profesorado*. Barcelona: Grao.
3. *Integra educativa*. (Abril 2009). *Pedagogía y didáctica crítica*. Junio 13, 2015, de Instituto internacional de investigación educativa para la integración Sitio web: <http://www.iicab.org.bo/Docs/integras/Integra-4.pdf>
4. Perrenoud, Ph. (2004). *10 Nuevas Competencias para Enseñar*. Barcelona: Grao.
5. Pimienta, P. (2012). *Las Competencias en la docencia Universitaria*, Madrid: Person. Educación.
6. Rodríguez, M. (2013). *Didáctica crítica*. Junio 11, 2015, de Aula tecnológica siglo XXI Sitio web: <http://eudev2.uta.cl/rid=1HB09DN7D-SR0Z3Q-12K/didacticaCritica.pdf>
7. Zabalza, M. (2002). *Ser profesor Universitario Hoy*, Madrid: Narcea.
8. Zabalza, M. (2005). *Las Competencias Docentes del profesorado*, Madrid: Narcea.
9. Gros, B y Romaña, T. (2004). *Ser profesor: Palabras sobre la docencia universitaria*. Barcelona: Octaedro.
10. IPN. (2004). *Un modelo educativo. Materiales para la reforma 1*. México: IPN.
11. Knight, P. (2005). *El profesorado de educación superior. Formación para la excelencia*. Madrid: Narcea.
12. Ley Orgánica del Instituto Politécnico Nacional.
13. Proyecto tuning alfa de Latinoamérica.
14. Suarez Díaz, Reinaldo. (2002). *La educación*. México: Trillas.
15. Dr. Declan Kennedy. (2007). *Redactar y utilizar Resultados de aprendizaje, un manual práctico: Quality Promotion Unit, UCC*.
16. Pimienta P. Julio. (2005). *Constructivismo. Estrategias para aprender a aprender*. México: Pretice Hall.
17. Monereo. (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje, formación del profesorado y aplicación en la escuela*. (10ª Ed.). España: Grao.
18. Díaz Barriga, F. y Hernández Rojas, G (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México, DF: McGraw-Hill.
19. Calvo Rodríguez, A. (1998). *Estrategias para aprender a aprender*. Madrid: Escuela Española.
20. González Ornelas, V. (2001). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. México: Pax- México.



15 al 30 de septiembre de 2015

ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN
INSTITUCIONES DE EDUCACION SUPERIOR

Eje temático 5: Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad.

Lic. Gabriela VILANOVA, Lic. Jorge R. VARAS. Instituto de Tecnología Aplicada (ITA), Instituto de Trabajo, Economía y Territorio (ITET), Tesistas en la Maestría en Educación en Entornos Virtuales, Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Unidad Académica Caleta Olivia, Santa Cruz, ARGENTINA

E-mail: vilanova@uolsinectis.com.ar; jrvaras27@gmail.com

RESUMEN

Las instituciones de educación superior han experimentado un cambio de cierta importancia en el conjunto del sistema educativo de la sociedad actual tales como desplazamiento de los procesos de formación desde los entornos convencionales hasta otros ámbitos, demanda generalizada para que los estudiantes adquieran las competencias necesarias para el aprendizaje continuo.

Los procesos educativos se han modificado para adaptarse a las condiciones sociales actuales. A su vez, la introducción de la tecnología en el campo educativo ha dado lugar a nuevos escenarios basados en el uso de las Tics (Tecnologías de la Información y la Comunicación), que configuran diferentes itinerarios de aprendizaje para cada individuo. Es



15 al 30 de septiembre de 2015

fundamental el rol de la universidad, convirtiéndose en la institución de la sociedad en red. En este sentido, las instituciones de educación superior deben responder a las demandas actuales de la sociedad y asegurar que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias en el espacio de formación, y en los entornos de trabajo actuales y futuros.

La aplicación de las Tic a acciones de formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje posibilita diversos frentes de cambios a considerar, cambios en las concepciones de los procesos dinámicos, identidad del docente, cambios en las prácticas de profesores y de los alumnos, y de los recursos.

Diseñar acciones de formación supone participar de un conjunto de decisiones en forma de juego de equilibrio entre el modelo pedagógico, los usuarios, según el rol de profesores y alumnos, y las posibilidades de la tecnología.

Palabras Claves: Acciones formativas, Estrategias pedagógicas, Ambiente Virtual de Aprendizaje, Aprendizaje Flexible, Interactividad.

1. INTRODUCCION

La gestión de proyectos de tecnología en las instituciones de educación superior no puede estar separada de la gestión de los entornos virtuales de formación, ya que en muchas de las decisiones que se toman en este proceso, se debe considerar el contexto y la práctica misma. La definición de la estrategia institucional es clave en cualquier proceso de introducción de una innovación. [1]

La formación, superando las barreras del espacio y del tiempo, debe conseguir aprovechar y utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de forma correcta, y esto sólo se consigue a través del obligado rediseño de las propuestas metodológicas de los programas de formación [2]. Estas propuestas metodológicas han de basarse en la flexibilidad, en la



15 al 30 de septiembre de 2015

interactividad y en el aprendizaje colaborativo en red, dado que la característica fundamental del aprendizaje se lleva a cabo en colaboración. [3]

El rol del profesor cambia de la transmisión del conocimiento a los alumnos a ser facilitador en la construcción del propio conocimiento por parte de estos. [4] El alumno es el centro o foco de atención en el que el profesor juega, paradójicamente, un papel decisivo.

Adoptar un enfoque de enseñanza centrada en el alumno significa atender a aquellas actitudes, políticas y prácticas que pueden ampliar o disminuir la 'distancia' de los alumnos distantes. El profesor actúa primero como persona y después como experto en contenido. Promueve en el alumno el crecimiento personal y enfatiza la facilitación del aprendizaje antes que la transmisión de información.

1.1 Formación de ingenieros en la Universidad de la Patagonia Austral. Caso UNPA.

La ingeniería de software es una disciplina para la construcción de soluciones de software de calidad de diferentes componentes, que se ocupan de diferentes aspectos del problema que resolver mediante el uso de una variedad de métodos, herramientas, procedimientos y paradigmas.[5]

Cada día en la industria del software, las habilidades deben tener los profesionales aumenta. Nuevos retos en el desarrollo del software offshore (desarrollo en diferentes ubicaciones geográficas) y profesionales de desarrollo de software distribuidos requieren de nuevas habilidades. Estos profesionales deben estar entrenados para realizar un trabajo en equipo asíncrono, colaborar en la demanda y llevar a cabo una interacción mediada por ordenador.

Los cambios en las prácticas de software requieren modificaciones en la educación en ingeniería de software. Las instituciones que ofrecen carreras en esta disciplina deben preparar a los estudiantes para trabajar en ambientes de desarrollo de software con equipos distribuidos y comunicados mediante herramientas web 2.0 síncronas y asíncronas. [6]

La Ingeniería en sistemas abarca todas las actividades involucradas en el relevamiento, la especificación, diseño, implementación, validación, operación y mantenimiento de sistemas socio-técnicos. Los ingenieros de sistemas no sólo se ocupan de software, sino también del hardware y las interacciones del sistema con los usuarios y su entorno. Deben pensar en los servicios que el sistema ofrece las limitaciones con las que el sistema debe ser desarrollado y operado, para cumplir con su propósito o propósitos.

Los sistemas críticos son sistemas técnicos o socio-técnicos de los cuales dependen las personas o los negocios. Si estos sistemas no ofrecen sus servicios de la forma esperada, pueden provocar graves problemas y pérdidas importantes.[7]



15 al 30 de septiembre de 2015

Para ello el alumno deberá comprender el concepto de especificación dirigida por Riesgos donde le objetivo es comprender los riesgos con los que se enfrenta el sistema y generar requerimientos de confiabilidad para tratar dichos riesgos.

El proceso de especificación dirigido por riesgos implica comprender los riesgos con los que se enfrenta el sistema, descubriendo sus causas fundamentales y generando los requerimientos para gestionar dichos riesgos. (Figura 1)

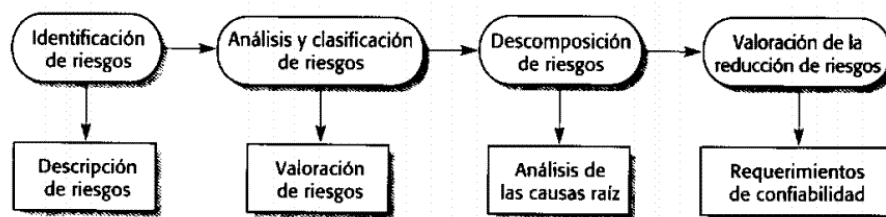


Figura. 1: Proceso iterativo de análisis de riesgo. Fuente. Ian Sommerville

La Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA), está ubicada al sur de la Patagonia Argentina, en la provincia de Santa Cruz. Está constituida por cinco Unidades de Gestión: Cuatro Unidades Académicas ubicadas en las localidades de Río Gallegos, Río Turbio, Caleta Olivia y Puerto San Julián, y el Rectorado que funciona en la ciudad de Río Gallegos (Figura 2, 3).

La distribución geográfica de la Universidad, dispersa en la región de la Patagonia Austral (provincias de Tierra del Fuego, Santa Cruz y Chubut) de más de 490.000 Km.², y con una densidad poblacional de 1,2 habitante por Km.², como así también la situación de lejanía en relación a los principales centros de producción del conocimiento, hacen necesario que se originen alternativas educativas, basadas en propuestas de modalidad no presencial o a distancia, que implican la utilización de tecnologías de diversa complejidad.

Las funciones de la Universidad abarcan a las actividades de docencia en carreras de pregrado, grado y postgrado, actividades de extensión, investigación y vinculación.



15 al 30 de septiembre de 2015

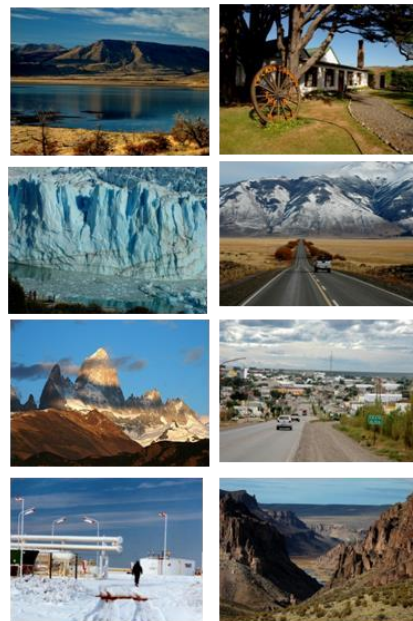
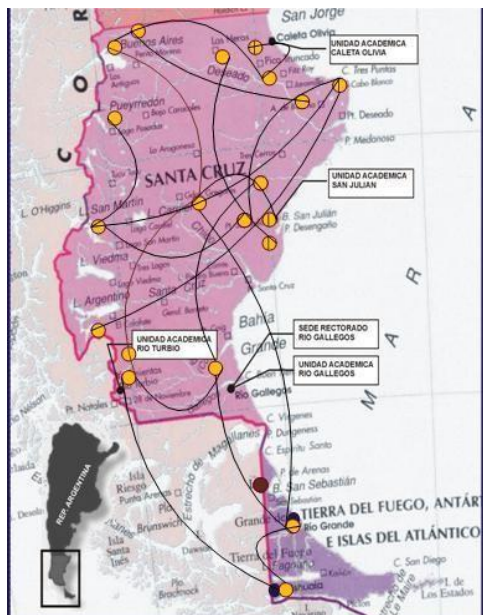


Figura 2. Zona de Influencia (UNPA).
UNPA.

Figura 3. Imágenes Zona de influencia
UNPA.

Desde el año 2003 la UNPA se propuso la estructuración de las ofertas de las asignaturas en diferentes niveles de organización y acompañamiento académico. Esto es lo que se conoce como Estándares del Sistema de Asistencia Técnico Pedagógico (SATEP), y que se convierten en el primer componente del Sistema Educativo Bimodal.

Los estándares SATEP son seis y se caracterizan por un conjunto de variables, a saber: grado de presencialidad, características de los materiales, estrategias comunicacionales y formas de evaluación y acreditación. La UNPA adoptó Moodle como su entorno virtual de enseñanza y aprendizaje y lo denomina Entorno Virtual de Enseñanza y Aprendizaje de Unpabimodal. El entorno virtual de Unpabimodal está compuesto por un conjunto de aulas virtuales. (Figura 4)

15 al 30 de septiembre de 2015



Figura. 4. Modelo de aula Virtual en UNPABIMODAL

2. ESTRATEGIAS DIDACTICAS EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE

Un ambiente virtual de aprendizaje es aquel espacio o comunidad organizados con el propósito de lograr el aprendizaje. Se requieren ciertos componentes [8]: una función pedagógica (que hace referencia a actividades de aprendizaje, a situaciones de enseñanza, a materiales de aprendizaje, al apoyo y tutoría, a la evaluación, etc.), una función tecnológica (que hace referencia a las herramientas seleccionadas en conexión con el modelo pedagógico), una función organizativa (que incluye la organización del espacio, la gestión de la comunidad). (Figura 5)

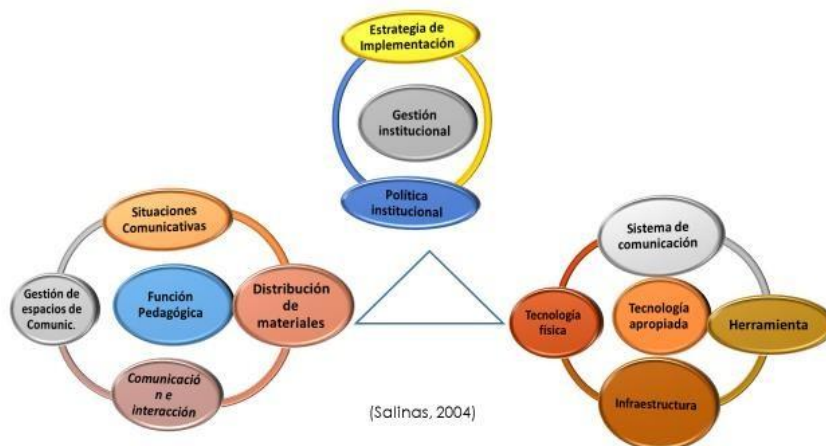


Figura. 5 – Modelo Pedagógico para aprendizaje en línea



15 al 30 de septiembre de 2015

Gestionar un entorno, no significa que todas las estrategias y decisiones se encuentran en el mismo nivel. No es lo mismo la definición de una estrategia de introducción de TIC en una institución o de un proyecto de e-learning corporativo, que el diseño de un proceso concreto de enseñanza aprendizaje en un entorno virtual. El autor Salinas, [9] propone diferenciar tres niveles distintos de decisiones en cuanto al diseño y desarrollo de las posibilidades de los entornos virtuales de formación y estos tres niveles van a dar lugar a tres niveles o tipos de gestión de los mismos:

1. Gestión de los procesos de política institucional, de análisis del contexto, de implementación, dirigidos a la definición y puesta en marcha de un proyecto de e-learning o de utilización de TIC.
2. Estrategias de implantación y diseminación en la institución. En este nivel situamos la gestión del entorno virtual que hace referencia al proceso de convertir el e-learning en parte de la cultura de la institución.
3. De práctica y experiencia diaria dirigida a escoger la más adecuada combinación de métodos, medios y técnicas que ayude al alumno a alcanzar la meta deseada del modo más sencillo y eficaz. En otras palabras, diseñar y ejecutar estrategias didácticas.

La gestión a cualquiera de estos tres niveles hace referencia, con mayor o menor implicación, a decisiones que combinan las tres funciones señaladas.

Nivel 1: Estrategias de introducción y/o implementación de Tecnología en procesos e-learning a nivel institucional.

Nivel 2: Expansión e implementación de estrategias basadas en Tic en la institución.

Nivel 3: Práctica diaria y experiencia en cada asignatura. El docente de cada espacio curricular toma decisiones en cuanto al diseño de acciones formativas.

Los autores [10] proponen modelos de enseñanza aprendizaje on line diferenciándose entre ellos en cuanto a la incorporación de recursos basados en web y herramientas síncronas y asíncronas.

- Modelo de iniciación, ofrece apuntes y material diverso en formato web, aconsejable en aquellos contextos donde el tiempo es limitado.
- Modelo estándar, utiliza las ventajas ofrecidas por la tecnología permitiendo un cierto grado de comunicación e interacción entre estudiantes y profesores.
- Modelo evolucionado, apropiado para situaciones donde se realiza distribución de actividades.



15 al 30 de septiembre de 2015

- Modelo radical, los estudiantes son organizados en grupos, aprenden interactuando entre ellos, utilizando una vasta cantidad de recursos web existentes (blended learning).

La organización y gestión de los procesos de enseñanza aprendizaje el entorno virtual, requiere de un proceso de toma de decisiones respecto a los componentes del mismo, por ejemplo: las actividades, materiales, los modos de evaluación, la selección de herramientas vinculadas según el modelo pedagógico planteado y en lo organizativo, todo lo que tenga que ver con cronograma y con los participantes de dicho entorno.

Jose Duarte (2000) [11] reflexiona sobre la motivación que surge de los procesos de progreso académico y mejora derivados de la construcción de conocimientos, Duarte opina que existen tres elementos determinantes que condicionan positivamente la motivación en los procesos de mejora.

- La evaluación de los aprendizajes
- Los trabajos en grupo
- La aplicación de los aprendizajes en el ámbito profesional al que se pertenece o se espera pertenecer.

Las decisiones respecto al diseño de las acciones formativas en Ambientes Virtuales vienen delimitadas por aspectos relacionados con el tipo de institución (si es presencial o a distancia, el tipo de certificación que ofrecen, de la relación de la institución con el profesorado, de los espacios físicos disponibles, ubicación geográfica, etc.); con el diseño de la enseñanza en sí (metodología de enseñanza, estrategias didácticas, rol del profesor, rol del alumno, materiales y recursos para el aprendizaje, forma de evaluación); con aspectos relacionados con el alumno, usuario del sistema, y con el aprendizaje (motivación, necesidades de formación específicas, recursos y equipamiento disponible, etc.).

Diseñar acciones de formación supone participar de un conjunto de decisiones logrando el equilibrio entre el modelo pedagógico, los usuarios, según el rol de profesores y alumnos, y las posibilidades de la tecnología.



15 al 30 de septiembre de 2015

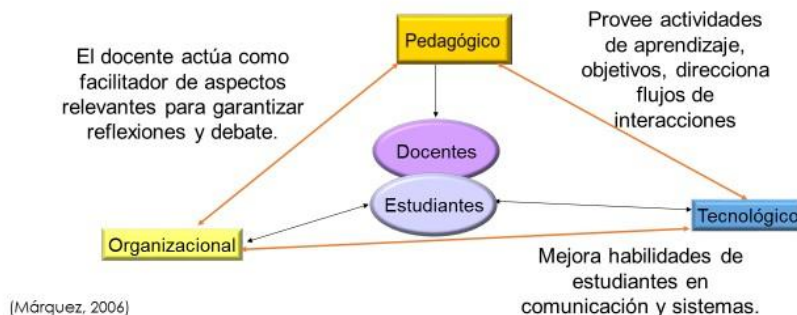


Figura. 6 - Roles de Docentes y Estudiantes en Ambientes Virtuales

Estas decisiones parten del conocimiento de los avances tecnológicos en cuanto a las posibilidades de la tecnología para la distribución de los contenidos, el acceso a la información, la interacción entre profesores y alumnos, la gestión del curso, la capacidad de control de los usuarios durante el desarrollo del mismo, etc.

En base a ello se consideran distintas estrategias:

Estrategias de comunicación Docente- alumno / Alumno- alumno en entorno virtual.

Los grupos de estrategias conforman técnicas que se pueden aplicar a lo largo del cursado [12], tales como:

- **Técnicas centradas en la individualización de la enseñanza:** que permiten a los docentes una relación directa con el estudiante al asignarle actividades como recuperar información; trabajo individual con distintos recursos: tutoriales, ejercicios; prácticas mediante el trabajo de campo; técnicas centradas en el pensamiento crítico: ensayos sobre ventajas y desventajas de distintas herramientas, reflexiones, esquemas.
- **Técnicas de trabajo en grupo y trabajo colaborativo:** a través de ellas los alumnos logran que los resultados de sus investigaciones sean compartidos por el grupo, participando activamente de forma cooperativa y abierta.

El diseño de las acciones formativas en entornos virtuales supone la planificación de la intervención docente en un proceso de comunicación educativa en forma de guía, orientación y seguimiento individualizado del trabajo del alumno durante todo el curso. (Figura. 7)



15 al 30 de septiembre de 2015

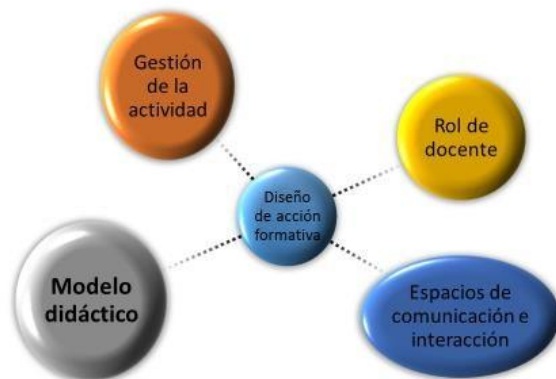


Figura 7 – Diseño de acciones formativas

Para ello se debe asignar al docente las siguientes funciones:

Organizativa: presentar las actividades de aprendizaje, determinar los objetivos, la temporalización y pautas de la actividad; dirigir el flujo y dirección de las interacciones; ofrecer comentarios para solucionar problemas contextuales relacionados con las normas de participación o de tiempo.

