

EduQ@2015

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

17 al 30 de septiembre de 2015



MEMORIAS



FLEAD

FUNDACIÓN LATINOAMERICANA
PARA LA EDUCACIÓN A DISTANCIA



CLEED
Conocimiento Libre y Educación

TOMO 4 de 5
www.eduqa.net

ISBN 978-987-1792-09-2



9 789871 792092



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 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



15 al 30 de septiembre de 2015

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 Nélica 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, Martin Hernández Mendoza, Tapia M. Mercedes, Pianucci Irma G., Jofre Ana M., Sonia Isabel Muñoz Muñoz, Aveleyra Ema E., Ferrini Adrian, Chiabrando 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 Alpízar 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 Hermsillo, 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, 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. México.....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

Innovación educativa con tecnologías emergentes.

Tagua, Marcela Adriana. Argentina.....171

Aplicabilidad de Wikispaces para la mediación docente en línea.

Karinne Terán Korowajczenko. Venezuela.....187

Herramientas virtuales de aprendizaje. Una experiencia didáctica.



15 al 30 de septiembre de 2015

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 Vílchez 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
<i>ExE 2.0. EXPERIENCIAS EDUCATIVAS 2.0.</i> Cristian Javier Vasquez. Argentina.....	366
<i>Tecnología educativa para la formación superior: Herramientas digitales para la enseñanza-aprendizaje en las Áreas de Comunicación, Español y Enseñanza de Inglés.</i> Byrd Alejandro. México.....	384
<i>Experiencia de colaboración entre asesores en foros virtuales y sus Competencias comunicativas.</i> Ruiz Aguirre Edith.....	394
<i>Un problema de movimiento parabólico en cálculo con uso de geogebra.</i> Mario Garelik, Fabiana Montenegro. Argentina.....	410



15 al 30 de septiembre de 2015

*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

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



15 al 30 de septiembre de 2015

Víctor Francisco Cabello Bonilla, Gilberto Silva Ruiz, Adriana Ocampo Calzada, María Guadalupe Raphael de Cárcer. México.....	582
<i>Crecimiento asimétrico: Universidad vs. Tecnología.</i> Adriana Huertas Blanco Luis, Diego Quesada Varela. Costa Rica.....	601
<i>Educación virtual universitaria: currícula e inclusión social de las personas con discapacidad.</i> María Alejandra Moyano. Argentina.....	623
<i>Los desafíos y tendencias de la formación a distancia del profesional contable en Latinoamérica.</i> Graciela Scavone. Argentina.....	640
<i>Benchmarking, una herramienta útil para mejorar las prácticas educativas a distancia.</i> Héctor Augusto Santos Mejía. México.....	665
<i>Educación virtual universitaria para la promoción de la economía solidaria.</i> María Alejandra Moyano. Argentina.....	674
Capítulo III	
<i>B-learning: espacios para el uso de herramientas digitales y el desarrollo de proyectos de investigación en licenciatura en Pedagogía.</i> Juan Martín Ceballos Almeraya. México.....	687
<i>Evaluación de una experiencia en el proceso de titulación en la licenciatura en intervención educativa en la Unidad UPN Hermosillo. Perspectiva de los egresados</i> Mario Muñoz Urías.....	706
<i>Contexto Situacional sobre la relación entre los constructos teóricos Blended Learning e Innovación Educativa.</i> Marbelys Cánchica, Marina Polo. Venezuela.....	722
<i>Un aula dinámica: el modelo flipped classroom para el aprendizaje significativo.</i> William Perdomo Rodríguez. Colombia.....	742
<i>B-Learning: ciclo PHVA aplicado a la gestión del aula virtual en programa de pregrado con modalidad a distancia de la Universidad de Córdoba.</i> Enalbis Esther Espitia Cabrales. Colombia.....	765
<i>Objeto virtual para el aprendizaje de programación de computadores: oportunidad de blended.</i> Contreras Castro Mario Dustano. Colombia.....	777
<i>Diferentes usos de Facebook en diferentes carreras de la misma universidad.</i> González María Cristina, Catuogno Alicia, Escudero Salvagna Silvia. Argentina.....	785
<i>Las competencias digitales del profesorado para la Educación a Distancia.</i> Claudia Ávila González, María de Jesús Camarena Cadena, Ana Martha Belmonte Herrera, Amelia Berenice Barragán de Anda. México.....	798
<i>El aula extendida: una estrategia en el Profesorado de Ciencias de la Computación.</i>	