Social: el profesor debe intentar crear y mantener un clima social favorable al aprendizaje. Mantener un clima de amistoso, lúdico y de entretenimiento favorece las relaciones en el grupo, el desarrollo y cohesión del grupo, ayuda a mantener la unidad y a que el grupo trabaje como grupo.

Pedagógica o intelectual: actuar como facilitador del aprendizaje, centrar la atención en los aspectos más relevantes y discriminar las ideas irrelevantes, cuestionar para fomentar la profundidad en las reflexiones, animar a la argumentación, etc.

Técnica: intentar que los alumnos posean habilidades con el sistema de comunicación, asegurar un cierto confort con el sistema previo al inicio de las actividades de aprendizaje y procurar que la tecnología sea transparente para el usuario.

Por su parte, Mir, Reparaz y Sobrino (2003) [13], indican las siguientes funciones del docente en el entorno virtual:

- Orientación, seguimiento y control del alumno



15 al 30 de septiembre de 2015

- Evaluación de los aprendizajes.
- Evaluación de la participación en actividades, proyectos, tutorías.
- Promover estrategias de aprendizaje independiente y autorregulado y orientar al alumno para que adquiera las destrezas necesarias para responsabilizarse de su propio proceso de aprendizaje.
- Crear contextos de aprendizaje colaborativo y desarrollar estrategias en los estudiantes
- Motivar a los alumnos
- Eliminar sentimiento de soledad y alejamiento

3. CASO DE ESTUDIO Y APLICACIÓN

El presente caso de estudio se centra en el diseño de acciones formativas para dos espacios curriculares, Análisis y Diseño de Software y Seguridad, Higiene y Gestión Ambiental, de la carrera Ingeniería en Sistemas, ambos casos se implementaron como apoyo al alumno presencial implementándose un modelo *blended-learning*.

Los recursos del aula virtual del entorno Unipabimodal que se utilizaron para implementar el diseño de las acciones formativas fueron:

- **Documentos o presentaciones:** conteniendo el material de clases y otros recursos bibliográficos (artículos, tutoriales, enlaces a página web).
- **Foros:** habitualmente se implementa uno de consultas generales por unidad temática, pero también de debates generales obligatorios y optativos, con y sin calificación.
- **Tareas:** al menos una por unidad temática permitiendo evaluación y devolución, permitiendo la entrega de las mismas en el entorno si no es posible en forma presencial.
- **Wikis:** fue incorporado, para la realización de un trabajo colaborativo para el diseño del prototipo de software planteado en la actividad final en base a visita y modelado de un caso de la industria regional.

Para diseñar la situación de aprendizaje se tuvieron en cuenta los siguientes elementos:

Relacionados con planteamiento didáctico: se pretende que los alumnos simulen una situación de trabajo en equipos similares a las de su futuro ejercicio profesional.

- **Capacidades que se espera trabajar:** liderazgo, trabajo en equipo, utilización de bibliografía, relación de los contenidos teóricos con situaciones reales.
- **Características de los participantes:** Que desarrollen capacidades de integración e interrelación comunicacional para la toma de decisiones en problemas reales de organizaciones laborales.

15 al 30 de septiembre de 2015

- **Rol del Docente:** Guía en la selección del problema a abordar. Selección de la herramienta asincrónica para el desarrollo del trabajo colaborativo. Motivar la participación. Mediar en la comunicación. Evaluar el trabajo desarrollado.
- **Rol del alumno:** Participa, debate y define con sus pares el tema objeto del trabajo final.

Relacionados con procesos de comunicación y espacio tecnológico y las características de las herramientas de comunicación: Se define una comunicación privada en grupo, a su vez para cumplir necesidades interactivas de la tarea se realizara consultas a través de la herramienta foro (espacio puntual) y además se utilizara una herramienta sincrónica como lo es la videoconferencia. Todas estas herramientas estarán gestionadas en la plataforma educativa (Adobe Connect) Figura.8

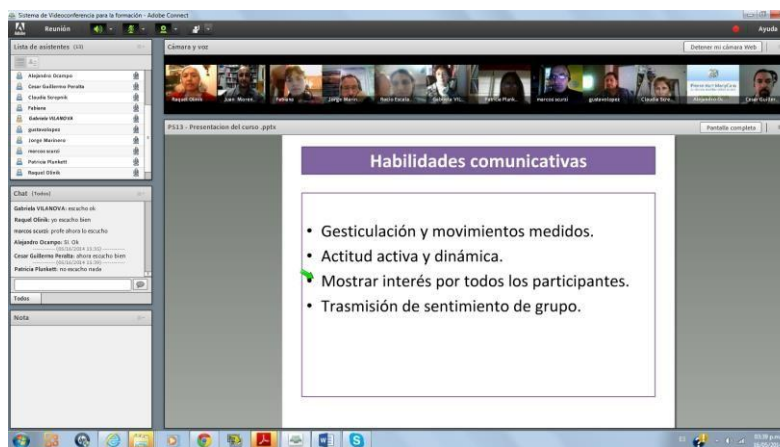




Figura. 8. Videoconferencia a traves de Adobe Connect

Ejemplo de Planificación e implementación de la actividad propuesta en la Plataforma Educativa

Semana 1 y 2

- [Grupo 1: Trabajo Final - Acercamiento a la Practica Profesional Wiki](#) 
- [Grupo 2: Trabajo Final - Acercamiento a la Practica Profesional Wiki](#) 

Trabajo colaborativo en Wiki: en este espacio deberán proponer un prototipo de software o sistema para una aplicación en una industria local a elección donde se contemple las probabilidades de ocurrencia de eventos hacia las personas como a los procesos productivos. El mencionado prototipo deberá contener las variables que consideren oportunas para que el



15 al 30 de septiembre de 2015

nivel de riesgo de ocurrencia sea el mas bajo posible. Para la discusión por este medio contarán con tres semanas para la entrega solicitada y la misma se realizara en videoconferencia habilitada para tal fin.

Semana 3



Se habilitará una videoconferencia con Adobe Connect en la 3er. semana para que cada grupo exponga su trabajo realizado en la wiki a través de una presentación power point, tendrán 20 minutos para exponer (deberán alternar entre los integrantes del mismo) y 5 minutos para preguntas.

Se habilita este medio como herramienta de evaluación alternativa la evaluación presencial, dado que los alumnos y docentes residen en distintas ciudades de las provincias de Chubut y Santa Cruz, localidades distantes entre sí entre 100 y 400 kms.

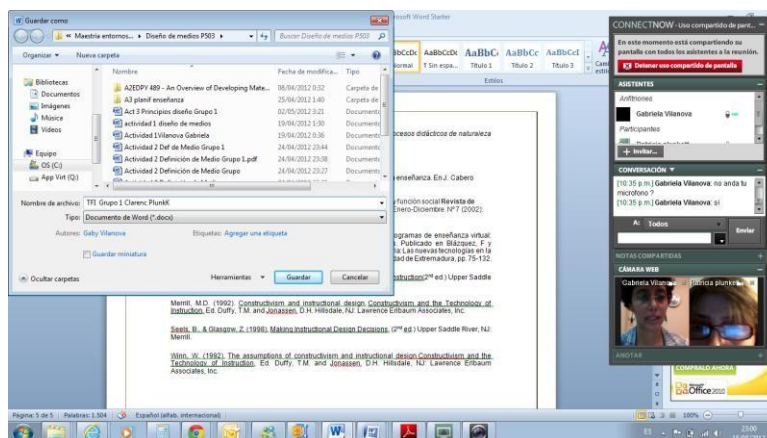


Figura. 9 Sesión de videoconferencia con Adobe connect. Exposición de trabajo de cátedra.



15 al 30 de septiembre de 2015



Figura 10 Evaluación de Trabajo Final presencial con el cliente.

Semana 4

- [Entrega de Trabajo Final Tarea](#) → 📄 📁 📧 📧 📧
- [Foro Consulta Trabajo Final](#) → 📄 📁 📧 📧 📧 (disponible semana 1 a 4)

Se pretende con esta actividad que el trabajo colaborativo, en un contexto educativo, constituya un modelo de aprendizaje interactivo, que invite a los estudiantes a construir juntos, para lo cual demande conjugar esfuerzos, talentos y competencias mediante una serie de transacciones que les permitan lograr las metas establecidas en consenso con todos los participantes.

4. CONCLUSIONES

La aplicación de las TIC a acciones de formación bajo la concepción de enseñanza flexible, abren diversos frentes de cambio y renovación a considerar, cambios en las concepciones (cómo funciona en aula, definición de los procesos didácticos, identidad del docente, etc), cambios en los recursos básicos tales como contenidos (materiales, etc), infraestructuras (acceso a redes, etc), uso abierto de estos recursos (accesibles al profesor, alumno) y cambios en las prácticas de los profesores y de los alumnos.

Las Tics no suponen, por sí mismas, una garantía de cambio positivo en la Universidad, y a ello se le suman nuevos retos como la modificación de los programas de las asignaturas, buenas prácticas docentes en el uso de las mismas, el control de calidad de los materiales, es así que como docentes universitarios interesados en dar respuestas a grupos de alumnos



15 al 30 de septiembre de 2015

cada vez más heterogéneos y diversos debemos redefinir nuestro rol y asumir las funciones que implica.

Las instituciones de educación superior deben responder a las demandas actuales de la sociedad y asegurar que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias en el espacio de formación, y en los entornos de trabajo actuales y futuros.

Diseñar acciones de formación supone participar de un conjunto de decisiones logrando el equilibrio entre el modelo pedagógico, los usuarios, según el rol de profesores y alumnos, y las posibilidades de la tecnología.

El diseño de las acciones formativas en entornos virtuales supone la planificación de la intervención docente en un proceso de comunicación educativa en forma de guía, orientación y seguimiento individualizado del trabajo del alumno durante todo el curso

Decidir una estrategia didáctica consiste en escoger la más adecuada combinación de métodos, medios y técnicas que ayude al alumno a alcanzar la meta deseada del modo más sencillo y eficaz.

Es indudable que los alumnos en contacto con las TIC se benefician de varias maneras y avanzan en esta nueva visión del usuario de la formación. Esto requiere acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información de forma que el alumno vaya formándose como un maduro ciudadano de la sociedad de la información.

El apoyo y la orientación que recibirá en cada situación, así como la diferente disponibilidad tecnológica son elementos cruciales en la explotación de las TIC para actividades de formación en esta nueva situación, pero en cualquier caso se requiere flexibilidad para cambiar de ser un alumno presencial a serlo a distancia y a la inversa, al mismo tiempo que flexibilidad para utilizar autónomamente una variedad de materiales.

REFERENCIAS

- [1] Salinas, J. (1999). El rol del profesorado universitario ante los cambios de la era digital. I Encuentro Iberoamericano de perfeccionamiento integral del profesor universitario. Universidad Central de Venezuela. Caracas, 20-24 de julio.
- [2] Ferraté, G. (2003) Els reptes de la societat del coneixement. Artículo publicado en el periódico 20 minutos. Barcelona, 19 de marzo de 2003.



15 al 30 de septiembre de 2015

- [3] Harasim, L., Hiltz, S. R., Turoff M., Teles, L. (2000). Redes de aprendizaje. Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red. Barcelona: Gedisa.
- [4] Gisbert, M. (2002): Nuevos roles para el profesorado en entornos digitales, en SALINAS, J. y BATISTA, A. (coord.): Didáctica y Tecnología Educativa para una universidad en un mundo digital, Panamá, Universidad de Panamá, 65-85.
- [5] Stiles, M. and Yorke, J. (2003): Designing and Implementing Learning Technology Projects – A Planned Approach, Workshop paper for "EFFECTS - Embedding Learning Technologies Seminar, University College London, 8th April 2003. Recuperado de [<http://www.staffs.ac.uk/COSE/cosenew/eltfinal.doc>] Fecha: Marzo 2015
- [6] Hawthorne, M., Dewayne, E. (2005). Software Engineering Education in the Era of Outsourcing, Distributed Development, and Open Source Software: Challenges and Opportunities. Proc. of the 27th Int. Conf. on Software Engineering (ICSE). St. Louis, USA. Pages: 643 - 644.
- [7] Sommerville, Ian. Ingeniería del Software. Séptima edición. Pearson Educación. S.A., Madrid 2005, ISBN:84-78290745
- [8] Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las tics en la enseñanza universitaria. Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento. 1 (1) Barcelona (ESPAÑA). Recuperado de [<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1004.html>] Fecha: Marzo 2015.
- [9] Salinas, J. (2005). La Gestión de Entornos virtuales de Formación. Netlab. Seminario internacional: La calidad de la formación en red en el espacio europeo de educación superior.
- [10] Roberts T., Romm C., Jones D. (2000). Current practice in web-based delivery of IT courses. *APWEB2000*. Recuperado de [<https://davidtjones.wordpress.com/publications/current-practice-in-web-based-delivery-of-it-courses/>] Fecha Marzo 2015.
- [11] Duart, J.M. "La motivación como interacción entre el hombre y el ordenador en los procesos de formación no presencial". En J.M. Duart y A. Sangra (Comp.): Aprender en la virtualidad. Barcelona: GEDISA, pp. 87-112.
- [12] M. Delgado y A. Solano, Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, Vol. 9, Num. 2 2009, pp. 1-21



15 al 30 de septiembre de 2015

[13] Mir, J., Reparaz, C., Sobrino, A. (2003): La formación en internet. Un modelos de curso online. Barcelona. Ariel.

Lic. Gabriela Vilanova

Formación Universitaria

Magister en Educación en Entornos Virtuales (Tesisista), Licenciada en Ciencias de la Computación, Tesisista Doctorado en Matemática Aplicada Computacional e Industrial

Experiencia Profesional y Actividades de Investigación

Prof. Adjunta Concursada Area Sistemas. Ingeniería de Software. (Antigüedad en docencia universitaria, 24 años). Universidad Nacional de la Patagonia Austral - Unidad Académica Caleta Olivia.

Directora de Proyectos de investigación en el área Ingeniería de Software. Modelado y diseño de software, enfoque arquitectural, en el ITA (Instituto de tecnología Aplicada).

Directora de Proyectos de investigación en el area Educación e innovación en práctica docente en el IEC ((Instituto de Educación y ciudadanía) de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Unidad Académica Caleta Olivia. Patagonia Argentina.

Responsable de diseño e implementación proyecto pedagógico de asignaturas en ambientes virtuales.

Areas de interés, Sistemas de información, metodologías de desarrollo de software agiles y arquitecturales. Tics aplicadas a la educación. Modelos de enseñanza en Entornos virtuales.

Ha participado como organizadora y expositora en eventos nacionales e internacionales, cuenta con publicaciones varias.

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015



Lic. Jorge Varas

Formación Universitaria

Magister en Educación en Entornos Virtuales, Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Licenciado en Higiene y Seguridad en el Trabajo - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Experiencia Profesional y Actividades de Investigación

Profesor Adjunto Área Ergonomía y Psicosociología del Trabajo (Antigüedad en docencia universitaria, 16 años). Categoría IV como Investigador Sistema Científico Nacional

Co-Director de Proyectos de investigación en el área Ergonomía Organizacional aplicada a las Pymes regionales, en el ITA (Instituto de Tecnología Aplicada) y participante como integrante en el área Educación e innovación en práctica docente en el IEC (Instituto de Educación y ciudadanía) de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral - Unidad Académica Caleta Olivia. Patagonia



15 al 30 de septiembre de 2015

Argentina.

Áreas de interés: Ergonomía y Diseño de puestos de trabajo, Diseño de Ambientes virtuales de Aprendizaje en Organizaciones Laborales, Tics aplicadas a la educación, Modelos de enseñanza en Entornos virtuales de Aprendizaje.

Consultor en incorporación de tecnología en organizaciones laborales y educativas. Consultor en Ergonomía, Factores Humanos y Organizacionales

Cuenta con publicaciones en eventos nacionales e internacionales.





15 al 30 de septiembre de 2015

Título: “e-Curriculum”: una aproximación al enfoque de competencias flexibles en las carreras de Ingeniería

EJE TEMÁTICO: Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad

Ponentes:

Nadal, Jorgelina Cecilia jorgelinanadal@gmail.com UTN-FRCU,

Poco Adriana Noelia pocoadriana@gmail.com UTN-FRCU,

Constantino Gustavo Daniel constantinogustavo@gmail.com
CONICET

Resumen

El foco de este artículo está puesto en definir un nuevo concepto a partir de algunos ya conocidos, hablar de e-curriculum sea quizá un implícito, dado la cotidianeidad de nuestro uso de las TIC, esta vez referido al currículum de la ingeniería. El presente es un avance del trabajo que se está llevando adelante como investigación del tema. Para ello nos planteamos algunas preguntas quizá inmediatas que son: ¿podemos aceptar que existe un currículum en la web que complementa, amplía y desafía al currículum prescripto?, por otro lado nos preguntamos, ¿son tan ajustados al perfil del egresado nuestros currículos prescritos?, entonces comenzando por el análisis de las cátedras donde, de alguna manera cuasi invisible los recursos de la web van intruciendose en las propuestas curriculares, y desde allí dar un paso más y reflexionar acerca de ¿cómo flexibilizar la



15 al 30 de septiembre de 2015

propuesta académica aprovechando los beneficios de la web?. En esta ponencia se presentan los primeros pasos de una forma de promover en la enseñanza la inclusión de esta cuestión, se propone un modelo experimental que se ha comenzado a aplicar en algunas cátedras del ciclo básico, con la intención de abordar el desarrollo de competencias juntamente con la flexibilización del currículum prescrito de la Ingeniería.

Palabras Clave (3-5) e-curriculum, sociedad del conocimiento, Educación Superior, flexibilidad curricular.

Introducción

Partiendo de la premisa que toda Universidad debe afrontar los cambios y ofrecer soluciones a los problemas contemporáneos y del futuro próximo de modo que se posibilite el tránsito hacia una nueva sociedad que tenga como base el desarrollo y la autorrealización del ser humano en comunidad.”(Tobon S. et. al., 2006).

Y acordando con Sequiera (Sequeira, 2005) quien menciona que el currículum (del latín *currere*) es un proceso de construcción; esto es, el currículum no está hecho, está en permanente proceso de creación. Sucede que, en este proceso, en esta carrera (*currere*) de la institución educativa, el currículum de nuestras instituciones se plantea casi como una propuesta acabada, no porque se contemplen los aspectos fundamentales que debe llevar todo proceso curricular sino porque se plantea como una plataforma dada. Existe un proceso de revisiones entre los directores de departamento de cada especialidad y del Tronco Común de Materias Básicas, pero lo cierto es que la frecuencia de estas revisiones es muy baja respecto de la realidad del entorno.

También entendemos que el desarrollo de las TIC y inteligencia artificial, etc... generan un nuevo escenario, instalado ya en nuestra Sociedad Latinoamericana y del Caribe, sugiere un replanteo de la percepción de la actual noción de realidad frente a la existencia de la virtualidad, la que nos ofrece otros mecanismos de percibir esa “realidad” diferente. La posibilidad de otras formas de abordar el aprendizaje permanente a lo largo de nuestras vidas viene siendo favorecido por el emergente avance de éstas tecnologías, el acceso a la información, que se ofrece abierta y gratuita, todo ello cobra peso en nuestra sociedad, la inmediatez de las novedades y la divulgación científica, es decir éstos y muchos otros factores



15 al 30 de septiembre de 2015

hacen que la formación del profesional no pueda dejar de cambiar hacia un enfoque basado en competencias, para lo cual es necesario la incorporación de instrumentos que lo permitan, que lo favorezcan y el abordaje de nuevos conceptos acuñados en el núcleo del planteo de éstos Objetivos de aprendizaje.

El foco de este artículo está puesto en definir un nuevo concepto, el e-curriculum, que se gesta a partir de algunos otros ya conocidos pero que se diferencia fundamentalmente de todos los otros. Hablar de e-curriculum sea quizá un implícito, dado la cotidianeidad de nuestro uso de las TIC, esta vez referido al currículum de la ingeniería. Las preguntas inmediatas que surgen son: ¿podemos aceptar que existe un currículum en la web? Por otro lado nos planteamos si ¿son tan ajustados al perfil del egresado nuestros currículos prescritos? y además se hace hincapié en ¿cómo flexibilizar la propuesta académica aprovechando los beneficios de la web? En este sentido de apertura de la propuesta hace a la complejidad e integración de los conocimientos.

Se propone un modelo experimental que se ha comenzado a aplicar en algunas cátedras con la intención de incorporar una aproximación de flexibilización del currículum del Ingeniero.

e-Curriculum

Partiendo del concepto de e-curriculum, como el currículum que está accesible en la web, es decir que tanto el docente como los alumnos disponen de contenidos y fuentes de conocimientos de libre acceso digital.

De alguna manera podemos interpretar que el e-curriculum está presente en las aulas presenciales, a partir de una observación directa y luego habiendo constatado a través de un ejercicio dispuesto a tales efectos, los alumnos buscan entender los conceptos ampliando la propuesta de cátedra en la web. Si bien no recurren sistemáticamente, es la herramienta considerada de primera línea al momento de buscar, ya sea profundizar un tema dado o buscando aclaraciones y/o mejores explicaciones.

Es decir que de uno u otro modo se evidencia el concepto de e-curriculum en el contexto del aula.

Es una cuestión que se vincula con la realidad del hoy, la realidad observable,



15 al 30 de septiembre de 2015

donde la ubicuidad de los dispositivos tanto móviles como netbooks, palms, tablets, smarts, etc... nos brindan esta chance de acceso a la información disponible en la web.

Las instituciones además cuentan con acceso a fuentes con referato, a organismos especializados y esta es extensible al alcance de los alumnos. Lo que en muchos casos implica que los alumnos/as, pero también los tutores, aporten o tengan la posibilidad de aportar información de fuentes diversas, ya fuera subiendo documentos a la plataforma como también aportando enlaces o links a sitios de la Web. El resultado será una selección y tratamiento temático diferente a la propuesta del docente experto cristalizada en el módulo o documento de base. Por consiguiente, la vigilancia epistemológica entre curriculum prescripto a nivel de contenidos deja de ser unidireccional, monoreferencial. En concreto, la red de conocimiento construida y activada durante la clase presencial se verá enriquecida de la web y plantea una diferencia sustancial de la generación del conocimiento. (Constantino, 2010).

El Currículum en las carreras de Ingeniería

En general en las carreras de ingeniería se sufre un constante cambio del cuerpo del conocimiento y del entorno de trabajo, en algunas ramas como la Ingeniería en Sistemas de Información este cambio es muy progresivo y marca una tendencia evolutiva permanente en comparación con algunas otras ramas como la Ingeniería en Construcciones, o Civil. Son generalmente pasibles de permanentes cambios, que en el currículum no siempre pueden ser reflejados desde su prescripción en los programas y planes de estudio. (Letelier M. et.al. 2005)

Estos cambios vienen dados por la evolución de las tecnologías que dan soporte a las actividades del perfil del egresado por un lado, pero también por el constante avance en el campo del conocimiento y la innovación permanente respecto de soluciones cada vez más complejas e integrales exigidas desde la sociedad misma. Por otra parte todo parece suceder muy de prisa. Tobon (Tobon S. et. al. 2006) expresan que “La aceleración de la Historia es una realidad palpable. El ser humano asiste hoy a una enorme cantidad de acontecimientos que se suceden con inusitada rapidez. Las modas, las escuelas del pensamiento, las ideologías, las tendencias, duran poco tiempo. Todo es cuestionable y superable, ...”. ¿Cómo



15 al 30 de septiembre de 2015

definir un currículum que aborde las competencias profesionales que le darán a nuestros egresados un perfil adecuado al contexto de sociedad donde será su ambiente de trabajo? Es inmediato pensar que sólo incorporando algún grado de flexibilidad en el currículum, asumiendo cada actor su compromiso, acompañando las instituciones estos procesos sin demasiada burocracia, sería posible, y sin perder de vista la cuestión de la calidad de la formación al nivel de la educación superior.

Si bien las Instituciones públicas argentinas sufren de cierta lentitud burocrática, la actitud de mejorar la propuesta académica desde sus integrantes hace que se comiencen a producir los cambios, en este caso particular son los docentes quienes reconocen la necesidad de aprovechar los beneficios de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) para avanzar al ritmo que la sociedad demanda respecto de la formación de sus profesionales. Desde la investigación en la educación superior, se eligen métodos de investigación acción, lo cual agiliza el que se produzcan esos cambios, con fuerte rigurosidad metodológica y con por sobre todo con fundamento. De otra manera sería muy lento el proceso de abordar un enfoque de competencias.

Podríamos inferir que cuando hablamos de aprendizaje por competencias hacemos una asociación con la cuestión de la integración del currículum, pues para adquirir esas competencias profesionales el alumno no sólo requiere de una capacidad de aplicación del conocimiento disciplinar adquirido sino de *"...la construcción de significado fluido y dinámico que se pueden organizar de una forma para ocuparse de un asunto, de otra forma para otro asunto, etc... Este tipo de aprendizaje implica tener unas experiencias constructivas y reflexivas que no sólo amplían y profundizan la actual comprensión que tenemos de nosotros mismos y de nuestro mundo sino que también se aprenden de tal forma que se puede transferir y usar en situaciones nuevas."* (Dressel 1958 citado en Bean James, 2005).

Tal aprendizaje exige una integración en dos sentidos: primero cuando las experiencias nuevas se integran en nuestros esquemas de significado y, segundo cuando organizamos o "Integramos" la experiencia pasada para ayudarnos en las nuevas situaciones problemáticas.(Bean James, 2005).



15 al 30 de septiembre de 2015

Algunas organizaciones como la OECD (OECD, 2008) recomiendan el desarrollo de determinadas competencias que no deben ser ajenas al desarrollo del currículum del egresado profesional, en términos de Optimización del aprendizaje, disponibilidad de diversas fuentes del conocimiento, aprendizaje colaborativo grupal, y evaluación de la comprensión más profunda es decir que los exámenes o evaluaciones deben evaluar el profundo entendimiento conceptual del alumno, el grado de integración de sus conocimientos, la coherencia y contextualidad.

En todas las disciplinas el conocimiento no se reduce a contenidos y procedimientos convencionales, sino que por el contrario el aprendizaje significativo se logra cuando uno se involucra con la ciencia en cuestión. En Ingeniería, el conocimiento de orden superior es más complejo que los simples algoritmos para resolver un problema. Se logra cuando se puede encarar problemas con eficacia, interpretar relaciones, hacer diferencias y analogías, proponer soluciones y seleccionar la óptima.

El conocimiento de orden superior es imprescindible para alcanzar una cultura del pensamiento y el espíritu estratégico el cual se traduce en la verdadera comprensión de una disciplina y en un compromiso con la misma (Tishman, S., et. al. 1994). Conocer algo sobre la narrativa contemporánea o sobre célebres poemas no significa conocer y apropiarse de la literatura.

Las necesidades educativas de los estudiantes de hoy pueden agruparse en tres grandes campos:

- **La adquisición de competencias básicas** de apropiación de conocimientos elementales y comunes, imprescindibles para toda la población.
- **El dominio de conocimientos y capacidades intermedias**, ya que los nuevos perfiles profesionales vinculados a nuevas tecnologías demandan una formación amplia con aprendizajes básicos comunes a diversos campos, que se anticipen a la eventualidad de la diversificación y a la necesidad de futuras adaptaciones.
- **El logro de alta capacitación y competencias diferenciales** para distintos grupos. La educación superior debe asegurar una formación de calidad compatible con las exigencias del desarrollo científico, técnico y profesional así como también con la economía y la política para que se



15 al 30 de septiembre de 2015

asegure la inserción exitosa en el ámbito internacional.

Una competencia pilar de la formación del ingeniero es el logro del pensamiento estratégico, enfrentado a un conflicto cognitivo cada alumno debe generar una estrategia para resolverlo, debe planear qué va a ser y no actuar impulsivamente. Las investigaciones realizadas sobre este tema demuestran que los alumnos que piensan estratégicamente tienen un mejor desempeño en la escuela y son mejores pensadores (Tischman S., et.al. 1994). El docente debe generar en sus estudiantes el pensamiento estratégico y esto implica enseñarle a planificar pasos para resolver un problema e inducirlos al aprendizaje independiente.

El pensamiento estratégico se fomenta mediante el aprendizaje independiente, colaborativo y cooperativo; implica ser consciente de los procesos propios de aprendizaje y favorece la tarea de aprender a aprender.

El pensamiento estratégico y no impulsivo favorece e incrementa la relación entre pares o entre alumnos y docente con el objetivo de concretar una verdadera mediación social y brinda la posibilidad de alcanzar un método para organizar y planificar acciones focalizadas en el logro del aprendizaje significativo, permanente y sistémico.

Modelo implementado

Se aborda un modelo de apertura sobre la base del concepto de e-curriculum, de tal forma de contribuir desde la investigación a comprender las tendencias sociales, económicas, políticas y empresariales para así tomar conciencia de la necesidad del cambio; dado que, capacitar a los actores en la implementación del enfoque de competencias no es tarea sencilla de llevar adelante en el contexto de la Universidad Pública donde transformar los procesos académicos incorporando los conceptos y metodologías del enfoque de competencias puede ser una labor de muchos años.

Este modelo involucra a los actores principales del proceso de cambio: los alumnos y los docentes, éstos últimos desde brindar los instrumentos para facilitar y motivar a los alumnos en el desafío de reflexionar sobre la aplicación de la teoría



15 al 30 de septiembre de 2015

y práctica académica en su perfil profesional, la utilidad de lo académico en la sociedad. Los alumnos desde el desarrollo de competencias fundamentales en el perfil del ingeniero, como el aprendizaje permanente, la autovaloración y la proactividad.

Ambos actores, docentes y alumnos, estarían abordando aspectos concretos del concepto de e-curriculum, que el curriculum integra diferentes tipos de saberes y que está en constante cambio, entonces el fin de la incorporación de este modelo es que no pierda vigencia como muchas veces sucede en un currículum prescripto.

A partir de la adhesión voluntaria de los docentes de algunas de las comisiones del ciclo básico: Física I, Análisis matemático I, y Civil I, esta última materia con características particulares puesto que en el plan de estudios se le dota de la responsabilidad de instrumentar la integración tanto vertical como horizontal con el resto de las materias del plan de estudios; se incorpora una propuesta de trabajo práctico donde los alumnos deben ejemplificar con casos de la realidad del perfil profesional que eligieron algún tema de los dados, o algún caso donde necesiten recurrir a la teoría, sea evidente el uso de ella, o les haya causado curiosidad y no está en el plan de estudios de la materia y les interesa revisarlo.

Se pretende entonces que los alumnos relacionen las competencias profesionales con el desarrollo de la teoría-práctica que ven durante el cursado de las materias. El propósito es ir evidenciando las fortalezas y debilidades de las competencias adquiridas y por adquirir en el contexto del perfil profesional que han elegido, integrando los contenidos curriculares a partir de la aplicación de los conocimientos disciplinares y transdisciplinares.

Esta propuesta se implementa sobre un espacio del aula virtual que utiliza cada materia como soporte de las actividades y clases presenciales, en algunos casos han utilizado el recurso Foro para facilitar la discusión entre pares y con los docentes referido al desarrollo de esta actividad. Se solicita el envío de la actividad en la actividad Tarea que hace referencia a dicha entrega y se determina un plazo. Es importante destacar que se elige este formato dado que es una actividad diseñada para que los alumnos reflexionen, dediquen un tiempo a investigar, a pensar sobre esto que venimos desarrollando de integrar conocimientos y



15 al 30 de septiembre de 2015

competencias en pos del perfil profesional a lograr, se previó atenderlos por medio de tutorías y de forma presencial, de modo de evacuar todas aquellas dudas que resultan obstaculizantes en el avance de la actividad.

En algunas de las materias la realización de la actividad cobró el carácter de obligatorio para la regularidad, en otras se prefirió dejar a voluntad e interés de los alumnos la realización de la misma.

Sucedo que esta última modalidad no fue feliz pues se encontró con pocas entregas, lo cual dejó una evidencia de una pobre competencia de aprendizaje continuo, los alumnos se limitaron a cumplir con los Prácticos obligatorios sin ahondar en mayores conocimientos. Esto quizá condicionado a la edad de los alumnos que al momento de la cursada en su mayoría tienen 18 años, y a su segundo año dentro de la facultad y la sobrecarga de trabajos es importante en el ciclo básico.

Cada una de las materias propuso algún tipo de ejercicio que motivara a los alumnos a pensar y reflexionar sobre algún tema elegido por la cátedra, algunas otra dejaron librado a la elección de los alumnos, simplemente pautando la actividad. Entendiendo que el aprendizaje de las ciencias es más efectivo cuando se reflexiona acerca de la aplicación de dichos conocimientos al ejercicio de la profesión, donde es además necesario articular e integrar los conocimientos hasta aquí adquiridos, y que seguramente despertará otras inquietudes cognitivas y de adquisición de competencias en lo disciplinar como en lo profesional.

A continuación mostramos la forma en que algunas de las materias pudieron incorporar actividades que motivaran a sus alumnos.

Casos de enunciados presentados en las cátedras del Ciclo Básico Unificado durante el ciclo lectivo 2012:

- Física I presentó el siguiente enunciado:

Movimiento rectilíneo uniforme: propuesta creativa

En el laboratorio has realizado dos experiencias de la unidad de Cinemática y en ellas has observado movimientos rectilíneos uniformes (MRU). Ellas son: Laboratorio 2.1- Cinemática- Fislets y Laboratorio 2.2- Cinemática- Sensor. En las mismas has verificado la presencia o no de un MRU, por lo que te proponemos



15 al 30 de septiembre de 2015

10/15

que, teniendo en cuenta las actividades antes mencionadas (consulta el Moodle para recordarlas), sugieras una nueva manera de:

· Identificar un MRU en la vida diaria

¿Por qué el ejemplo propuesto es un MRU?

¿Qué ensayos hiciste para afirmar que se trata de un MRU? Si realizaste mediciones registra los valores en una tabla e indica los cálculos efectuados.

Enuncia tus conclusiones.

¿Cómo valoras el aprendizaje alcanzado con la experiencia realizada?

- Por su parte, Análisis Matemático I propuso el siguiente enunciado:

La matemática es una ciencia que debe desarrollar en el estudiante una visión del mundo que le permita formar un pensamiento productivo, creador y científico. (Hernández Fernández, 1998) Muchos alumnos asisten a su clase de matemática con una percepción de la misma como una disciplina abstracta, donde sólo se trabajará con números, se demostrará teoremas y se analizarán entes ideales sin relación ninguna con las problemáticas cotidianas.

En realidad, al caracterizar esta ciencia se puede inferir que la matemática constituye una disciplina cuya actividad principal es la resolución de situaciones problemáticas de una cierta naturaleza, las que se pueden referir al mundo natural y social, y para dar respuesta o solución a estos problemas surgen y evolucionan progresivamente los objetos matemáticos (conceptos, procedimientos, teorías). (Polya, 1965).

Nuestra asignatura brinda un amplio espectro de herramientas para modelizar las problemáticas cotidianas y, fundamentalmente el Ingeniero, debe saber usarlas y aprovecharlas con el fin de proponer soluciones alternativas y fundamentar la óptima.

En pro de esta modelización, busque un tema o conjunto de temas que utilicen instrumentos matemáticos desarrollados en la materia y que le permitan dar respuesta a una cuestión ingenieril.

Enuncie con claridad un problema ingenieril afín a su especialidad, construya los modelos que dan una visión formal y simplificada del mismo, resuélvalo y tome



15 al 30 de septiembre de 2015

2139/

una decisión al respecto.

Explique la utilidad que, a su criterio, le ha brindado el estudio del tema y en qué han aportado los contenidos de la materia a la solución del planteo y a su conclusión.

Formato de presentación:

Presente un informe de aproximadamente 3 páginas como mínimo, en el cual se presente una introducción a la temática en estudio, el desarrollo del trabajo propiamente dicho y una conclusión que se oriente a la toma de decisión. Agregue en un Anexo todas las tablas, gráficos y elementos que considere pertinentes para la interpretación del problema y su solución.

De alguna manera la web asiste las cátedras facilitando algunos procesos de aprendizaje en determinados temas, en este sentido hemos observado la manera en que esto sucede. Química utiliza algunos videos de youtube para la realización de actividades taller que propone a través del espacio de aula virtual. Probabilidad y Estadística utiliza videos para el reforzar estudio de del Teorema del Límite central. Análisis Matemático I utiliza links a tutoriales para el aprendizaje de la utilización del SW Maple, etc. A medida que los docentes se afiancen en la incorporación de los recursos de la web como extensión del currículum se irán incrementando las propuestas y motivando a los alumnos a su utilización.

Recapitulación, Conclusiones y Prospectiva

Si bien hay un importante acceso a la información a través de la web, aún las propuestas del currículum de la Ingeniería en las aulas sigue siendo fuertemente prescrita, la introducción de estos espacios donde se invita a los alumnos a la reflexión acerca de sus futuras prácticas profesionales en el cual se necesita vincular tanto los conceptos teóricos como las competencias propias de la actividad ingenieril, requieren de un esfuerzo extra por parte de los docentes, son actividades nuevas pensadas a tales efectos y que además exigen un importante seguimiento.



15 al 30 de septiembre de 2015

2140/

Para la realización de estas prácticas, los alumnos recurren a la información disponible en la web, ya sea por su fácil acceso como por la diversidad de ejemplos y artículos. De otra forma sería casi imposible sino muy complicado la realización de este tipo de trabajos prácticos, sobre todo en el propuesto por Análisis Matemático I, quizá el trabajo propuesto por Física I es más sencillo.

En este sentido se plantea una continuidad del proceso de investigación y estudio de la implementación de estos modelos durante el corriente ciclo lectivo.

Bibliografía

Bean, James A., 2005. *“La Integración del currículum”*. Ed. Morata - ISBN-13: 978- 847112-494-4 ISBN-10: 84-7112-494-7

BERBEL, Neusi A. N. (UEL); CARVALHO, Marcelo de (UEL); DE SORDI, Mara

Regina L. (PUCAMP); GIANNASI, Maria Júlia (UEL); GUARIENTE, Maria Helena D.M.(UEL); OLIVEIRA, Cláudia C.(UEL); SOUZA, Maria Irene P. de O.(UEL); RODRIGUES, Sueli C.(FAEFIJA). *“Avaliação da aprendizagem no Ensino Superior. Um projeto integrado de investigação através da metodologia da problematização”* - <http://168.96.200.17/ar/libros/anped/0405P.PDF>

Constantino, G., 2010. *“El Análisis del Discurso Didáctico en entornos presenciales y virtuales: claves conceptuales para la construcción compartida del conocimiento y la enseñanza multimedia”*. En Víctor M. Castel y Liliana Cubo de Severino, Editores (2010) - *La renovación de la palabra en el bicentenario de la Argentina. Los colores de la mirada lingüística*. Mendoza: Editorial FFyL, UNCuyo. ISBN 978-950-774-193-7

Finquelievic, Susana et.al., 2006. *“Universidades y TICs en Argentina. Las universidades argentinas en la sociedad del conocimiento”* e-l@tina: Revista electrónica de estudios latinoamericanos, vol. 4, no. 15

<http://www.links.org.ar/infoteca/elatina15.pdf>

Lemke J., 2005 - *“Las próximas guerras de paradigmas en educación: curriculum*



15 al 30 de septiembre de 2015

2141/

vs. *acceso a la Información*” - jaylemke@umich.edu. Revista Didaxis_online, vol 1, N°1-2:19-28.

Letelier Mario, 2005. *“Sistema de competencias sustentables para el desempeño profesional en ingeniería.”* Rev.Fac.Ing. - Univ. Tarapacá, vol. 13 N° 2, 2005, pp. 91-96

OECD (Organisation for Economic Co-Operation And Development), 2008. *“Innovating to learn, learning to innovate”* - Centre for Educational Research and Innovation- ISBN 978-92-64-04797-6

Sequeira, Alicia, 2005. *“La construcción del currículo: una opción ética”* . CIELAC, Centro Interuniversitario de Estudios Latinoamericanos y Caribeños, Universidad Politecnica, Nicaragua: [Citado: 20/6/2011]. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/cielac/human/sequer.rtf>

Sweeney, Robert B. , 2004 .“Creativity in the Information Technology Curriculum Proposal “. School of Computer and Information Sciences FCW20, University of South Alabama.

Tishman, S. et.al. 1994. *“Un aula para pensar”*. Buenos Aires: Aique.

Tobon S. et. al., 2006. *“Competencias, calidad y educación superior”*. Cooperativa Editorial Magisterio – Colección ALMA MATER - ISBN 958-20-0873-3



15 al 30 de septiembre de 2015

2142/

Jorgelina Cecilia Nadal es Ingeniera en Sistemas de Información. Actualmente es Maestranda de la Maestría en Procesos Educativos Mediados por Tecnologías, UNC-PROED/CEA. Desde algunos años viene profundizando sus estudios en temas relacionados con la inserción de las TIC en el proceso educativo y sus diversas aplicaciones es pos de la mejora del proceso de aprendizaje en el nivel superior y medio. Se desempeña como docente en la UTN-FRCU donde también desarrolla actividades de investigación en temas relacionados con la integración curricular, la articulación de disciplinas y la inclusión de TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje. Es parte integrante del grupo de Investigación interinstitucional denominado OINVESNET proyecto de envergadura latinoamericana sobre Metodologías de Investigación en Didácticas OnLine. Diplomada en Gestión Educativa FLACSO 2013. Diplomada en Educación y Nuevas Tecnologías FLACSO 2015.