15 al 30 de septiembre de 2015

Chiarani Marcela Cristina, Allende Olave Paola Andrea. Argentina.....	820
<i>La bioética en las investigaciones educativas.</i>	
Bustamante Cabrera Gladys Inés.	831
<i>Definición de blended learning en las universidades venezolanas.</i>	
Angela S. Chikhani C., Magally Briceño. Venezuela.....	838
<i>Webquest Modificada en el Proyecto de Intercátedra - Barreras Comunicacionales en las Organizaciones.</i>	
Martínez Dacunda, Hilda Elena, la Red Martínez, María del Carmen Montserrat. Argentina.....	869
<i>Uso de cuestionarios online para autoevaluación en una propuesta en modalidad blended learning.</i>	
Tatiana Inés Gibelli. Argentina.....	887
<i>Capacitación a distancia en higiene y seguridad industrial de industrias plásticas: una experiencia en "Blended Learning".</i>	
Norma López Ifill. Venezuela.....	898
<i>El aprendizaje bimodal como alternativa para la enseñanza de la educación física en institutos universitarios de Tecnología Bomberil.</i>	
Reinaldo Gómez. Venezuela.....	926
<i>Blended learning y la educación a distancia.</i>	
Lilian Jaramillo. Ecuador.....	947
<i>Resultado del curso a distancia de metodología de la investigación cualitativa.</i>	
Gisela Sanjuán Gómez, Margarita Gómez Martínez, Olga Rabell Piera, Isabel C. Morales Velázquez, Alba Peña Rodríguez.	956
<i>Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como mediaciones pedagógicas en los procesos educativos.</i>	
Diana Yurany Álvarez Márquez. Colombia.....	970
<i>Blended learning y autonomía del aprendizaje.</i>	
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
<i>El docente como mediador de recursos educativos virtuales (RED), una propuesta pedagógica desde UNIVIDA.</i>	
Ismael Reyes Payán, John Enríquez Ochoa, Mario Roberto Eljach Mosquera. Colombia.....	1006
<i>Desarrollo de habilidades lectoras y digitales a través del diseño de Libros Virtuales Educativos.</i>	
Alejandro De Fuentes Martínez. México.....	1018
<i>Directrices de la WCAG 2.0 para asegurar la Accesibilidad Web en una plataforma educativa.</i>	
Mariño Sonia I., Alfonso Pedro L., Godoy María V. Argentina.....	1032
<i>Tres perspectivas de un curso de capacitación en el uso de tecnologías en educación.</i>	



15 al 30 de septiembre de 2015

Lucero Verónica, Escudero Salvagno, Silvia, Bertazzi, Graciela. Argentina.....	1043
<i>Blended learning: una experiencia formativa en los profesionales de las ciencias agropecuarias.</i> Armando Guillermo Antúnez Sánchez , Waldo Ramírez Sánchez, Yolanda Soler Pellicer , Sergio Rodríguez Rodríguez, Raúl López Sánchez, Carolina Vega Jarquín. Cuba.....	1054
<i>Modelos Blended Learning como apoyo a la cobertura de la educación superior en México.</i> Díaz Rodríguez Eustacio. México.....	1062
<i>Ingreso universitario mediado por nuevas tecnologías.</i> Siñanes Lidia Gabriela, Cardozo Nancy. Argentina.....	1074
<i>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.</i> Sandra Luz Hernández Mendoza Jorge, Martin Hernández Mendoza. México.....	1087
<i>Desarrollar la comprensión lectora y escritura mediada por TIC para el ámbito académico y profesional.</i> Tapia M. Mercedes, Pianucci Irma G., Jofre Ana M. Argentina.....	1108
<i>Acceso a la educación blended learning a través del jaws en personas con discapacidad visual.</i> Sonia Isabel Muñoz Muñoz. Chile.....	1125
<i>Integración de modalidades y evolución de un gradiente de e-actividades en la enseñanza de la física.</i> Aveleyra Ema E., Ferrini Adrian, Chiabrando Laura. Argentina.....	1138
<i>Diseño instruccional virtual bajo la modalidad Blended-learning en el nivel superior.</i> Theira Irasema Samperio Monroy, Sandra Luz Hernández Mendoza. México.....	1151
<i>La digitalización de materiales didácticos para el cursado semi presencial de inglés con fines específicos en las carreras de ingeniería</i> Bianchi Paola, Raguseo Carla. Argentina.....	1171
<i>La Tutoría Académica Mixta, en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas.</i> Hidalgo Pérez Sandra Elizabeth, Rojas Contreras Maira Angélica, Orozco Aguirre María del Sol. México.....	1185
<i>Plataforma virtual moodle y su incidencia en la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje de estudiantes universitarios. Experiencias</i> Martha María Jay Griñán, Erodís Pérez Michel. Cuba.....	1196
<i>Potencialidades de la modalidad combinada en un dispositivo de ingreso universitario: el foro como espacio de acción tutorial.</i> Cardozo Nancy, Siñanes Lidia Gabriela. Argentina.....	1213
<i>Objetos didácticos multimedia para la enseñanza en la educación superior.</i> Blanco Enrique Facundo. Argentina.....	1224
<i>El B-learning y La Licenciatura en Mercadotecnia en una Universidad en el Sureste.</i> Cecilia García Muñoz Aparicio, Carmen Navarrete Torres, Beatriz Pérez Sánchez, German Martínez Prats, Javier Jiménez Tecillo. México.....	1235



15 al 30 de septiembre de 2015

<i>Adquisición de competencias profesionales a través de Seconf Life.</i> Fernández Rodicio, C.I. y García Ferreiro, N. España.....	1249
<i>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.</i> Daniel Arturo Miranda Zamora .Costa Rica.....	1260
<i>Una investigación para un conocimiento necesario: ¿hasta dónde queremos llegar como universidad?</i> María Alpízar Solórzano, Niza Castro Zuñiga, Fabiana Jenkins Arias, Priscila Rojas. Costa Rica.....	1288
<i>Inglés Técnico Online: una propuesta con historia en la FICA.</i> Marcela Rivarola. Argentina.....	1307
<i>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.</i> Luis Diego Salas Ocampo y Daniel Castro Jiménez. Costa Rica.....	1325
<i>Los beneficios de las tecnologías en una propuesta de posgrado.</i> Marchisone María Amelia, Mallo Adriana y Bertazzi Graciela. Argentina.....	1347
Capítulo IV	
<i>Percepciones de los alumnos sobre el uso comunicacional de Facebook en la clase de inglés.</i> María Belén Domínguez, Laura Lucía Laurenti, Cecilia Aguirre Céliz. Argentina.....	1359
<i>A gestão da aprendizagem para uma educação ubíqua.</i> Jose Lauro. Brasil.....	1374
<i>La educación en México ante las nuevas tecnologías, una evolución necesaria.</i> Aleida Azamar Alonso. México.....	1389
<i>Impacto de las tecnologías móviles en la educación.</i> Patiño Matos, Andrés David, Bayonet Robles Luis E. República Dominicana.....	1399
<i>El aprendizaje en el nivel superior mediado por tecnologías: una experiencia en las Ciencias Agrarias.</i> Heguy Bárbara, María Antonieta Teodosio. Argentina.....	1411
<i>Posibilidades y uso de video-blogs en ambientes u-learning.</i> Escolar Bartet Luis Tomás, Capella Hernández Juan Vicente. España.....	1424
<i>El m-Learning como recurso fundamental en la asignatura de Fundamentos de Metodología de la Investigación.</i> Silvia Mireya Hernández Hermosillo, Javier Moreno Tapia. México.....	1437
<i>Laboratorios y Experimentación Ubicua para el Aprendizaje en Ingeniería Electromecánica.</i> Rina Familia. República Dominicana.....	1454
<i>Análisis de la aplicación de las TICs por los estudiantes de química en su aprendizaje.</i>	1350



15 al 30 de septiembre de 2015

Kindsvater Norma María, Rodríguez Daniel Omar, Córscico Francisco Armando, López Noviello Luciano Hernán. Argentina.....	1473
<i>Metodología para el desarrollo de un Wooc (Whatsapp Open on Line Course).</i> C. Carlos Bravo Reyes, Fátima Apaza Zegarra, Javier Orozco Aldana. Bolivia.....	1485
<i>Proyectos ubicuos: dificultades de implementación en la formación docente.</i> Leida Ramona de la Rosa Rosa. República Dominicana.....	1503
<i>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</i> Anita Maribel Valladolid Benavides, Fabián Israel Neyra Cornejo. Perú.....	1518
Capítulo V	
<i>Currículo continuo.</i> Julia Elizabeth Rojas Mendoza. Perú.....	1556
<i>Competencias digitales de futuros docentes y su relación con los estándares internacionales en TIC.</i> Verónica Heras Montoya, Reyna Isabel Roa Rivera, Ernesto Israel Santillán Anguiano, Sandra Julieta Saldivar González. México.....	1575
<i>El aprendizaje colaborativo en el diseño instruccional de cursos en línea.</i> Leticia Galindo González, Rosa María Galindo González. México.....	1599
<i>Competencias del docente universitario para adaptarse a las estrategias de uso educativo de las TIC en el aula</i> Ana Magali Salazar Ávila. Costa Rica.....	1619
<i>La educación a distancia: Una oportunidad para la inclusión social en el Ecuador.</i> María Soledad Rea Fajardo, José Alberto Medina Crespo. Ecuador.....	1635
<i>Puesta en marcha del material multimedia para la mejora del aprendizaje de las matemáticas en Telesecundaria.</i> Saraidth Esmeralda, González Amador.....	1650
<i>Introducción del simulador de vuelo fligftgear en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la cinemática, dinámica y fluidos.</i> John Mauricio Beltrán Dueñas. Colombia.....	1706
<i>Modelo pedagógico virtual.</i> Bournissen Juan Manuel. Argentina.....	1719
<i>La comunicación...un camino al éxito.</i> Norma Alicia Benitez. Argentina.....	1740
<i>Aprendizaje con multimedia. Una experiencia de investigación.</i> Geisel García Vidal. Cuba.....	1753