Constantino, Gustavo Daniel es Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina (CONICET). Dirige el Departamento TIC del Centro de Investigaciones en Antropología Filosófica y Cultural de Buenos Aires (CIAFIC). Ha dirigido el equipo de investigación del Proyecto internacional ALFA-Miforcal para la formación docente de calidad y ha desarrollado recientemente el proyecto de investigación en Internet REDES: Cibercultura, Formación e Investigación en la Web. Su trabajo reciente se enfoca en los aspectos del diseño didáctico de la educación online, considerando los modelos instructivos y las estrategias en contexto dentro del amplio espectro de las relaciones entre cognición, discurso y tecnología educativa. Su investigación actual contempla la construcción del conocimiento en la Web 2.0, el discurso multimedia y la investigación en Internet. Actualmente dirige el Observatorio de



15 al 30 de septiembre de 2015

Metodologías de Investigación en la Formación Superior en Red de América Latina (OINVES.NET), un programa de investigación colaborativo tendiente a desarrollar un sitio Web completo y útil sobre la educación superior telemática y herramientas metodológicas para los docentes, investigadores y administradores universitarios.

Poco, Adriana Noelia es Ingeniera en Construcciones, Magíster en Ingeniería en Calidad, otorgado por la Facultad Regional Concepción del Uruguay de la Universidad Tecnológica Nacional. Profesor Asociado Ordinario: Probabilidad y Estadística – Universidad Tecnológica Nacional – Facultad Regional C. del Uruguay. Profesor Titular: Matemática I, Matemática II, Matemática III y Matemática IV – Universidad de Concepción del Uruguay – Facultad de Ciencias Económicas. Profesor Titular: Matemática I y Matemática II – Universidad Autónoma de Entre Ríos – Facultad de Ciencias y Tecnología. Directora de área y Departamento Directora del Área Ciencias Básicas, Tecnología, Producción y Gestión de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, de la Universidad de Concepción del Uruguay, desde el 01/04/07 y continúo. Directora del Departamento Materias Básicas de la Facultad Regional C. del Uruguay de la Universidad Tecnológica Nacional.

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015



Componentes para la estructura didáctica de un curso de Educación a
Distancia usando como herramienta las plataformas gestoras

Tesis presentada en opción al grado científico de

Doctor en Ciencias Pedagógicas

Raúl López Fernández

Cienfuegos

2010



15 al 30 de septiembre de 2015

**Componentes para la estructura didáctica de un curso de
Educación a Distancia usando como herramienta
las plataformas gestoras**

Tesis presentada en opción al grado científico de

Doctor en Ciencias Pedagógicas

Auto: Raúl López Fernández

Tutores: Dra. C. Silvia Vázquez Cedeño

Profesora Titular

Dr. C. Mikhail Benet Rodríguez

Profesor Titular

Cienfuegos

2010



15 al 30 de septiembre de 2015

Síntesis

La Educación a Distancia (EAD) es una modalidad que está tomando auge debido a las ventajas que ella ofrece en las condiciones contextuales que existen en el mundo. Se han evidenciado carencias en sus sustentos teóricos que influyen en la práctica educativa, es por ello que esta investigación tiene como finalidad determinar los componentes que coadyuvan a la estructura didáctica de los cursos a distancia sobre plataformas gestoras. Los métodos utilizados tanto cualitativos como cuantitativos estuvieron en correspondencia con el problema planteado, los primeros predominaron en la investigación de campo y los segundos en la validación de la estructura didáctica del curso sobre plataforma gestora. Como resultado fundamental está la determinación de veintiún (21) componentes organizados en dos dimensiones: formativa, y tecnológica, que son de gran utilidad para el diseño y desarrollo de los cursos a distancia. Las contribuciones de mayor importancia fueron, la identificación y caracterización pedagógica de los componentes, la concepción sobre la estructura didáctica de los cursos a distancia, el cambio realizado al instrumento para determinar el coeficiente de competencia para la selección de los expertos y la estructura didáctica del curso de la asignatura de Estadística Médica II para los estudiantes de la carrera de Estomatología.



15 al 30 de septiembre de 2015

INTRODUCCIÓN

La Conferencia Mundial sobre la Educación Superior 2009 que se desarrolló en París bajo el lema “Las Nuevas Dinámicas de la Educación Superior y de la Investigación para el Cambio Social y el Desarrollo” ha señalado que: “(...) *La educación superior debe intensificar la formación docente con currículas que proporcionen los conocimientos y las herramientas necesarios para el siglo XXI. Esto requerirá nuevos abordajes, que incluyan la educación abierta y a distancia (EAD) e incorporen tecnologías de la información y la comunicación (TICs).*”(1)

Esta meta precisa a la educación la necesidad de repensar continuamente las formas más eficientes de alcanzar la calidad, de salvar las distancias y favorecer el crecimiento y madurez personal e intelectual de un número cada vez mayor de personas de todos los géneros y latitudes.

Al emprender el camino de la Educación a Distancia (EAD) resulta útil considerar las aportaciones de la Andragogía, término que proviene de las voces griegas (*andros* = hombre, persona mayor y *ago* = guiar o conducir), que es la ciencia y arte de instruir y educar permanentemente al hombre en cualquier período de su desarrollo psicológico- biológico-social en función de su vida en diferentes espacios y niveles. (1)

Para el surgimiento de la Educación a Distancia se recorrieron diversos caminos y experiencias, de los cuales fueron emanando criterios que dieron lugar a los fundamentos de esta modalidad, que pueden resumirse en:

- Creadora en la formación de un futuro profesional.
- Comunicadora del saber.



15 al 30 de septiembre de 2015

- Transmisora al estudiante del saber.
- Receptora en lo referido a información.
- Coordinadora de los factores.
- Asesora en cuanto a brindar orientaciones al estudiante.
- Elaboradora de los modelos alternativos.
- Moduladora respecto a las formas de uso de los medios de comunicación.
- Orientadora de las vías que deberá utilizar el alumno.
- Organizadora del desarrollo progresivo de las habilidades. (2)

Los cursos de esta modalidad de enseñanza estructurados didácticamente sobre plataformas gestoras, como herramienta, no están ajenos al cumplimiento de estos fundamentos, ya que tenerlos en cuenta garantiza un proceso de enseñanza- aprendizaje que centra al estudiante como protagonista del mismo. La sociedad contemporánea presenta a la educación crecientes demandas, tanto como a las concepciones en torno a los objetivos y el alcance del fenómeno educativo, como a los escenarios en que este tiene lugar en la denominada era de la información.

La EAD, cuyos antecedentes como práctica sistemática se reconocen en el siglo XVIII, tiene en la actualidad como principio organizador el de la educación iterativa, o a lo largo de toda la vida al que se refiere *Delors* y que supone una flexibilización de la educación y una democratización del acceso a la misma. La también llamada educación permanente se hace cada vez más necesaria por el acortamiento del ciclo de vida útil de los conocimientos que se requieren para enfrentar las exigencias actuales del mundo del trabajo. (3)



15 al 30 de septiembre de 2015

En Cuba, con la universalización de la enseñanza, definida como proceso gradual de transformación, iniciado en la década del sesenta del siglo XX y que actualmente se materializa en la presencia de la universidad cubana en todas las regiones del país, se identifica un aspecto, una cualidad de un fenómeno más general, que igualmente tiene lugar en el país: la universalización de los conocimientos (4). Se hace cada vez más necesario, cuando se considera a la educación como un hecho dinámico, activo, real, concreto, objetivo y fundamentalmente práctico, el empleo de la modalidad de EAD para garantizar el acceso a la educación de las personas inmersas en estos procesos. (5)

Es indudable la necesidad de incluir nuevas prácticas y modelos en la educación que sean más pertinentes con la sociedad de la información y que se ajusten a sus requerimientos. (6)

La posibilidad de vencer con ayuda de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) las barreras geográficas, sociales u otras de naturaleza personal, hacen de la EAD un modelo con muchos adeptos en la actualidad y con una creciente demanda en los más diversos lugares del planeta, pues su empleo no exige la presencialidad de los modelos tradicionales de educación, posibilita el acceso de personas de diferentes edades, etnias, creencias, motivaciones. Constituye asimismo, una solución eficaz en la medida en que posibilita autonomía en el aprendizaje, con independencia del lugar, tiempo y ritmo con el que se aprende. En muchos casos los sujetos que acceden a ella han elegido la Educación a Distancia por razones prácticas, esencialmente debido a la necesidad de ajustar su ritmo de estudio a otros compromisos de carácter familiar o laboral. Este elemento que armoniza la



15 al 30 de septiembre de 2015

accesibilidad y la flexibilidad características de este modelo, favorece en un estudiante más maduro una actitud más activa que la del estudiante de la enseñanza presencial. La modalidad de EAD se ha convertido en los últimos tiempos en una práctica educativa de gran utilidad, debido a la dinámica del mundo actual, al desarrollo alcanzado por las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), entre otras. Este nuevo modelo educativo está basado en los pilares de la educación para el siglo XXI definidos por la UNESCO como: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser, y aprender a vivir juntos. (3)

El reto de las instituciones educativas es hacer perceptible para la comunidad un servicio y un producto de valor agregado que refleje la disposición, el interés y la empatía hacia lo que se solicita y se requiere en el mercado laboral. Es decir, el éxito de las iniciativas sobre medios electrónicos (Internet) reside en la percepción de la comunidad, así como de los beneficios y ventajas educativas que se promuevan a través del modelo de Educación a Distancia. (7)

En el ámbito educativo, las tecnologías de la información y de las comunicaciones o TIC, se definen como un conjunto de herramientas de telecomunicaciones (hipertextos, multimedias e internet, etc.), para facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, a través de métodos y técnicas organizados sistemáticamente y orientados a la recolección, la clasificación, el almacenamiento, el procesamiento, la validación y la transmisión de información. (8)

De esta manera las TIC pueden actuar como herramientas de apoyo a la labor del docente universitario, mediante el diseño o construcción de situaciones



15 al 30 de septiembre de 2015

educacionales (gestionando textos, bases de datos, gráficos, colores, imágenes, sonidos y películas de forma interactiva, instantánea, innovadora e inmaterial), para elevar la calidad de la educación superior y promover el esfuerzo personal por una formación a lo largo de la vida. (8)

Todo proceso de enseñanza-aprendizaje tiene que estar contextualizado y además debe responder a políticas de gobiernos. Vecino Alegret planteó: *“una variante para dar respuesta a las necesidades de la masificación de este nivel educativo con calidad, es la Educación a Distancia mediada por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.”*(9)(10)

En Cuba la demanda de la educación superior es cada vez más creciente por el nivel de acceso a la educación general que posee la población. La educación médica superior está dentro de las de mayor beneficio en este empeño, por la cantidad de carreras que ofrece, por lo que la necesidad de tener cursos a distancia sobre plataformas gestoras, con acceso en todas las Sedes Universitarias Municipales (SUM), es una de las misiones de la Universidad Médica Cubana.

La modalidad de Educación a Distancia es relativamente nueva si se compara con la educación presencial, de ahí la necesidad de investigar puntos áridos en sus aspectos, sobre todo en los teóricos, que luego tienen que ser aplicados en la práctica para corroborar su validez.

Es cierto lo que plantea Banda cuando expresa: *“No es fácil encontrar terrenos en donde las TIC no puedan aportar algo positivo. Lo difícil es construir y acordar los criterios con los que vamos a aplicar las TIC en el sistema educativo”.* (11)

Herrera plantea: “Las bondades de estos ambientes solo representan potencialidades, que pueden ser más o menos aprovechadas en



15 al 30 de septiembre de 2015

dependencia de diversos factores como son: el desarrollo tecnológico, las políticas educativas trazadas y, muy especialmente, los paradigmas educativos y las concepciones pedagógicas asumidas. Estos factores condicionan el diseño didáctico de los cursos a distancia (Hitz, Turoff, 1993; Salinas, 2000a; Cabero, 2000; Sigalés, 2001; Herrera, 2005^b), entendido, en sentido general, como modelación de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje (sus protagonistas: estudiante, grupo y profesor, y aquellos que median las relaciones entre estos: problema, objetivo, contenido, método, medio, evaluación y forma de organización), así como de sus interrelaciones sistémicas". (12)

Es preciso destacar que entre los autores que investigan este tipo de enseñanza, así como en muchos de los cursos que han sido revisados, no existe consenso en relación con la modelación de los componentes que Herrera propone, lo que demuestra carencias en estudios teóricos que fundamenten la estructura de los cursos de EAD. García Aretio también muestra preocupación por los componentes que deben estar presentes en un curso de EAD. Al respecto propone una serie de interrogantes que carecen de fundamentación teórica desde el punto de vista pedagógico en los cursos estructurados en cualquier modalidad de EAD, incluyendo, por supuesto, aquellos que se encuentran sobre plataforma gestora, los cuales se mencionan a continuación:

- Qué rasgos definen la Educación a Distancia,
- Cuáles son su componentes,
- Cómo son,
- Cómo se relacionan entre sí,
- Qué principios los sostienen



15 al 30 de septiembre de 2015

- Qué normas generan,
- Cómo se aplican éstas y por qué,
- Qué sucederá si se aplican de una u otra manera, etc. (13)

En entrevista realizada a este autor, expone qué es lo elemental que se necesita para realizar un curso de EAD y plantea: *“Desde mi punto de vista, como mínimo, se hace preciso, y por este orden: contar con contenidos de calidad; arbitrar un sistema de tutoría integral; mantener permanentemente abiertas las posibilidades de una comunicación multidireccional con enfoque colaborativo; contar con una estructura organizativa y de gestión, específica y diferenciada y, finalmente, disponer de una plataforma o soporte digital adecuado”*.

“Pensamos que el profesorado en este momento ya maneja las herramientas informáticas pero lo que no está tan claro es que se maneje dentro del aula con la informática” (10), o sea, que los profesores todavía no han alcanzado el conocimiento teórico suficiente para estructurar los cursos a distancia con un soporte pedagógico consistente, que garantice un aprendizaje desarrollador. (14)

La realidad del contexto mundial es que los cursos a distancia presentan diversidad de estructuras, algunos de ellos se han convertido en repositorios de información en lo que puede estar influenciando la carencia de estudios teóricos acerca de los componentes que garantizan una estructura didáctica adecuada en el ámbito pedagógico.

Horruitiner plantea: “La presencia de la asignatura en la INTRANET de la universidad supone que en una determinada plataforma están adecuadamente ubicados y actualizados aspectos tales como:

- *Programa de la asignatura*



15 al 30 de septiembre de 2015

- *Calendario para el desarrollo de la asignatura en el semestre*
- *Notas del profesor*
- *Principales textos y otros materiales de consulta disponibles en soporte magnético*
- *Guías de estudios para clases prácticas, seminarios y otros tipos de actividades prácticas, (en caso de utilizarse en la asignatura)*
- *Noticias acerca de la asignatura*
- *Debates*
- *Evaluaciones para controlar el autoaprendizaje de los estudiantes*
- *Direcciones y/o resúmenes de Internet con información adicional sobre temas de la asignatura". (15)*

Como se aprecia, la propuesta de Horruitiner ofrece algunos aspectos que deben estar en la estructura de los cursos sobre plataformas gestoras, pero son supuestos, es decir, el autor no sustenta sus planteamientos en una investigación previamente realizada que fundamente la selección de dichos aspectos.

En el contexto cubano y particularmente en Cienfuegos la problemática está presente. Autores como Jardines, Diego, Fernández, González, Pérez y Herrera que investigan el tema, no han tenido dentro de su campo de investigación el referido al fundamento teórico pedagógico de los componentes de un curso a distancia. En la Universidad Médica de Cienfuegos este tema no ha sido trabajado con anterioridad, por lo que las primeras aproximaciones al mismo se encuentran en esta investigación.

El autor del presente trabajo, en su praxis educativa relacionada con la EAD, tiene diferentes criterios, y logra hacer sus aportaciones al tema en



15 al 30 de septiembre de 2015

cuestión luego de haberse acercado a este desde diferentes aristas, como alumno, como profesor y como investigador, los cuales se citan a continuación:

1. Como estudiante de la modalidad de EAD ha sentido insatisfacciones en aspectos tales como: la falta de orientación hacia los objetivos del curso, la insuficiente motivación para continuar, la poca interactividad con el tutor y con otros estudiantes, el uso incorrecto de las TIC al no utilizar todas sus potencialidades.
2. Como profesor no ha dispuesto de una descripción o caracterización de los componentes necesarios para estructurar didácticamente un curso por esta modalidad de enseñanza con el uso de las plataformas gestoras como herramienta, lo cual limitó la científicidad pedagógica de los cursos creados antes de esta investigación, debido a que en la práctica la tendencia que ha primado ha sido la extrapolación directa de las concepciones de la enseñanza presencial a la virtual.
3. Como investigador, en la búsqueda y la valoración realizada a diferentes cursos de diferentes latitudes, ha constatado que no hay homogeneidad en las estructuras, no se hace un uso óptimo de los componentes que deben tenerse en cuenta en el curso para garantizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

De los planteamientos anteriores se infiere que existe una escasa producción y aportes teóricos que sustentan la EAD, es decir, existe carencia de aspectos tales como: cuáles son los componentes que deben utilizarse para una estructura didáctica en un curso de EAD, qué métodos son los más convenientes, cómo se muestran los saberes de forma tal que no sean planos, que es lo que ocurre en la mayoría de los cursos analizados, cómo es la evaluación, o formas de esta, para garantizar una adecuada mejora del aprendizaje desarrollador, etc.



15 al 30 de septiembre de 2015

Estas carencias teóricas provocan que, en la práctica educativa de la modalidad de EAD, el binomio que interviene en la enseñanza presente insuficiencias para el éxito del proceso docente educativo: para el docente, no contar con estos elementos teóricos concretos y bien definidos le impide hacer una estructura didáctica del curso, amena, interactiva, basada en los aportes del paradigma sociocultural; para el alumno, evitaría pérdida de tiempo en el estudio, deserción escolar, garantizaría preparación para la vida, que es en última instancia, lo que se quiere con cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje.

A partir de estas valoraciones se ha formulado el siguiente problema científico:

Problema

¿Cómo perfeccionar la estructura didáctica de los cursos a distancia teniendo en cuenta las posibilidades que, como herramienta, brindan las plataformas gestoras?

Objeto de investigación

El proceso de enseñanza – aprendizaje en la Educación a Distancia

Campo de investigación

La estructura didáctica de cursos a distancia sobre plataformas gestoras

Objetivo General

Determinar los componentes que coadyuvan a la estructura didáctica de los cursos a distancia sobre plataformas gestoras.



15 al 30 de septiembre de 2015

Idea a defender

La estructura didáctica de los cursos a distancia sobre plataformas gestoras está sustentada en la determinación de los componentes que deben ser considerados para su concepción, así como las relaciones entre ellos, dada la singularidad de esta modalidad de enseñanza.

Para el logro del objetivo de esta investigación se ejecutaron las siguientes

Tareas científicas

1. Determinación de los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la estructura de los cursos a distancia sobre plataformas gestoras.
2. Identificación de los componentes que contribuyen al perfeccionamiento de los cursos a distancia sobre plataformas gestoras.
3. Caracterización pedagógica de los componentes que intervienen en la estructura didáctica de los cursos a distancia sobre plataformas gestoras.
4. Validación de los componentes determinados para la estructura didáctica de los cursos a distancia sobre plataformas gestoras, a través de la implementación práctica de un curso a distancia para la Asignatura Informática Médica II del segundo año de la Carrera de Estomatología.

La investigación se desarrolló considerando la complementación de las metodologías de investigación cualitativa y cuantitativa, lo cual condicionó la selección y la aplicación del sistema de métodos, técnicas y procedimientos de nivel teórico y empírico necesarios para realizar las tareas planteadas, consecuente con la concepción teórico- metodológica que se sustenta.



15 al 30 de septiembre de 2015

Entre los métodos, técnicas y procedimientos del nivel teórico se utilizaron el Histórico- Lógico, Analítico-Sintético, Inductivo-Deductivo, Sistémico-Estructural y Funcional, de Ascensión de lo Abstracto a lo Concreto y Modelación.

Del nivel empírico, se utilizaron: Análisis de contenido, Grupo focal, Método Delphi, Ponderación, Método Comparado, Encuesta, Análisis estructural, Ábaco de Regnier y Métodos Estadísticos de los niveles descriptivo e inferencial.

El método **Histórico-Lógico** permitió ver la evolución de la Educación a Distancia, y en particular, de las estructuras de cursos a distancia en plataformas gestoras, identificar los componentes dentro de la EAD, evidenciando la lógica del desarrollo de las características generales como modalidad de enseñanza aprendizaje, y precisando las características de las estructuras de cursos a distancia sobre plataformas gestoras de acuerdo con la evolución del contexto social y educativo.

El método **Analítico-Sintético** se concretó en el estudio de las valoraciones sobre la EAD y sobre la didáctica de esta modalidad de enseñanza; permitió comprender, resumir, unificar y generalizar los fundamentos teóricos y metodológicos en los aportes que se proponen.

Estrechamente vinculado, el **Inductivo-Deductivo** permitió, teniendo en cuenta los aspectos generales sobre la modalidad de EAD, y en particular, del perfeccionamiento de las estructuras de cursos a distancia sobre plataformas gestoras, poder determinar los componentes y fundamentos teóricos-metodológicos propuestos en el estudio.

El método de **Ascensión de lo Abstracto a lo Concreto** se utilizó para concretar los componentes esenciales en los cursos a distancia, así como sus relaciones.



15 al 30 de septiembre de 2015

Con el uso de la **Modelación** se estructuró el curso, teniendo en cuenta cada uno de los componentes identificados en la investigación que se emplean en esta modalidad.

El **Sistémico–Estructural y Funcional** permitió, teniendo en cuenta las características evidenciadas en la EAD y las regularidades de la estructura de los cursos a distancia sobre plataformas gestoras, integrar de forma sistémica los componentes estructurales que garantizan la interactividad en los cursos con estos requerimientos.

El **Análisis de contenido** facilitó indagar sobre los componentes de los cursos a distancia sobre plataformas gestoras, que con mayor frecuencia fueron expresados en los documentos analizados.

El **Grupo focal** posibilitó que a partir de la producción de un discurso entre especialistas en temas educativos relacionados con la EAD, se reprodujera la subjetividad de estos actores y afloraran algunos de los componentes que deben estar presentes en los cursos a distancia sobre plataformas gestoras.

El **Método Delphi** a través de la consulta a expertos garantizó consenso entre los mismos y que se generara información sobre los componentes que deben estar presentes en un curso de EAD, así como las valoraciones cualitativas del porqué de su incorporación en el análisis realizado.

El **método de Ponderación** brindó una jerarquización de los componentes para ser utilizados en los cursos, de la modalidad de Educación a Distancia, con el uso de plataformas gestoras.

El **método de Educación comparada** permitió identificar en diversas latitudes los componentes más utilizados en los cursos de Educación a Distancia sobre plataformas gestoras.



15 al 30 de septiembre de 2015

La **Encuesta** se utilizó para conocer las opiniones de estudiantes y expertos sobre la calidad y pertinencia del curso estructurado para el segundo año de la carrera de Estomatología.

El **Análisis estructural**, para conocer la dependencia y motricidad de los componentes determinados para los cursos de Educación a Distancia sobre plataformas gestoras.

El **Ábaco de Regnier**, propició la validación cualitativa del criterio de experto acerca de la calidad de la estructura del curso.

El procesamiento de la información se realizó con ayuda del paquete estadístico SPSS (versión 15.0, en español), se hicieron análisis descriptivos con los estadísticos de tendencia central, media, mediana y moda; medidas de dispersión como la varianza y la desviación estándar. Se utilizó el análisis de correspondencia para determinar el acuerdo entre los expertos en el Método Delphi.

Se utilizaron gráficos de barra, de cajas y pivotes, así como diagramas de Venn para las ilustraciones de algunas medidas.

La muestra de estudiantes, para validar el curso, estuvo constituida por cuarenta y un (41) estudiantes del segundo año de la carrera de Estomatología que recibieron la Asignatura Informática Médica II, la que coincide con el universo de estudio.

La consulta a expertos se realizó a treinta y dos (32) profesionales, los cuales fueron previamente seleccionados atendiendo al coeficiente de competencia.

La **novedad de la investigación** radica en la metodología que se utilizó para la determinación de los componentes que coadyuvan a la estructura didáctica de curso



15 al 30 de septiembre de 2015

para la Educación a Distancia sobre plataformas gestoras, que se concreta en las contribuciones teóricas y prácticas de la investigación realizada.

La investigación tiene como **contribución a la teoría** lo que aporta a la didáctica de la EAD, particularmente en la identificación y la caracterización pedagógica de los componentes que coadyuvan a la estructura didáctica de cursos a distancia sobre plataformas gestoras, utilizando las bondades que ellas ofrecen para estos fines, los cuales permiten mejorar la calidad de los cursos de la Educación a Distancia.

El cambio realizado al instrumento coeficiente de competencia para la selección de los expertos, transforma la interpretación matemática del mismo, lo que trae consigo una nueva valoración de los resultados para la investigación en que se aplique.

La **contribución a la práctica** de la investigación está dada en la estructura didáctica del curso de la asignatura Estadística Médica II para los estudiantes de la carrera de Estomatología por la modalidad de EAD usando, como herramienta, la plataforma MOODLE considerando la concepción sobre la estructura didáctica de los componentes determinados.

La **estructura de la tesis** está formada por una introducción, cuatro capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el primer capítulo se identifican los fundamentos teóricos y metodológicos que sustentan la estructura didáctica de los cursos a distancia sobre plataformas gestoras, y en consecuencia, la organización de la concepción teórico-metodológica desarrolladora que se propone.

En el segundo capítulo, con los métodos empíricos aplicados, se identificaron los componentes a partir de los cuales se debe realizar la estructura didáctica



15 al 30 de septiembre de 2015

de cursos a distancia sobre plataformas gestoras.

El tercer capítulo presenta la caracterización pedagógica de los componentes identificados para la estructura didáctica de los cursos a distancia sobre plataformas gestoras, que incluye el análisis estructural de la dependencia y la motricidad de los mismos.

El cuarto capítulo se dedica a presentar la validación que se realizó del curso implementado, al considerar los criterios de los estudiantes del segundo año de la carrera de Estomatología en la Asignatura Informática Médica II, así como de los expertos que fueron consultados a tal efecto.

La tesis que se presenta constituye una salida del proyecto de investigación “Educación a Distancia para la docencia médica: El caso de la Asignatura Informática Médica II” enmarcado en el Programa Ramal No. 12 del Ministerio de Salud Pública de Cuba (MINSAP) para el periodo 2005-2010. El trabajo que se presenta normaliza los resultados emprendidos por el autor durante más de ocho años, se evidencia en múltiples publicaciones, presentaciones en eventos científicos nacionales e internacionales. Actualmente los objetivos de trabajo del citado proyecto, están en la implementación de cursos a distancia haciendo uso de plataformas gestoras utilizando la concepción sobre la estructura de los cursos a distancia resultado de esta investigación.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTOS PSICOPEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA (EAD)

1.1. Relevancia histórica de la Educación a Distancia

Esta modalidad de estudio tiene antecedentes remotos, que se reconocen desde la antigüedad clásica con Epicuro y Séneca (16). En el siglo XVIII, se institucionaliza la



15 al 30 de septiembre de 2015

educación por correspondencia y se tomó como fecha de referencia un anuncio aparecido en el diario inglés *La Gaceta de Boston* el 20 de marzo de 1728, donde se ofrecían materiales de enseñanza y tutorías por correspondencia.

(18)

La evolución de la EAD se divide actualmente en cuatro generaciones:

1. Comunicación epistolar o correspondencia: Data de 1830 y se caracteriza por publicaciones seriadas de periódicos, folletos y en libros escritos con una finalidad didáctica (24).
2. Audiencia: Data de las décadas del 50 y 60 del siglo XX y se caracteriza por la introducción de recursos audiovisuales que acompañan al texto escrito.
3. Modular multimedia: Se sitúa en la década de los 80 del propio siglo, caracterizada por el uso cada vez más generalizado del ordenador personal y de los sistemas multimedia, combinación de varios medios. (25)
4. Paradigma Tele-informático: Data del 2002 donde se han combinado un Conjunto Modular enriquecido, Sistemas de teleconferencias, Sistema multimedia individual, Sistema de enseñanza en línea.

En Cuba la historia reconoce como primera evidencia de la EAD, una serie de artículos dedicados a la enseñanza de los lectores en el periódico “El Habanero”, escritos por Félix Varela y Morales en 1839. A partir de 1962 se desarrolla la enseñanza dirigida al quedar establecidos los cursos para trabajadores.

1.2. Fundamentos psicopedagógicos de la Educación a Distancia

Las investigaciones en el campo de la pedagogía en Cuba están sustentadas sobre tres aspectos fundamentales: Las corrientes y postulados teóricos de nuestros pedagogos, que se han formulado y consolidado desde el siglo XIX



15 al 30 de septiembre de 2015

hasta la fecha. La filosofía marxista (materialista y dialéctica) porque posibilita la transformación y cambios constantes en el proceso. Los postulados psicológicos de la Escuela Histórico Cultural, que han sido estudiados en tres dimensiones: La mediación, la relación entre lo intrínseco y lo extrínseco y la zona de desarrollo próximo.

1.3. Aprendizaje desarrollador

Un aprendizaje desarrollador es aquel que garantiza en el individuo la apropiación activa y creadora de la cultura, propiciando el desarrollo de su auto-perfeccionamiento constante, de su autonomía y autodeterminación, en íntima conexión con los necesarios procesos de socialización, compromiso y responsabilidad social. (40)

Los procesos del aprendizaje desarrollador están concebidos como el resultado de la interacción dialéctica entre tres dimensiones básicas: la activación-regulación, la significatividad de los procesos, y la motivación para aprender. La EAD es una modalidad que exige y propicia el aprendizaje desarrollador en sus estudiantes, lo cual constituye el sustento didáctico de esta investigación.

1.4. Las plataformas gestoras como soporte didáctico tecnológico para la Educación a Distancia

Actualmente se emplean cada vez más plataformas que posibilitan la interacción de la EAD, entendidas estas como *“diversos sistemas para la adaptación mutua entre contenidos y medios que están formados por módulos diferentes que al integrarse dan como resultado lo que se conoce como plataformas de aprendizaje o LMS (Learning Management System).”*

(43)



15 al 30 de septiembre de 2015

Las ventajas del empleo de plataformas gestoras aconsejan su utilización en las actuales condiciones, no obstante, es preciso profundizar en sus particularidades con la finalidad de aminorar sus desventajas y que puedan ser empleadas como herramientas para el diseño de cursos de EAD.

CAPÍTULO 2: IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES PARA LA ESTRUCTURA DIDÁCTICA DE LOS CURSOS DE EAD SOBRE PLATAFORMAS GESTORAS

La identificación de los componentes para la estructura didáctica de cursos de EAD sobre plataformas gestoras estuvo basada en un proceso investigativo que transitó por varios momentos organizados y sistematizados a través del método científico, en el que se complementó el uso de ambas metodologías de investigación, cuantitativa y cualitativa. La estrategia estuvo basada en el orden cronológico, según fue avanzando la investigación.

Primera triangulación: Análisis de contenido con el Grupo focal. Se reforzó la aceptación de la EAD estructurada sobre plataformas gestoras. Los componentes que más se destacaron fueron las tutorías y la evaluación.

Segunda triangulación: Los resultados anteriores sirvieron de diagnóstico en la aplicación del Método Delphi; este último aportó treinta y dos (32) componentes que deben estar presentes en un curso de EAD estructurado didácticamente sobre plataformas gestoras, los cuales fueron agrupados en dos grandes grupos, llamados, dimensión formativa y dimensión tecnológica.



15 al 30 de septiembre de 2015

Tercera triangulación: Esos resultados se relacionaron con el método de Ponderación. Se pudo determinar la prioridad que le conceden los expertos a los treinta y dos (32) componentes identificados en el Método Delphi, según la medición utilizada en la Ponderación. En el nivel alto se ubicaron catorce (14) componentes pertenecientes a la dimensión formativa, los que representan el 56,0% del total de componentes que la conforman. En el nivel alto se ubicaron tres (3) componentes que pertenecen a la dimensión tecnológica, los cuales representan el 42,85% del total de componentes de esta dimensión.

Esta triangulación permitió darle un orden de prioridad a los componentes que no pueden faltar en un curso de EAD estructurado didácticamente sobre plataformas gestoras, dentro de cada dimensión. Se demostró que los expertos le concedieron mayor importancia a los componentes ubicados en la dimensión formativa, lo cual reafirma la importancia concedida a los aspectos pedagógicos por encima de los técnicos.

Cuarta triangulación: Los resultados anteriores con el Método de Educación comparada. Al relacionar los catorce (14) componentes determinados con un nivel alto en la dimensión formativa con los (14) relevantes que se determinaron en la Educación comparada, se pudo apreciar que nueve (9) son coincidentes.

Al relacionar los tres (3) componentes determinados con un nivel alto en la dimensión tecnológica a través de la triangulación anterior, con los catorce (14) componentes que se determinaron en la Educación comparada como relevantes, dos (2) de ellos coinciden, quedando fuera uno (1) solo.



15 al 30 de septiembre de 2015

En resumen, con la aplicación de la triangulación se determinaron once (11) componentes a los que se les concede gran importancia, dentro de los treinta y dos

(32) estudiados que no pueden faltar en un curso de esta modalidad de enseñanza, lo cual lleva a entender que independientemente del contexto en el que se desarrolle un curso de EAD estructurado didácticamente sobre plataformas gestoras, los realizadores del mismo no deben omitir los siguientes: dimensión formativa: Contenidos, Objetivos, Evaluación, Prácticas, Bibliografía, Programa académico, Actividades de aprendizajes, Auto-Evaluación; de la dimensión tecnológica: Tecnologías adecuadas, Espacios de Interacción y de ambas dimensiones las Tareas docentes.

En este capítulo también se analizaron las tres razones que deben ser precisadas sobre los componentes; la primera de ellas es que un componente se convierte, por su contenido abarcador, en una expresión de orden superior a la designación de componente en esta investigación, que agrupa a varios componentes y además adopta un nombre también más generalizador; la segunda, que existen componentes que poseen un nivel macro sobre otros y por ello recogen dentro de sí uno o más componentes; la tercera, está vinculada a las puntuaciones obtenidas en los métodos utilizados, lo cual condujo a la reducción de los treinta y dos componentes que derivaron de este primer momento de la investigación a veintiuno (21). (Ver anexo 33)

CAPÍTULO 3: Caracterización pedagógica de los componentes que intervienen en la estructura didáctica de cursos a distancia sobre plataformas gestoras



15 al 30 de septiembre de 2015

En este capítulo se expresa una caracterización pedagógica de los componentes determinados. Para su estudio se realizará una división que es solo en el orden teórico para poder realizar el estudio del todo por separado, pues por ser parte de una estructura didáctica, estos siempre están en estrecha relación y concatenación unos con otros; además el significado de las dimensiones obedece también a su forma de manifestarse dentro de la estructura didáctica.

En este estudio el elemento o forma de manifestación de los componentes, es la parte más pequeña dentro de la estructura, es un subconjunto de ésta que, independientemente de la relación con el conjunto a que pertenece, posee identidad propia que lo identifica.

Los componentes son aquella parte que se encuentra formando la estructura didáctica necesaria para realizar un curso a distancia. Son de orden mayor que los elementos, a los cuales contienen; estos componentes se organizan en dimensiones: formativa y tecnológica. (Ver Anexo 34).

A partir de los supuestos anteriores se estructuró un curso que pertenece a la Disciplina Informática Médica y la asignatura es la Informática Médica II, que se imparte en el tercer semestre de la Especialidad de Estomatología; cuenta con cuatro temas: Metodología de la investigación, Estadística Descriptiva, Estadística de Salud y Estadística Inferencial. Tiene una duración de 16 semanas y su objetivo fundamental es facilitar a los estudiantes de esta especialidad, un conjunto de métodos cuantitativos de investigación para enfrentar las situaciones que se les presentan en su labor profesional.



15 al 30 de septiembre de 2015

Esta caracterización se realizó teniendo como marco referencial los conceptos de la didáctica, enseñanza, aprendizaje desarrollador, principios didácticos y el análisis estructural que se realizó a los componentes. Se basó en cuatro aspectos fundamentales: definición, utilidad o funcionalidad, importancia u objetivo y la relación sobre la base del Análisis estructural con otros componentes.

La relación o concatenación que existe en la estructura didáctica se realizó a través del método del Análisis estructural que clasifica los componentes en: Poder, Conflicto, Salida y Autónomos. (Ver Anexo 35)

Se expondrá un ejemplo de la caracterización pedagógica de un componente con el objetivo de poder apreciar la forma con que se llevó a cabo la misma.

1. Herramienta de comunicación sincrónica:

La herramienta de comunicación sincrónica es el medio que interviene en el intercambio de información por Internet en tiempo real. Es un concepto que se enmarca dentro de la CMC (*computer mediated communication*), que es aquella que está mediatizada por ordenadores y permite un tipo de comunicación que se da entre las personas. (97)

El máximo exponente es el Chat. Los participantes con este tipo de herramienta de comunicación utilizan una serie de recursos más propios de la charla oral, pero usando los ordenadores y el texto escrito para crear una ilusión de conversación.

Es el medio que permite el proceso de intercambio de información entre elementos con efectos recíprocamente modificadores, la transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor, el proceso por el



15 al 30 de septiembre de 2015

cual la información es intercambiada entre personas mediante un sistema común de símbolos, señas o comportamientos. (98)

En la EAD la herramienta de comunicación sincrónica puede establecerse también mediante la oralidad, utilizando únicamente la voz para transmitir una información por medio del (Aire) (*Skype-Internet*) y/o (Teléfono). (99)

Skype - permite el intercambio de voz- (comunicación síncrona). Los usuarios de *Skype*

pueden hablar entre ellos gratuitamente. La interfaz de *Skype* es muy parecida a otros softwares de mensajería instantánea y de igual forma que en éste es posible entablar una conversación de mensajes instantáneos con los usuarios del mismo software. (100)

La utilidad del componente desde el punto de vista didáctico en la estructura del curso está dada en la interacción organizada entre personas haciendo uso de la computadora o las redes de computadoras como medio de comunicación. Es un procedimiento de gran utilidad en la EAD, que sirve de mediador en sus dos formas: las que se establecen entre estudiante-estudiante o estudiante-tutor (la influencia del contexto sociohistórico) y la plataforma gestora (los instrumentos socioculturales).

Su importancia está en que propicia un feedback que completa el circuito comunicativo convirtiendo al receptor en emisor y vuelta a empezar el proceso. (101). Esto está muy relacionado con el principio didáctico del trabajo consciente, creador, activo e independiente de los estudiantes bajo la dirección del profesor, pues esta herramienta de comunicación en la EAD tiene que estar en el lugar y el momento precisos y bajo la conducción del profesor dentro de la estructura didáctica del curso, para que cumpla con la misión para la que fue



15 al 30 de septiembre de 2015

creada.

La motivación es una dimensión que se propicia con esta herramienta para alcanzar un aprendizaje desarrollador desde la EAD, debido a que el alumno logra acercarse a los demás en tiempo real, es decir, se trata de humanizar la interfase con la máquina, la sensación de que están uno al lado del otro y a su vez formando parte de un colectivo que colabora entre sí, que se conocen de tiempo, que pueden pedir apoyo, cuestión esta asociada a la concepción de la escuela histórico cultural de aprender con la ayuda del otro.

Desde el punto de vista didáctico este componente tiene un extraordinario valor en el proceso de evaluación y en el proceso de reordenamiento curricular, por solo citar dos ejemplos, debido a que todo lo que se discute y analiza queda registrado en la plataforma de modo que puede ser analizado por los profesores y los estudiantes en cualquier momento para las funciones del proceso de enseñanza-aprendizaje antes mencionadas, lo cual se corresponde con el porqué de la necesidad de los principios didácticos de desarrollar, organizar y planificar las actividades docentes. En este caso, la confección las evaluaciones se relaciona con la asequibilidad y la solidez de los conocimientos, garantizando así la parte formativa de esta en la modalidad a distancia. En el resultado del Análisis estructural de la herramienta de comunicación sincrónica, según su dependencia y motricidad, se ubica en una zona de "conflicto", en el método ponderado su peso es de promedio medio y en las trazas al servidor la visitas efectuadas por los estudiantes son muy frecuentes, lo que hace que este componente sea imprescindible dentro de la estructura didáctica del curso propuesto.



15 al 30 de septiembre de 2015

Este componente tiene gran relación con los objetivos, los contenidos, la guía, las estrategias de aprendizaje, los materiales didácticos, la evaluación, la coevaluación, la heteroevaluación, la plataforma o herramienta tecnológica y la acción tutorial.

CAPÍTULO 4: Validación de la estructura didáctica del curso según los componentes determinados

La validación del curso estructurado didácticamente sobre plataforma gestora (Plataforma MOODLE) se realizó a una muestra, la cual coincide con el universo, de cuarenta y un (41) estudiantes del segundo año de la Carrera de Estomatología de la Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, durante el primer semestre del curso 2007-2008.

Además se tuvo en cuenta al grupo de treinta (30) expertos que coinciden con los que participaron en la aplicación de los métodos Delphi y Ponderación utilizados en la identificación de los componentes. (106)(107)

Durante el desarrollo de la investigación a los estudiantes se les consultó en tres ocasiones, por medio de los siguientes instrumentos: Trazas en el servidor MOODLE y dos encuestas. En el caso de los expertos se tuvo en cuenta un instrumento: el Ábaco de Régnier, el cual ofrece una valoración cualitativa de la validación.

La decisión de tomar esas muestras y la diversidad de instrumentos aplicados obedece a las razones siguientes:

1. Por ser el proceso docente educativo centrado en el estudiante.
2. Por ser el acto educativo un intercambio comunicativo que requiere, al menos, de dos interlocutores, uno de ellos es el estudiantado.



15 al 30 de septiembre de 2015

3. Por el tiempo y las experiencias compartidas, pues la EAD, estructurada didácticamente sobre plataformas gestoras, propicia este espacio.
4. Por ser el estudiante el mejor evaluador de la actividad del proceso de enseñanza-aprendizaje.
5. Porque tener una evaluación de un grupo de expertos sobre la temática garantiza un aval de gran valor en cualquier tipo de investigación.

A continuación se reflejan las valoraciones derivadas de los instrumentos aplicados en la estructura didáctica del curso.

Según análisis de las trazas a los componentes en el servidor MOODLE y la encuesta “Tres aspectos relevantes aportados por los estudiantes sobre la estructura del curso Informática Médica II”, lo fundamental está en que los estudiantes hicieron una valoración positiva de la estructura didáctica del curso cuando se utilizan estos componentes que son los que mayor frecuencia de visitas realizadas tuvieron por los estudiantes.

Es una constante en los dos instrumentos aplicados que la dimensión predominante fue la formativa, aunque aparecen implícitos y en este último instrumento la dimensión tecnológica tiene gran peso, lo que hace funcional la concatenación que existe dentro de la estructura didáctica entre las dos dimensiones viendo ésta como un todo que propicia la activación y la regulación, los significados y la motivación de los saberes.

Tomando como base los resultados anteriores con la encuesta de Gilles se aprecia un alto valor a la estructura didáctica del curso debido a que los estudiantes establecieron su ritmo de trabajo y dosificaban mejor su tiempo para realizar las tareas, el aprendizaje del curso fue calificado de bueno, el feedback, las tareas docentes



15 al 30 de septiembre de 2015

estructuradas de forma correcta y la tecnología utilizada fue buena para el objetivo perseguido, lo cual está en correspondencia con el peso que se le brindó a los componentes y al valor de la dimensión formativa, sin dejar por eso de tener una presencia propia e importante para esta modalidad de enseñanza la dimensión tecnológica.

La afirmación anterior se debe a que los estudiantes visitaron con una frecuencia alta la inmensa mayoría de los componentes, dieron puntuaciones altas a estos y en sus valoraciones respecto al curso en sentido general lo clasificaron de correcto. Por todos estos análisis es que se aprecia una estructura didáctica del curso buena, viable y aplicable para poder impartir la Asignatura Informática Médica II en la Carrera de Estomatología del 2º año.

Las valoraciones anteriores versaban sobre la opinión de los estudiantes acerca de los tres (3) instrumentos aplicados, que en sentido general fue buena. A continuación se exponen estos análisis relacionados con el instrumento que se utilizó con los expertos. Se apreció que los componentes se visitaron con una frecuencia alta, según las trazas, que las valoraciones respecto a la estructura didáctica del curso fueron positivas, según encuesta de aspectos positivos y que los resultados de la encuesta de Gilles fueron, en sus cinco dimensiones, evaluadas de muy buenas y validadas por los datos estadísticos que ellos mostraron. Si se interrelaciona todo lo anteriormente expresado con el resultado del Ábaco de Régnier, existe coincidencia ya que los expertos evalúan las preguntas realizadas con los dos (2) colores que ostentan la categoría máxima, hacen una adecuada valoración de la estructura didáctica del curso, ven la posibilidad

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

de emplearlo en otros cursos o contextos utilizando plataformas gestoras, así como consideran buenos los componentes y su correcto empleo en el curso.



15 al 30 de septiembre de 2015

Conclusiones

El desarrollo de esta investigación nos ha permitido arribar a las siguientes conclusiones:

Los fundamentos teóricos y metodológicos que garantizan una adecuada estructura de los cursos a distancia sobre plataformas gestoras tienen su base en el legado de los pedagogos cubanos de los siglos XVIII y XIX, fundamentalmente en las ideas del protagonismo de los estudiantes, el amor a la patria, la educación en valores, etc. A esto se suma la visión aportada por el marxismo y el paradigma de la escuela histórico cultural como corriente psicológica, tomándose de ella, la mediación en sus dos dimensiones con los sujetos y con las herramientas, la relación entre lo intersíquico y lo intrapsíquico y lo concerniente a la zona de desarrollo próximo.

La didáctica de la EAD desde el punto de vista epistemológico se sustenta en las dimensiones del aprendizaje desarrollador: la activación-regulación, la significatividad y la motivación.

La EAD, actualmente en su cuarta etapa, tiene que explotar las ventajas didácticas que propicia el uso de herramientas mediadoras para el proceso de enseñanza aprendizaje en esta modalidad, en la que lo primario no es lo artefactual de las TIC, sino lo que ellas aportan para el logro de un aprendizaje desarrollador en los estudiantes.

La identificación de los componentes personales y no personales para la estructuración didáctica de cursos a distancia sobre plataformas gestoras, que en el caso de esta investigación se ha determinado que son veintiuno (21) y su agrupación en dos dimensiones: formativa y tecnológica contribuye al



15 al 30 de septiembre de 2015

perfeccionamiento de esta modalidad de enseñanza, y toma en cuenta las particularidades de la misma que la diferencian de la enseñanza presencial.

La explicitación de la estructura didáctica de los cursos sobre plataformas gestoras en las que se interrelacionan dimensiones, componentes y elementos, garantiza a los que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la EAD una mayor comprensibilidad, organización, independencia cognoscitiva, motivación, interacción y una adecuada evaluación formativa.

La caracterización de los componentes personales y no personales para la estructuración didáctica de los cursos a distancia sobre plataformas gestoras considerando su definición, importancia en la estructura, funcionalidad y el análisis estructural logró justificar el importante papel de cada componente, así como la relación con los restantes, desde el punto de vista pedagógico para el desarrollo exitoso de los cursos, aportando a la didáctica de la EAD una herramienta útil y aplicable a diversos contextos.

Todos los componentes tienen un rol dentro de la estructura didáctica que los hace ser una parte de ésta con identidad propia para su estudio, aunque en la práctica educativa se presentan como un todo interrelacionado.

La validación del resultado científico corroboró que la estructura didáctica determinada posee aplicabilidad, viabilidad y relevancia, lo que le imprimió al curso asequibilidad, funcionalidad e implementación práctica por las respuestas favorables que ofrecieron tanto los estudiantes como los expertos.

Los componentes determinados, personales y no personales, para la estructuración didáctica de los cursos a distancia sobre plataformas gestoras favorecen la eliminación de las insuficiencias determinadas en nuestro contexto en la EAD y aportan un ejemplo, validado en la práctica, de la

VI Congreso Virtual Iberoamericano de
Calidad en Educación Virtual y a Distancia



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

funcionalidad de éstos, lo que contribuye al perfeccionamiento de los cursos que utilicen como herramienta las plataformas gestoras.



15 al 30 de septiembre de 2015

Recomendaciones

Como resultado de lo acontecido en este trabajo se han derivado un conjunto de recomendaciones de cara a la investigación científica:

1. Realizar estudios donde se utilicen los componentes determinados para la estructura didáctica de los cursos sobre plataformas en esta investigación en otros contextos educativos.
2. Asumiendo los veintiún (21) componentes determinados se establezcan modelos, sistemas o estrategias con la finalidad de que se utilicen en diferentes currículos de la educación superior.
3. En esta investigación afloran carencias teóricas como: cuáles son los métodos que garantizan una buena interactividad, cuáles son las formas de evaluaciones que deben ser usadas y qué implicación tienen en la práctica educativa de esta modalidad de enseñanza sobre las que se necesitan hacer estudios científicos.



15 al 30 de septiembre de 2015

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **UNESCO. Conferencia Mundial de Educación Superior 2009: Las Nuevas Dinámicas de la Educación Superior y de la Investigación para el Cambio Social y el Desarrollo, 5-8 de julio 2009. Paris: UNESCO; 2009.**
2. Varona Sánchez L, Morciego García CE, Ramírez Vallvey J, Fernández García L, Vidal Aguilar E. Tecnologías de Avanzada en la Enseñanza de la Gráfica de Ingeniería. XIV Congreso Internacional de Ingeniería Gráfica, 5-7 jun 2002. Santander: INGEGRAF; 2002.
3. UNESCO. La educación encierra un tesoro. Rev Cubana Educ Med Super. [Revista en Internet]. 2002 [citado 21 agosto 2003]; 16(1):47-72. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/ems/vol16_1_02/ems04102.htm
4. Horruitiner Silva P. La Universidad de la época actual. En: La Universidad cubana: el modelo de formación. Ciudad de La Habana: Editorial Félix Varela; 2006. p. 1 – 15.
5. López Fernández R, Vázquez Cedeño S, Diego Olite F, Benet Rodríguez M, Castellanos Quintero SJ, Calzadilla Solves A, et al. Educación a distancia: posibilidades e innovaciones en la Facultad de Ciencias Médicas de Cienfuegos. [Página Web de un sitio Web en Internet]. “VII Congreso Internacional de Informática en Salud”. 9 -13 feb 2009 [citado 3 septiembre 2009]. Disponible en:



15 al 30 de septiembre de 2015

<http://informatica2009.sld.cu/ponencias-aceptadas-del-evento-virtual-de-infosalud-2009/?searchterm=raul%20lopez%20fernandez>

6. González Mariño JC. B-Learning utilizando software libre, una alternativa viable en Educación Superior. Revista Complutense de Educación. [Revista en Internet]. 2006 [citado 21 marzo 2009]; 17 (1): 121-133. Disponible en: <http://revistas.ucm.es/edu/11302496/articulos/RCED0606120121A.PDF>
7. Burgos Aguilar JV. Hacia un modelo de quinta generación en educación a distancia. Una visión de competencia con perspectiva global. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Universidad Virtual. [Página Web de un sitio Web en Internet]. “Primer Congreso Virtual Latinoamericano de Educación a Distancia”. 23 marzo – 4 abril 2004 [citado 16 julio 2005]. Disponible en: http://www.ateneonline.net/datos/15_03_Burgos_Vladimir.pdf
8. Molina Durán GM. De la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento: Formación, capacitación y empleo. Palacio Euskalduna. . [Página Web de un sitio Web en Internet]. VirtualEduca 2006, Bilbao 20-23 junio 2006 [citado 23 septiembre 2007]. Disponible en: <http://ihm.ccadet.unam.mx/virtualeduca2006/pdf/171-GMD.pdf>
9. Vecino Alegret F. La Educación Superior en Cuba. Experiencias, retos y proyecciones. Conferencia especial. La Habana: CREA-CUJAE; 2000.



15 al 30 de septiembre de 2015

10. educaweb.com [Página Principal en Internet]. Pensamos que el profesorado en este momento ya maneja las herramientas informáticas pero lo que no está tan claro es que se maneje dentro del aula con la informática” Madrid: Campus Villaviciosa de Odón; 1998-2009 [actualizado 4 julio 2009; citado 4 julio 2009]. Disponible en: <http://www.educaweb.com/noticia/2006/05/15/pensamos-profesorado-este-momento-ya-maneja-herramientas-informaticas-pero-25300.html>
11. Collazo Delgado R. Una concepción teórico-metodológica para la producción de cursos a distancia basados en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. [Tesis en Internet]. 2004. [citado 23 junio 2008]. Ciudad de la Habana: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría; 2004. Disponible en: <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/tesis/index/assoc/HASH01e5.dir/doc.pdf>
12. Herrera Ochoa E. Concepción teórico-metodológica desarrolladora del diseño didáctico de cursos, para la superación a distancia de profesores en ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje. [tesis]. La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona"; 2005.
13. García Aretio L. Fundamentos y componentes de la Educación a Distancia. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Rev Iberoamer Educ Dist. [Revista en Internet]. 1999 [citado 22 octubre 2007]; 2 (2): [aprox. 12 p.]. Disponible en:



15 al 30 de septiembre de 2015

http://utpl.edu.ec/ried/index.php?option=com_content&task=view&id=71
[&Itemid=53](#)

14. Castellanos D, Castellanos Simons B, Llivina Lavigne MJ, Silverio Gómez M. Aprender y enseñar en la escuela. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2002.
15. Horruitiner Silva P. El proceso de formación. Sus características. En: La Universidad cubana: el modelo de formación. Ciudad de La Habana: Editorial Félix Varela; 2006. p. 17 – 62.
16. Nietzsche F. Carta a Meneceo: Textos de los grandes filósofos, Edad Antigua. Barcelona: Herder; 1982. p. 93-97.
17. Barreto LS. Educação a distância: perspectiva histórica. Revista Estudos. [Revista en Internet]. 2005 [citado 15 agosto 2008]; (26): [aprox. 12 p.]. Disponible en:
http://www.abmes.org.br/Publicacoes/Revista_Estudos/estud26/linha.htm
18. Alfonso Sánchez IR. La educación a distancia. ACIMED. [Revista en Internet]. 2003 [citado 12 agosto 2008]; 11 (1): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_1_03/aci02103.htm
19. Díaz Cuellar FE. Curso a distancia WINDOWS 95 y su aplicación WORD. [Tesis en Internet].1998 [citado 2 agosto 2008]. Facultad de Ciencias Médicas. Matanzas. Disponible en:
<http://www.cecam.sld.cu/pages/docencia/tesis/cursodistanciawindows.pdf>

[f](#)



15 al 30 de septiembre de 2015

20. González Pérez LP. Modelo de Educación a distancia para el diseño de la superación profesional de los docentes. [Tesis]. Villa Clara: Instituto Superior Pedagógico Félix Varela Morales; 2005.
21. Sanhueza Vidal JA, Ponce de León Valenzuela MP, Cifuentes Zapata KD, Viñuela Aller R. Usos, integración curricular y adopción tecnológica de la informática educativa en las prácticas pedagógicas de docentes de La Araucanía, Chile. Revista Iberoamericana de Educación [Revista en Internet]. 2009 [citado 1 septiembre 2009]; (49): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/2858Vidal.pdf>
22. Mc Luhan C, Power Bruce R. La Aldea Global: Transformaciones en la vida y los Medios de Comunicación mundiales en el siglo XXI. Barcelona: Editorial Gedisa SA; 1990.
23. López Fernández R, Vázquez Cedeño S, Gutiérrez Escobar M, Seife Echevarría A, Benet Rodríguez M, Palmero Urquiza DE, et al. Reseña histórica de la Educación a Distancia en Cuba y el mundo. MEDISUR [Revista en Internet]. 2010 [citado 29 julio 2010]; 8 (No.3): paginas. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/issue/current>
24. Toledo Rivero VR. Diseño de curso de postgrado a distancia utilizando nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. [Tesis]. Cienfuegos: Universidad "Carlos Rafael Rodríguez"; 2000.



15 al 30 de septiembre de 2015

25. Christianson L, Tiene D, Luft P. Examining Online Instruction in Undergraduate Nursing Education. Distance Education. [Revista en Internet]. 2002 [citado 16 abril 2008]; 23 (2): 213–229. Disponible en: <http://www.informaworld.com/smpp/ftinterface~content=a713660304~fulltext=713240930>
26. Miranda Justiniano A, Yee Seuret M. Antecedentes y Desarrollo del Programa de Educación a Distancia en Cuba: La Enseñanza Dirigida. Journal of Distance Education. [Revista en Internet]. 1992 [citado 15 enero 2008]; 7(3):141-147. Disponible en: <http://www.jofde.ca/index.php/jde/article/view/516/689>
27. Vigotsky LS. Pensamiento y lenguaje. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1982.
28. Collazo Delgado R. Una concepción teórico-metodológica para la producción de cursos a distancia basados en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones. [Tesis]. Ciudad de la Habana : Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría ; 2004.
29. Castro Ruz F. Clausura del XIV Congreso de la Central de Trabajadores de Cuba (CTC), en el teatro "Lázaro Peña", el 2 de diciembre de 1978. La Habana: Editora Política; 1978.
30. Yee Seuret M, Miranda Justiniani A. Cuba: la Educación a Distancia en la Universidad de la Habana. Rev Iberoamer Educ Dist. [Revista en



15 al 30 de septiembre de 2015

Internet]. 2006 [citado 19 mayo 2008]; 9 (1-2):185-213. Disponible en:

<http://espacio.uned.es/fez/view.php?pid=bibliuned:20591bibliuned:20591>

31. Chacón Arteaga N. Ética y Educación en tiempos de globalización desde la perspectiva cubana. [Monografía en Internet]. Ciudad de La Habana: Universidad Pedagógica “Enrique José Varona”; 2008 [citado 14 julio 2009]. Disponible en:
http://www.nodo50.org/cubasigloXXI/congreso04/chacon_290204.pdf
32. Chávez Rodríguez J. La tradición pedagógica cubana. Educación.1991; 21 (79):157-163.
33. DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. [Monografía en Internet]. 22.ed. Madrid: Real Academia Española; 2007. Estructura [citado 22 febrero 2008]. Disponible en: <http://buscon.rae.es/drael/>
34. Klingberg L. Introducción a la didáctica general. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1972. Pág. 99'100.
35. Martínez LLantada M. Reflexiones teóricos-prácticas desde las ciencias de la Educación. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2004. p. 199.
36. Addine Fernández F. Didáctica: teoría y práctica. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2004.
37. Torres Lima P. Didáctica de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Congreso Pedagogía 2001: Memorias del Congreso de



15 al 30 de septiembre de 2015

Pedagogía 2001; 5-9 feb 2001; Ciudad de La Habana, Cuba: Ministerio de Educación; 2001.

38. Escalona Reyes M. Los ordenadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias. fundamentos para su utilización. Revista Iberoamericana de Educación. [Revista en Internet]. 2005 Mayo [citado 29 julio 2008]: 1-13. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/997Escalona.PDF>
39. Bermúdez Morris R, Pérez Martín LM. La Teoría Histórico Cultural de L. S. Vigotsky. Algunas ideas básicas acerca de la educación y el desarrollo psíquico. En: Moreno Castañeda MJ. Psicología del desarrollo: lección de lecturas. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2003. p. 33-39.
40. Castellanos Simons D, Castellanos Simons B, Llivina Lavigne MJ, Silverio Gómez M. Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador. Ciudad de La Habana: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona"; 2001.
41. Castellanos Simons D, Castellanos Simons B, Llivina Lavigne MJ, Silverio Gómez M. Aprender y enseñar en la escuela. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 2001. p. 24.
42. Jiménez H. Una concepción en el aprendizaje desarrollador de la Matemática. Didáctica de las Ciencias. Ciudad de La Habana: Educación Cubana; 2010.



15 al 30 de septiembre de 2015

43. Ferrando Bravo G, Moreno Bonett A. Educación continua a distancia: modelos, entornos, desarrollo y especificaciones. Revista Ried. [Revista en Internet]. 2004 [citado 22 agosto 2007; 7 (1-2): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://espacio.uned.es/fez/view.php?pid=bibliuned:20636>
44. Rundle M, Conley C. Las tecnologías, una historia breve. En: Tecnologías emergentes: un estudio sobre sus consecuencias éticas. Paris: UNESCO; 2007. p.4-6.
45. Área Moreira M. Introducción a la Tecnología. [Monografía en Internet]. Islas Canarias: Universidad de la Laguna; 2009 [citado 27 julio 2009]. Disponible en: <http://issuu.com/manarea/docs/tecnologiaeducativa>
46. Diccionario Enciclopédico Color Océano. Barcelona: Océano Grupo Editorial S.A.; 1999. Computadora; p. 237.
47. Grau-Perejoan O. Formación on line. Educ Méd. [Revista en Internet]. 2008 [citado 22 septiembre 2009]; 11 (3): [aprox. 13 p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132008000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es
48. Mena Díaz N. Diseño de una red telemática orientada a grupos sociales como plataforma para el desarrollo de su red social. Parte I. Fundamentos del trabajo en red. ACIMED. [Revista en Internet]. 2007 [citado 21 junio 2008]; 16(5): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_5_07/aci031107.html



15 al 30 de septiembre de 2015

49. Rinaudo, MC, Chiecher A, Donolo D. Listas de distribución: Recursos mediadores para enseñar y aprender a distancia. Revista de Educación a Distancia. [Revista en Internet]. 2002 [citado 11 octubre 2009]; (6): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://revistas.um.es/red/article/view/25341>
50. García Aretio L, Ruiz Corbella M, Domínguez Figaredo D. De la educación a distancia a la educación virtual. Barcelona: Editorial Ariel S.A; 2007.
51. Lasso de la Vega DC. El análisis de contenido. En: Semiótica de la Publicidad. [Monografía en Internet]. Sevilla: Facultad de Comunicación de la Universidad de Sevilla; 2005 [citado 21 agosto 2009]. Disponible en: <http://personal.us.es/carmenlasso/Tema3.htm>
52. Ramírez MA. Grupos focales. Revista CESUN Universidad. [Revista en Internet]. 2008 [citado 15 mayo 2009]; 2(1): 1-5. Disponible en: <http://www.cesununiversidad.aplicacionesweb.us/revistanegocios/descargas/Grupos%20focales-Miguel%20A%20Ramirez.pdf>
53. Astigarraga E. El método DELPHI. [Monografía en Internet]. San Sebastián: Universidad de Deusto Facultad de CC.EE. y Empresariales; 2005. [citado 21 septiembre 2007]. Disponible en: http://www.prospectiva.eu/zaharra/Metodo_delphi.pdf
54. López Fernández R, Vázquez Cedeño S, Benet Rodríguez M, Gutiérrez Escobar M, Castellanos Quintero SJ, Muñoz Fernández L, et al. El análisis de correspondencia. Una solución al método DELPHI. En:



15 al 30 de septiembre de 2015

- COMPUMAT – 2009. XI Congreso de Matemática y Computación; 18-20 nov. 2009. Ciudad de La Habana, Cuba: Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”; 2009. p. M-32.
55. García Garrido JL. Fundamentos de educación comparada. Madrid: Dykinson; 1991.
56. Johnson K. Learning to teach: instructional actions and decisions of pre-service ESL teachers. *Tesol Quarterly*. 1992; 26 (3): 169-172.
57. Unigarro Gutiérrez MA. Educación virtual: Encuentro formativo en el ciberespacio. 2. ed. Bucaramanga: Editorial UNAB; 2004.
58. Tancredi B. Cursos basados en la WEB. Principios teóricos-prácticos para la elaboración de cursos. México: Editorial TRILLAS; 2004.
59. García Aretio L, Ruiz Corbella M, Domínguez Figaredo D. De la Educación a distancia a la educación virtual. Barcelona: Editorial ARIEL; 2007.
60. García Aretio L. La educación a distancia. De la teoría a la práctica. [Monografía en Internet]. Barcelona: Editorial Ariel; 2001 [citado 12 agosto 2008]. Disponible en: http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/recensiones/n3_rec_mrc.htm
61. Ministerio de Educación Superior. Base orientadora de la actividad. Ciudad de La Habana: Ministerio de Educación Superior; 2010.
62. Age José EM, Aparecida Behrens M. Aprendizagem por projetos e os contratos didáticos. *Revista Diálogo educacional*. [Revista en Internet].



15 al 30 de septiembre de 2015

2001 [citado 2 agosto 2008]; 2 (3): [aprox. 9 p.]. Disponible en:

<http://www2.pucpr.br/reol/index.php/DIALOGO?dd1=724&dd99=view>

63. Álvarez de Zayas CM. La escuela en la vida. Ciudad de La Habana:
Editorial Pueblo y Educación; 1999.

64. García Aretio L. La Guía Didáctica. [Monografía en Internet]. Barcelona:
Editorial del BENED; 2009 [citado 12 marzo 2009]. Disponible en:

<http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-2-2009.pdf>

65. Aguilar Feijoo RM. La guía didáctica, un material educativo para
promover el aprendizaje autónomo. Evaluación y mejoramiento de su
calidad en la modalidad abierta y a distancia de la UTPL. Revista Ried.
[Revista en Internet]. 2004 [citado 29 Jul 2008]; 7 (1-2): 179-192.

Disponible en: http://espacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:20639&dsID=guia_didactica.pdf

66. Martínez Llantada M, Addine Fdez F, García Leyva M, Martínez
Aguilar M, Couelles Hdez MD, Chion Molina MO. Reflexiones teórico-
prácticas desde las ciencias de la educación. Ciudad de la Habana:
Editorial Pueblo y Educación; 2004.

67. Álvarez de Zayas C. Didáctica. Habana: Editorial Pueblo y Educación;
1999.

68. Fernández Aedo R, Callejas Torres JC,
Server García PM, Cepero Fadruga E. Los contenidos y su integración



15 al 30 de septiembre de 2015

- con enfoque reingenieril. Contexto Educativo. [Revista en Internet]. 2001 [citado 14 marzo 2007]; 3(16): [aprox. 20 p.]. Disponible en: <http://contexto-educativo.com.ar/2001/2/nota-01.htm>
69. Cañedo Iglesias C, Cáceres Mesa M. Fundamentos teóricos para la implementación de la didáctica en el proceso enseñanza-aprendizaje, [Monografía en Internet]. Cienfuegos: Universidad de Cienfuegos “Carlos Rafael Rodríguez”; 2008 [citado 12 febrero 2009]. Disponible en: www.eumed.net/libros/2008b/395/
70. Calzadilla Solves A. Una estrategia para la formación inicial del proceso oral del profesorado de Matemática desde la práctica de la Educación Secundaria cubana. [Tesis]. Asturias: Universidad de Oviedo; 2005.
71. Escalante Estrada LE, Linzaga Elizalde C. Los estilos de aprendizaje de los alumnos del CEP-CSAEGRO. Revista Iberoamericana de Educación. [Revista en Internet]. 2006 [citado 15 julio 2008]; (40/6): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1428Escalante.pdf>
72. Vidal Ledo M, Del Pozo Cruz CR. Medios de enseñanza. Educ Med Sup. [Revista en Internet]. 2006 [citado 17 julio 2008]; 20(1): 1-8. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v20n1/ems09106.pdf>
73. García Aretio L. Materiales de Calidad. [Monografía en Internet]. Barcelona: Editorial del BENED; 2006 [citado 16 abril 2009]. Disponible en: http://www.ehtvc.co.cu/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=1853&Itemid=99999999



15 al 30 de septiembre de 2015

74. Aula en Red. Universidad de La Habana. [Página Web de un sitio Web].

Centro de Perfeccionamiento de la Educación Superior. Ciudad de La

Habana: Universidad de La Habana; ©2009 [actualizado 8 septiembre

2009; citado 8 septiembre 2009]. Disponible en:

<http://fbio.uh.cu/helper/cepes/lec7/lec7.htm>

75. Regina Motz R, Badell Barrosa M, Sum R, Díaz G, Castro M.

LookIng4LO Sistema Informático para la extracción automática de

Objetos de Aprendizaje.[Congreso en Internet]. CITA 2009: V Congreso

Iberoamericano de Telemática; enero 2009. Madrid: Programa

Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el desarrollo; 2009. p. 1-7.

[citado 19 julio 2009]. Disponible en:

[http://www.ieec.uned.es/Investigacion/RedOber/archivos/Cita2009%20ar](http://www.ieec.uned.es/Investigacion/RedOber/archivos/Cita2009%20art1%20sesion.pdf)

[t1%20sesion.pdf](http://www.ieec.uned.es/Investigacion/RedOber/archivos/Cita2009%20art1%20sesion.pdf)

76. El Siglo de Durango.com.mx [Pagina Web de un sitio Web]. Hernández

Salas Y. ¿Qué es la práctica educativa?. Torreón-Comarca Lagunera:

Editora de La Laguna, S.A. de C.V. © 1999-2008 [actualizado 11

noviembre 2006]. Disponible en:

[http://www.elsiglodedurango.com.mx/noticia/16892.que-es-la-practica-](http://www.elsiglodedurango.com.mx/noticia/16892.que-es-la-practica-educativa.html)

[educativa.html](http://www.elsiglodedurango.com.mx/noticia/16892.que-es-la-practica-educativa.html)

77. Andreu Andrés MA. Los alumnos como evaluadores en el proceso de

enseñanza-aprendizaje. Revista Iberoamericana de Educación. [Revista



15 al 30 de septiembre de 2015

en Internet]. 2009 [citado 19 agosto 2009]; 50 (1): [aprox. 9 p.].

Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3019063>

78. Sierra Figueredo S, Suárez OE, Rivero Martínez – Malo R, Rubio Bernal E. Modalidad alternativa para evaluar los informes de Bioquímica de Licenciatura en Enfermería del Curso para Trabajadores. Rev Habanera Ciencias Médicas. [Revista en Internet]. 2002 [citado 11 septiembre 2008]; 1 (3): [aprox. 9 p.]. Disponible en: http://www.ucmh.sld.cu/rhab/articulos_rev3/simon.htm

79. Roquet García G, Gil Rivera MC. Glosario de Educación a Distancia. [Monografía en Internet]. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2008 [citado 15 marzo 2008]. Disponible en: http://www.cuaed.unam.mx/puel_cursos/cursos/tlax_d_fded_m_cinco/modulo/unidades/u1/mat_did.pdf

80. Vera Castillo P, Baquedano Venegas C, Ferrám Leiva Y, Olavarría Bennett S, Parra Ortiz E, De Souza Neto B. Una innovación pedagógica para la formación de universitarios emprendedores. Rev FAE. [Revista en Internet]. 2008 [citado 22 diciembre 2008]; 11 (2): 113-126. Disponible en: http://www.fae.edu/publicacoes/revista.asp#11_2

81. Andreu-Andrés MA. Los alumnos como evaluadores en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Revista Iberoamericana de Educación [Revista en Internet]. 2009 [citado 22 septiembre 2009]; (50):1 – 25. Disponible en: <http://www.rieoei.org/expe/2877Andres.pdf>



15 al 30 de septiembre de 2015

82. La evaluación educativa: conceptos, funciones y tipos. Boletín. [Revista en Internet]. 2008 [citado 26 agosto 2008]; (19): [aprox. 10 p.].

Disponible en:

<http://www.oposicionesmaestros.com/biblio/docueduc/LA%20EVALUACION%20EDUCATIVA.pdf?PHPSESSID=dc12a2c7ab1ee85337342df0a573dc9b>

83. DICCIONARIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA. [Monografía en Internet].

22.ed. Madrid: Real Academia Española; 2007. hetero [citado 22 febrero

2008]. Disponible en: <http://buscon.rae.es/drael/>

84. Escalona J, Boada D. Evaluación de actitudes ambientales en estudiantes de ciencias. Educere Investigación. [Revista en Internet].

2001 [citado 29 abril 2008]; 5 (15): 302 – 306. Disponible en:

<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/356/35651506.pdf>

85. Rodríguez Conde JM. Aplicación de las TIC a la evaluación de alumnos universitarios. Enred. [Revista en Internet]. 2007 [citado 19 mayo 2008];

(6): [aprox. 12 p.]. Disponible en:

http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_7/n6_07_art_rodriguez_conde.htm

86. López Fernández R, Vázquez Cedeño S, Benet Rodríguez M, Gutiérrez

Escobar M, Castellanos Quintero SJ, Palmero Urquiza DE, et al.

Elementos de un curso de Educación a Distancia: Utilización del método

de Educación Comparada. En: I Congreso virtual Iberoamericano de



15 al 30 de septiembre de 2015

Calidad en Educación a Distancia, Eduq@2008; 29 oct. -9 nov. 2008.

México.

87. García Cué JL, Santizo Rincón JA. Análisis de datos obtenidos a través del cuestionario CHAEA en línea de la página web www.estilosdeaprendizaje.es. Revista Estilos de Aprendizaje. [Revista en Internet]. 2008 [citado 14 enero 2009]; 2 (2): 1-31. Disponible en: http://www.uned.es/revistaestilosdeaprendizaje/numero_2/artigos/lsr2_cu_e-rincon%20.pdf
88. Castillo Cortés J. Los tres escenarios de un objeto de aprendizaje. Revista Iberoamericana de Educación. [Revista en Internet]. 2009 [citado 2 agosto 2009]; 50(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/2884Castillo.pdf>
89. Fernández Fernández S. La acción tutorial en los centros de enseñanza: documento para la formación pedagógica de tutores. [Monografía en Internet]. Oviedo: Instituto de Ciencias de la Educación; 1994 [citado 25 junio 2008]. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/busquedadoc?db=1&t=La+acci%C3%B3n+tutorial+en+los+centros+de+ense%C3%B1anza&td=LIB>
90. García Aretio L. Componentes destacados en sistemas EAD. Boletín. [Revista en Internet]. 2008 [citado 22 febrero 2009]; (7): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-1-9.pdf>



15 al 30 de septiembre de 2015

91. Martí Pérez J. Obras Completas. T. 8. La Habana: Editorial Ciencias Sociales; 1975.
92. Rodríguez Denis C, Herrera Cruz N, Martín Martín JI, Ibarra Varga MS. El profesor y el tutor en la formación integral de los estudiantes en la Sede Universitaria Municipal (SUM). Rev Pedag Universit. [Revista en Internet]. 2007 [citado 12 agosto 2008]; 12 (5): 89-101. Disponible en: <http://revistas.mes.edu.cu/Pedagogia-Universitaria/articulos/2007/4-1/189407508.pdf/view>
93. García Aretio L. El cambio de rol y la formación del profesorado. [Monografía en Internet]. Barcelona: Editorial BENET; 2005 [citado 12 agosto 2008]. Disponible en: http://www.upch.pe/faedu/caleidoscopio/caleidoscopio40/doc_pdf/p7-11-2005.pdf
94. Castillo Cortés J. Los tres escenarios de un objeto de aprendizaje. Revista Iberoamericana de Educación. [Revista en Internet]. 2009 [citado 2 agosto 2009]; 50(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/2884Castillo.pdf>
95. Iglesias León M. La auto preparación de los estudiantes en los primeros años de la Educación Superior. [Tesis]. 1998. Universidad de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez". Cienfuegos.
96. Aula en Red. Universidad de La Habana. [Página Web de un sitio Web]. Doctorado Curricular Colaborativo en Educación Superior. Ciudad de La



15 al 30 de septiembre de 2015

Habana: Universidad de La Habana; c2009 [actualizado 8 septiembre 2009; citado 8 septiembre 2009]. Disponible en: <http://fbio.uh.cu/helper/cepes/lec6/lec6.htm>

97. Mena Díaz N. Diseño de una red telemática orientada a grupos sociales como plataforma para el desarrollo de su red social. Parte II. Diseño de la una red telemática en una institución nacional. ACIMED. [Revista en Internet]. 2007 [citado 12 diciembre 2008]; 16(5): [aprox. 10 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_5_07/aci041107.html

98. Rivera Maldonado N. Diseño de Instrucción. En: Tecnología Educativa. [Monografía en Internet]. Caracas: Universidad Católica Andrés Bello: Escuela de Educación; 2005 [citado 17 febrero 2008]. Disponible en: http://www.tecnoedu.net/lecturas/materiales/di_1.pdf

99. Fainholc B. Modelo tecnológico en línea de Aprendizaje electrónico mixto (o Blended learning) para el desarrollo profesional docente de estudiantes en formación, con énfasis en el trabajo colaborativo virtual. Revista de Educación a Distancia. [Revista en Internet]. 2008 [citado 24 junio 2009]; 9(21): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/21/fainholc.pdf>

100. Catia R, Zambrano N. Comunicación colaborativa: aspectos relevantes en la interacción humano-humano mediada por la tecnología digital. Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento. [Revista en Internet]. 2008 [citado 15 agosto 2009]; 5 (1):



15 al 30 de septiembre de 2015

47-63. Disponible en:

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2573235>

101. García Aretio L. Componentes destacados en sistemas EAD. Boletín. [Revista en Internet]. 2008 [citado 22 febrero 2009]; (7): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-1-9.pdf>

102. Gallego Arrufat MJ. Intervenciones formativas basadas en WWW para guiar el inicio de la práctica profesional de los docentes. Revista Iberoamericana de Educación. [Revista en Internet]. 2003 [citado 23 noviembre 2008]; (33): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://www.rieoei.org/rie33a06.htm>

103. Díaz Arias R. El vídeo en el ciberespacio: usos y lenguaje. Comunicar: Revista Científica de Educomunicación. [Revista en Internet]. 2009 [citado 24 julio 2009]; 17 (33): 63-71. Disponible en: <http://eprints.ucm.es/9492/1/OriginalComunicar.pdf>

104. Chiecher A, Donolo D, Rinaudo MC. Las listas de distribución como espacios de interacción entre tutores y alumnos. RED: Revista de Educación a Distancia. [Revista en Internet]. 2002 [citado 18 octubre 2008]; (2): 1-33. Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/2/listas.pdf>

105. Castillo Cortés J. Los tres escenarios de un objeto de aprendizaje. Revista Iberoamericana de Educación. [Revista en Internet]. 2009 [citado



15 al 30 de septiembre de 2015

2 agosto 2009]; 50(1): [aprox. 12 p.]. Disponible en:

<http://www.rieoei.org/deloslectores/2884Castillo.pdf>

106. López Fernández R, Vázquez Cedeño S, Gutiérrez Escobar M, Benet Rodríguez M. El Método Delphi. Experiencia práctica en la determinación de los elementos de cursos a distancia. V Congreso Internacional de Telemática y Telecomunicaciones, 14 Convención Científica de Ingeniería y Arquitectura de la CUJAE; 2008 Diciembre 2-6; Ciudad de La Habana, Cuba: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría; 2008.

107. Crespos Borges T. Cuantos Expertos utiliza. En: Respuesta a 16 preguntas sobre el empleo de expertos en la investigación pedagógica. Lima: Editorial San Marcos; 2007. p. 25.

108. Organista Sandoval J, Lavigne G. Desarrollo y aplicación de lecciones de estadística en-línea con objetos de aprendizaje en un ambiente Universitario. Rev Electrónica Actualidades Investigativas en Educación. [Revista en Internet]. 2006 [citado 15 abril 2008]; 6 (3): 1-18. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/447/44760315.pdf>

109. Gómez-Biedma S, Vivó M, Soria E. Temas para Residentes: Pruebas de significación en Bioestadística. Rev Diagn Biol. [Revista en Internet]. 2001 [citado 19 octubre 2008]; 50 (4): [aprox. 55 p.]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0034-79732001000400008&script=sci_arttext



15 al 30 de septiembre de 2015

110. Godet M, Durante P. Prospectiva Estratégica: problemas y métodos. [Monografía en Internet]. 2. ed. Paris: Prospektiker Instituto Europeo de Prospectiva y Estrategia; 2007 [citado 1 febrero 2008]. Disponible en: <http://www.prospektiker.es/prospectiva/caja-herramientas-2007.pdf>
111. Ortega A, Bracho C. Prospectiva de las Tecnologías de Información y Comunicación: La explotación racional de informaciones tecnológicas. Multic. [Revista en Internet]. 2008 [citado 25 junio 2008]; 8 (2): [aprox. 26 p.]. Disponible en: http://www.serbi.luz.edu.ve/scielo.php?pid=S1317-22552008008000012&script=sci_arttext
112. Baum G, Artopoulos A, Aguerre C, Albornoz I, Robert V. Libro Blanco de la Prospectiva TIC: Proyecto 2020. [Monografía en Internet]. Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva; 2008 [citado 24 agosto 2008]. Disponible en: http://swiki.lifia.info.unlp.edu.ar/prospectiva/uploads/2/libro_blanco_080908.pdf
113. López Fernández R, Vázquez Cedeño S, Gutiérrez Escobar M, Benet Rodríguez M, Castellanos S. Triangulación de Técnicas cualitativas para modelar los elementos didácticos de un curso a distancia: Universidad 2008: Memorias del 6to Congreso Internacional, 11 – 15 febrero 2008. Ciudad de La Habana, Cuba: Ministerio de Educación Superior; 2008. p. 96.



15 al 30 de septiembre de 2015

114. Gutiérrez Escobar M, López Fernández R, Rodríguez Arencibia RM, Rodríguez RD, Sánchez Ortiz L, Yanes Seijo R. Situación que presenta la ortografía en Cuba y en otros países hispanohablantes al final de la primera década del siglo XXI. MEDISUR. [Revista en Internet]. 2010 [citado 29 julio 2010]; 8 (No.3): 12. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/issue/current>



15 al 30 de septiembre de 2015

EL PLAGIO Y SUS PROBLEMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN EN LÍNEA

Eje Temático 5: Trabajos de maestrandos y doctorandos relacionados con educación, tecnologías y virtualidad.

ME. Yordanka Masó Dominico

Mail: Yordanka_maso@hotmail.com

Institución: Centro de Investigación para la Administración Educativa (CINADE). Plantel Zacatecas.

Resumen:

El desarrollo científico y tecnológico global, hacen del espacio de convivencia humana, un entorno en constante transformación y contradicciones, provocadas por el cambio generacional y la forma en la que es asumido. Una de las problemáticas más complejas que emergen de este nuevo escenario, es el plagio, el cual se extiende como una epidemia incontenible en el entorno académico y deja al docente ante una disyuntiva generacional cuando debe verificar como ventajosa la irrupción de las tecnologías en la formación de un nuevo ciudadano, aun cuando resultan nocivas en ciertas esferas de formación profesional y éticas. El presente trabajo pretende analizar los efectos del plagio en el ámbito académico y sugerir estrategias docentes para reducir estas conducta nociva entre el estudiantado.



15 al 30 de septiembre de 2015

Palabras clave: plagio, derechos de autor, ciberplagio, deshonestidad académica, fraude académico, propiedad intelectual.

1. ESCENARIO Y CONTEXTUALIZACIÓN GENERAL

Tierra, mano de obra y capital han dejado de ser los únicos factores que explican el éxito de un Estado. La creatividad y la innovación son los nuevos motores de la economía mundial, y el bienestar nacional depende cada vez más de la estrategia que adopte un país para explotar su capital intelectual. Un sistema de propiedad intelectual eficaz constituye la base de tal estrategia.

Es por ello que en una economía basada en los conocimientos e impulsada por la innovación tecnológica, el sistema de propiedad intelectual constituye una herramienta dinámica de creación de riqueza, puesto que brinda un incentivo para que las empresas y los individuos creen e innoven, y proporciona un medio fértil para el desarrollo y el comercio de los activos intelectuales, así como un entorno estable para las inversiones nacionales e internacionales.

Aunado al escenario anteriormente descrito, la revolución tecnológica que vive en la humanidad actualmente se debe, en buena parte, a los avances significativos en las tecnologías de la información y la comunicación. Los grandes cambios que caracterizan esencialmente esta nueva sociedad son: la generalización del uso de las tecnologías, las redes de comunicación, el rápido desenvolvimiento tecnológico y científico y la globalización de la información.



15 al 30 de septiembre de 2015

Al decir de Thomas Friedman, periodista del New York Times, y galardonado en 3 ocasiones con el Premio Pulitzer:

En estos últimos 20 años se han creado, modelado y distribuido todas las herramientas nuevas con las que podemos colaborar y conectarnos. Ahora, cuando todas las complementariedades entre dichas tecnologías empiezan a funcionar verdaderamente juntas, está a punto de empezar la verdadera revolución de las tecnologías de la información (2006).

Cuando nos preguntamos cuáles fueron los primeros pasos hacia la sociedad de la información y el conocimiento que hoy vivimos, nos percatamos de la cantidad de avances tecnológicos que se han logrado a lo largo de la historia del hombre, como el telégrafo eléctrico; los cuales han ido transitando a la modernidad con creaciones como el teléfono fijo, la radiotelefonía, internet, los teléfonos móviles (desde versiones muy diminutas hasta llegar a las versiones más novedosas de los Smartphone), el LED, la fibra óptica, los sistemas híbrido eléctrico, el GPS, redes sociales, la robótica, las nuevas gafas del proyecto "Glass" de Google, etc., en fin, sería interminable nombrarlas, pero lo más certero de ellas es que tienen como denominador común, el hecho de haber trastocado nuestras vidas, haciéndolas girar 180°.

En medio de estos incontenibles avances tecnológicos, se han fomentado en niveles académicos, artísticos y literarios, ciertas conductas deshonestas relacionadas con la usurpación de la titularidad de obras intelectuales, aprovechando las ventajas y facilidades que los propios medios tecnológicos proveen. Acto mejor conocido como plagio y que procederemos a describir.



15 al 30 de septiembre de 2015

2. ANTECEDENTES DEL PLAGIO

Algunas personas consideran que todo lo auténtico y original quedó asentado en los clásicos griegos, y que a partir de ellos ha sido imposible crear algo nuevo y original, firmando así el acta de defunción de la originalidad. Al decir de Eugenio D'Ors: "todo lo que no es tradición es plagio" (Dalí, 1994, p. 230). Por su parte, Pío Baroja dejó claramente establecido en sus obras que: "todo lo que no es autobiografía es plagio" (Reina, 2012, p. 8). Entonces nos queda poco por alegar, pero sí mucho que cuidar para no cometer infracciones de derechos de autor que pueden ser recriminadas: moral, profesional y académicamente.

El Diccionario de la lengua española (2014) alude que la palabra plagio, proviene del latín *plagium*, que significa: Acción y efecto de plagiar (copiar obras ajenas). El término plagiar, por su parte, deriva del latín *plagiāre*, y significa: Copiar en lo sustancial obras ajenas, dándolas como propias.

Lo cierto es que en general, cualquier concepto de plagio, refleja el acto mediante el cual una persona hace pasar como de su creación, la obra intelectual de otro individuo, ya sea de manera íntegra o parcial. Independientemente de la fuente, en todos y cada uno de los conceptos que se ofrezcan de plagio, existirán los mismos denominadores comunes:

- La existencia de una obra anterior, que sirve como manantial de ideas a los plagiarios (sobre todo en el océano de información interminable de internet),
- Una conducta indebida, mediante la apropiación de elementos propios de la obra pre-existente, para introducirlos en una posterior
- La incorporación en forma íntegra o parcial de la creación precedente en la "nueva creación".



15 al 30 de septiembre de 2015

3. LA ERA DE INTERNET: TIEMPOS DE PLAGIO

Dentro de los fenómenos que se intensifican en el mundo interconectado de hoy, surge una nueva cultura bautizada como *copy-paste*, institucionalizada en cada uno de nuestros teclados con tan sólo darle *Ctrl + C*, *Ctrl + V*; estamos ante el plagio históricamente conocido, ahora disfrazado de tecnología, agazapado detrás de la revolución tecnológica que preconiza la sociedad del conocimiento, pero que evidentemente responde a una necesidad de la época contemporánea.

Este “plagicidio”, se ha vuelto tan preocupante para el ámbito académico, que muchas universidades incluyen en sus códigos de ética y reglamentos el tema del plagio como una conducta reprobable; además se han diseñado herramientas y software especializados capaces de detectar el plagio, por ejemplo el sitio iParadigms.com, proveedor líder de tecnologías de la educación para evitar el plagio, verificar el contenido y evaluar el aprendizaje del estudiante.

Obviamente en América Latina el tema es más complicado de resolver, para variar, en tanto se extiende como epidemia. Esto se debe, entre otras razones, a que los docentes, además de ser mal pagados y tener hasta 30 estudiantes por grupo, carecen del tiempo suficiente para verificar en internet los resultados de cada una de las actividades de aprendizaje orientadas, que resulten sospechosas de “control/copiar/pegar” (Editorial, 2006). Adicionalmente, la escasa cultura de respeto a los derechos de propiedad intelectual, agrava la situación.

4. EL PLAGIO EN EL ÁMBITO ACADÉMICO



15 al 30 de septiembre de 2015

El plagio en el ámbito académico se vuelve un asunto espinoso y con un costo ético muy elevado. Si bien la nueva forma de organización económica, social, política y cultural, propiciada por la sociedad de la información y el conocimiento, comporta “nuevas maneras de vivir y trabajar juntos, y también de comunicarnos, de relacionarnos, de aprender e incluso de pensar” (Coll, 2000: 2), es innegable que también se ha destapado una caja de pandora en cuanto a actividades ilícitas en la red, lo cual repercute en el entorno educativo, donde docentes y alumnos sucumben a los encantos de la sobreinformación.

Cualquiera pensaría que el plagio al que hoy se alude, intensificado por el propio ambiente informático, es propio de los “nativos digitales” (Prensky, 2001), sin embargo, no sólo estamos en presencia de inocentes deslices de colegiales. A la fecha se conocen múltiples casos que implican a gobernantes, políticos, maestrantes, doctorantes, que han sido expuestos mediáticamente por cometer un pecado capital en la era del conocimiento: plagiar las creaciones intelectuales de otros, haciéndolas pasar como propias.

Repasemos algunos de los casos más sonados. En el 2011 conocimos que el por aquel entonces Ministro de Defensa de Alemania, Karl-Theodor zu Guttenberg, considerado uno de los políticos más prominentes y carismáticos y mano derecha de la canciller federal Angela Merkel, renunció a su título de Doctor, producto de las acusaciones de plagio en las que se vio envuelta su tesis doctoral en la Universidad de Bayreuth. El tema de la tesis fue un estudio comparativo del derecho constitucional en la Unión Europea y Estados Unidos, la terminó en 2006 y se publicó en 2009. El diario *Suddeutsche Zeitung* refirió que Guttenberg había copiado palabra por palabra partes de un artículo periodístico y de una conferencia



15 al 30 de septiembre de 2015

sin citar las fuentes y que había citado otros textos de forma incorrecta (Masó, 2011).

El 2012 trae otro escándalo de plagio. El presidente de Hungría, Pál Schmitt, dimitió de su cargo después de que el consejo de Doctores de la Universidad de Medicina "Semmelweis" de Budapest, le retirara su título de Doctor por haber plagiado gran parte de su tesis titulada "*Análisis del programa de los Juegos Olímpicos modernos*". Un portal de Internet, hvg.hu, publicó un artículo en el que sostenía que 180 de las 215 páginas que tiene la tesis de Schmitt, eran una traducción del francés al húngaro del trabajo de Nicolai Georgiev, un investigador búlgaro ya fallecido. La traducción era tan precisa que incluía hasta los mismos errores cometidos por Georgiev.

Hace tan sólo unos días, los medios de prensa colombianos dieron a conocer la noticia de que el Senador Juan Diego Gómez admitió haber cometido plagio en uno de sus proyectos de ley, y ofreció disculpas al país por haber plagiado parte del texto, nada más y nada menos que del sitio web Rincón del Vago (RCN LA RADIO, 2014).

Cabe preguntarse, ¿qué provoca el aumento de este tipo de conductas, incluso en aquellos que, aún a sabiendas de que hacen algo ilícito, corren el riesgo con la esperanza de no ser descubiertos? Por un lado la aparición e intensificación de internet en todas las facetas de nuestras vidas, que nos satura y sobre-informa a diario; el hecho de que para muchos ya está próxima la canonización de Google como "San Google", buscador por excelencia y cuya marca se sitúa, en el segundo puesto de las marcas más valiosas del 2014, con un valor de 107 mil 439



15 al 30 de septiembre de 2015

mdd; la necesidad de los estudiantes de realizar ensayos, resúmenes y demás actividades de aprendizaje en un tiempo récord que les deje suficiente espacio de tiempo para la ansiedad nerviosa del videojuego, además para ver, compartir y darle “like” a los videos que a diario suben sus *youtubers* preferidos (por ejemplo: “Hola Soy German”, con 19’ 680 130 de suscriptores, “Werevertumorro”, con 8,853,012 de suscriptores o Yuya, con 8,000,473 de suscriptores, entre otros tantos), tiempo para “*wasapear*”, “*tuitear*” o “*facebookear*”, descargar música, hablar por horas con el compañero que ve a diario en la escuela, o simplemente ver la serie de su preferencia en la tele.

A tenor de lo ya aludido, para los investigadores profesionales el tema del plagio, aunque vergonzoso, también se evidencia, quizás no por las mismas razones que en los estudiantes más jóvenes; sino que para ellos la presión por publicar más y en menor tiempo, ocasiona una ansiedad que ha conducido a muchos por el “camino fácil”, al apropiarse de trozos de obras de terceros para así cumplir con las exigencias del trabajo científico. Muchos no ven salidas lícitas en poco tiempo, se ven orillados, se sienten presionados, se trata de publicar o perecer, es el síndrome de *publish or perish* (Kinberg, 2008).

Tal síndrome se ilustra en la doctrina académica, con el caso del Dr. Robert Slutsky, reconocido médico de la Universidad de California San Francisco, quien durante su especialidad en cardiología, publicó 137 manuscritos con 93 distintos autores, en un período de 7 años, estimándose que en ese período completaba un artículo cada 13 días. Un estudio realizado por Whitely et al. (1994), revela que se comprobó que de los 137 artículos publicados, 77 calificaban como “válidos”, 48 como “dudosos” y 12 fueron considerados fraudes.



15 al 30 de septiembre de 2015

5. ¿CÓMO EVITAR ESTA MOLESTA COSTUMBRE DE PLAGIAR?

El mundo tecnológico que ha invadido los espacios áulicos contemporáneos, impone un rol diferente al docente, que ahora como mediador y facilitador deberá propiciar nuevos entornos de aprendizaje (ISTE, 2007), donde los estudiantes puedan interactuar con los nuevos recursos tecnológicos y a la par sean capaces de “interactuar con ética y de manera apropiada”.

Si como docentes aplicamos los principios básicos de la metodología de la investigación científica, tanto a nuestra labor investigativa, como exigimos que nuestros estudiantes respeten estos principios, de manera paulatina se irá tornado menos complicado apegarse a estas líneas de la investigación que rigen a nivel internacional.

Es cierto que cada vez más aparecen sitios web que facilitan conductas estériles en el campo de la investigación, tal es el caso de sitios como “rincondelvago.com”, “buenastareas.com”, entre otros. Sin embargo el docente de hoy tiene toda la facultad para dirigir al estudiante a fuentes de carácter primario, que le permitan lograr verdaderos aprendizajes significativos, a través del ejercicio crítico y reflexivo de fuentes originales.

La literatura científica, académica y técnica aumentan en la red, aparecen cada vez mayor cantidad de documentos de patentes que se constituyen en información valiosa para nuevas investigaciones, los escritores aumentan su interés en



15 al 30 de septiembre de 2015

publicar contenidos de alto impacto, las editoriales se afanan por reducir los tiempos de publicación, en fin, la ciencia no se detiene, las fuentes están cada vez más cerca de todos, entonces ¿por qué no conducir a los estudiantes a estos cauces más dignos, éticos y legales, que les permitan una madurez cognitiva a profundidad? ¿por qué dejarlos solos, perdidos y desorientados en un océano más peligroso que aquel que enfrentó Luis Alejandro Velasco, el náufrago colombiano de la historia de García Márquez?

Este escenario, lejos de amedrentarnos con tantos cambios y situaciones volátiles, debe favorecer que el docente se convierta en la luz en el andar zigzagueante de los estudiantes por la red. Para lo cual el docente deberá:

1. Convertirse en un profesionalista del siglo de XXI, con todo el portafolio de herramientas tecnológicas que la sociedad del conocimiento y la información, ponen a disposición de la educación y que se suelen menospreciar, posición que sí aprovechan los estudiantes a manos llenas.
2. Apegarse a los estilos, estándares y métodos que rigen y dan lógica a la investigación científica, tanto para su trabajo científico individual, y saber exigirlo a los estudiantes, de manera congruente.

Cabe preguntarse ¿bajo qué circunstancias puedo acceder a una obra intelectual, sin temor a que me demanden? La LFDA (Art. 148), refiere situaciones en las que las obras literarias y artísticas ya divulgadas podrán utilizarse, siempre que no se afecte la explotación normal de la obra, sin autorización del titular del derecho patrimonial y sin remuneración, citando invariablemente la fuente y sin alterar la obra, sólo en los siguientes casos:

- I. Cita de textos, siempre que la cantidad tomada no pueda considerarse como una reproducción simulada y sustancial del contenido de la obra;



15 al 30 de septiembre de 2015

II. Reproducción de artículos, fotografías, ilustraciones y comentarios referentes a acontecimientos de actualidad, publicados por la prensa o difundidos por la radio o la televisión, o cualquier otro medio de difusión, si esto no hubiere sido expresamente prohibido por el titular del derecho;

III. Reproducción de partes de la obra, para la crítica e investigación científica, literaria o artística;

IV. Reproducción por una sola vez, y en un sólo ejemplar, de una obra literaria o artística, para uso personal y privado de quien la hace y sin fines de lucro.

Las personas morales no podrán valerse de lo dispuesto en esta fracción salvo que se trate de una institución educativa, de investigación, o que no esté dedicada a actividades mercantiles;

V. Reproducción de una sola copia, por parte de un archivo o biblioteca, por razones de seguridad y preservación, y que se encuentre agotada, descatalogada y en peligro de desaparecer;

VI. Reproducción para constancia en un procedimiento judicial o administrativo, y

VII. Reproducción, comunicación y distribución por medio de dibujos, pinturas, fotografías y procedimientos audiovisuales de las obras que sean visibles desde lugares públicos.

Conocer estas limitaciones, también llamadas excepciones, a los derechos exclusivos del autor, nos permite acceder con mayor certeza en el ámbito de la investigación científica, sin el temor de cometer el pecado del plagio. Puede parecer algo complejo que solo los abogados dominamos, pero lo cierto es que tal como adujo en uno de sus discursos Abraham Lincoln: “Los dogmas de un pasado tranquilo, son inadecuados en la tormenta del presente” (Vidal, 2010).



15 al 30 de septiembre de 2015

Lo cierto es que no existe una fórmula, una vacuna o conjuro para evitar el plagio. Lo único posible es hacer conciencia en estudiantes, docentes, investigadores y demás personas implicadas en la investigación científica, que las obras intelectuales están a disposición del acervo cultural de la humanidad, podemos acceder a ellas acorde a los principios de respeto a la propiedad intelectual de los creadores, ofreciéndoles el crédito debido, en cada caso. No debemos perder de vista que, independientemente del nivel académico, de la edad o del tipo de enseñanza que se esté cursando, incursionar en el ámbito de la investigación científica implica interiorizar que: “los principios éticos de la publicación científica están diseñados para asegurar la integridad del conocimiento científico y proteger los derechos de propiedad intelectual de terceros” (APA, 2010: 15).

CONCLUSIONES

La humanidad debe despojarse, de una manera consciente, crítica y reflexiva de aquellas plagas que los cambios arrastran de manera inevitable. El ganarle tiempo al tiempo a través de conductas como el plagio, son una muestra de debilidad humana, son una evidencia nefasta de la falta de carácter de algunos, que sólo intentan engañar bajo una simulación ficticia a una comunidad, pero que en el camino tropiezan con una gran verdad descrita por Abraham Lincoln: "Puedes engañar a todo el mundo algún tiempo. Puedes engañar a algunos todo el tiempo. Pero no puedes engañar a todo el mundo todo el tiempo."



15 al 30 de septiembre de 2015

Siendo así, no nos queda más que realizar un esfuerzo *Extra...ordinario*, si bien hace un poco más compleja la actividad cognitiva, innegablemente aleja la tentación de plagiar, de lograr lo fácil, rápido y meritorio en poco tiempo y con poco esfuerzo intelectual, pero ¿quién dijo que la excelencia sería fácil? Este es el mensaje que como docentes debemos transmitir: sin esfuerzos, sin dedicación, sin respeto a los derechos de terceros, sin preparación, el camino se acorta y reduce la dignidad humana, poco a poco, hasta anularla.



15 al 30 de septiembre de 2015

REFERENCIAS

- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. [Separata]. *Sinéctica*, núm. 25, pp. 1–24.
- Dalí, S. (1994). ¿Por qué se ataca a la Gioconda?. Madrid: Siruela.
- Diccionario de la lengua española (2014), edición 23.^a, en: <http://lema.rae.es/drae/?val=e> (consulta: 1 de noviembre de 2014).
- Editorial (Noviembre de 2006). Control/copiar/pegar. *Arcadia*, No. 14.
- Friedman, T. (2006) La tierra es plana: Breve historia del Mundo globalizado del Siglo XXI. Ediciones Martínez Roca. España.
- ISTE (2007). National Educational Technology Standards for Students, en <http://www.eduteka.org/pdfdir/EstandaresNETSEstudiantes2007.pdf> (Consulta: 5 de mayo de 2010)
- Manual de publicaciones de la American Psychological Association (APA) (2010), 3^a ed. México, D.F., Editorial El Manual Moderno.
- Masó Dominicó, Y. (27 de febrero de 2011). Plagio, política y ciencias: un “ajiacó” alemán. Periódico *El Sol de Zacatecas*, México, en: <http://www.oem.com.mx/elsoldezacatecas/notas/n1973944.htm> (5 de octubre de 2014)
- Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants. *On the Horizon*, MCB University Press, vol. 9, núm. 5.
- Reina, M. F. (2012). *El plagio como una de las bellas artes*. Barcelona: B- EDICIONESB.
- Vidal, C. (2010). *Abraham Lincoln su liderazgo: Las lecciones y el legado de un presidente*. Tennessee: Thomas Nelson Inc.



15 al 30 de septiembre de 2015

Nombre y Apellidos: YORDANKA MASÓ DOMINICO



- Doctorante en Gestión Educativa. Centro de Investigación para la Administración Educativa (CINADE).
- Certificada para el Estándar de Competencia: EC0217 Impartición de cursos de formación de capital humano de manera presencial grupal; por el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER).
- Maestría en Educación, en la Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID). Sede Zacatecas. Egresada de Éxito "SOY UNID" 2014. Egresada de Mejor promedio (10 final).
- Es Licenciada en Derecho, en 1997 por la Universidad de Oriente, en Santiago de Cuba, República de Cuba. CÉDULA PROFESIONAL No. 7731013.
- Máster en Gerencia de la Ciencia y la Innovación Tecnológica. Instituto Superior de Ciencias y Tecnología Nucleares (ISCTN).2003.
- Máster en Técnicas de Comercio. Universidad de Oriente. 2002.
- Ha tomado Diplomados en Derecho de Empresas, en Derechos de la Propiedad Industrial, y en Gestión del Conocimiento e Inteligencia Competitiva.
- En Cuba fue Jefa de la Oficina Regional de Santiago de Cuba de la Oficina Cubana de Propiedad Industrial (OCPI).
- Actualmente funge como Coordinadora de Maestrías del Instituto Tecnológico de la Construcción (ITC), en la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), Sede Zacatecas.
- Es Directora General del Despacho Legal LEX SECURUS, especializado en Propiedad Intelectual en Zacatecas.
- Consultora encargada del Área Jurídico-Legal de la Incubadora de empresas (CDCIDE) de la Universidad Tecnológica del Estado de Zacatecas (UTEZ) y de la Incubadora del Instituto Universitario de Postgrados en Alta Dirección (IUPAD).
- Ha sido Catedrática de diversas entidades de Enseñanza Superior, en el área de Licenciaturas y Postgrados, como son:
 - ✓ Universidad de Tolosa
 - ✓ Universidad de la Vera- Cruz
 - ✓ Instituto Tecnológico Superior de Jerez, Zacatecas.
 - ✓ Universidad del Desarrollo Profesional (UNIDEP).
 - ✓ Catedrática del Instituto Universitario en Postgrados en Alta Dirección (IUPAD).
 - ✓ Instructora de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC), Delegación Zacatecas.
 - ✓ Instructora del Instituto Tecnológico de la Construcción (ITC).
 - ✓ Universidad de Durango
 - ✓ Universidad Interamericana para el Desarrollo (UNID) Sede Zacatecas.
- Conferencista en DIPLOMADOS EN PROPIEDAD INTELECTUAL por invitación de la Oficina Regional del Bajío (ORB), León, Guanajuato del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI).



15 al 30 de septiembre de 2015

- Ha asistido a diversos cursos y entrenamientos Internacionales en materia de Propiedad Intelectual. (OMPI).
- Es columnista en la edición dominical del periódico “*El Sol de Zacatecas*”, en temas relacionados con la propiedad intelectual (<http://www.oem.com.mx/elsoldezacatecas/notas/s2245.htm>)
- Ha participado en numerosos eventos nacionales e internacionales en Cuba, España y en México.
- Cuenta con numerosas publicaciones nacionales e internacionales, en reconocidas revistas arbitradas.
- Cuenta con diversos reconocimientos, premios y distinciones.
- Es Tutora de Tesis e integrante de Síndos y consejos de expertos.