15 al 30 de septiembre de 2015

<i>La interactividad en escenarios pedagógicos virtuales universitarios.</i> Valdes Rodríguez Maria Caridad. Cuba.....	1768
<i>Modelo cuantitativo de apoyo al diseño de Objetos de Aprendizaje.</i> Silvia Soledad Moreno Gutiérrez. México.....	1780
<i>La incorporación de las TICS en cursos optativos de la materia anatomía patológica en la curricula de la Fount.</i> Ana del Carmen Aybar Odstrcil, Silvia Norma Carino.....	1798
<i>Orientación profesional, la tarea por hacer en nuestro sistema educativo...</i> Roberto Carlos Asís. Venezuela.....	1818
<i>¿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.</i> Preza Carreño Nohemí. México.....	1828
<i>Validación empírica de modelo de garantía de calidad en educación virtual para comunidades indígenas.</i> Fátima Consuelo Dolz de Moreno, Edmundo Tovar Caro. Bolivia y España.....	1847
<i>Propuesta metodológica para cursos intersemestrales virtuales como parte de un programa de educación continua en el Instituto Tecnológico de Minatitlán.</i> María Concepción Villatoro Cruz. México.....	1867
<i>Desarrollo de recursos educativos abiertos en grupos de aprendizaje colaborativo interdisciplinario.</i> Allendes Olave Paola, Chiarani Marcela, Noriega Jaqueline. Argentina.....	1883
<i>Habilidades Básicas Digital 2.0 en Utilización de la plataforma Moodle.</i> Javier Antonio Ballesteros Ricaurte Diego, Javier Chaparro Díaz. Colombia.....	1898
<i>Materiales didácticos en la era de las TIC. Una metodología para su producción.</i> Calderone Marina. Argentina.....	1915
<i>La labor de los evaluadores en los aprendizajes de los alumnos en la modalidad a distancia.</i> Almeida María Laura, Kindsvater Norma María. Argentina.....	1925
<i>Literacidad y epistemología enlazadas para el aprendizaje híbrido en prácticas universitarias de Ingeniería Mecánica.</i> María C. Laplagne. Argentina.....	1951
<i>Radio solidaria amiga, online y radiosolamichindrens una radio de niños.</i> Magdalena Galiana Lloret. España.....	1970
<i>Evaluación del diseño didáctico de cursos en línea: propuesta de dimensiones, criterios e indicadores.</i> Paola Kim Cisneros. México.....	1980
<i>Experiencia institucional en proyectos de grado Maestría Virtual en Gestión de la Tecnología Educativa.</i> Guillermo Bejarano Reyes, Javier Ricardo Luna Pineda, Gustavo Santis Mancipe. Colombia.....	1997



15 al 30 de septiembre de 2015

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



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 inscritas. 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 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).



15 al 30 de septiembre de 2015



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

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:



15 al 30 de septiembre de 2015

- 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.

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

EJE 4: Eje: El mobil learning y la educación virtual ubicua.

PERCEPCIONES DE LOS ALUMNOS SOBRE EL USO COMUNICACIONAL DE FACEBOOK EN LA CLASE DE INGLÉS

Eje temático: *Blended learning*: Experiencias en busca de la calidad

- María Belén Domínguez - Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias - Universidad Nacional de San Luis - Argentina
- Laura Lucía Laurenti - Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias - Universidad Nacional de San Luis - Argentina
- Cecilia Aguirre Céliz - Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias - Universidad Nacional de San Luis - Argentina

mbdomin@gmail.com laurentiteacher@gmail.com

ceciliaaguirreceliz@gmail.com

Resumen

Durante el primer cuatrimestre del corriente año, y replicando la favorable experiencia del ciclo lectivo 2014, se implementó el uso de la red social Facebook con propósitos comunicacionales entre las docentes y alumnos de la asignatura Inglés Técnico para las carreras de Ingeniería y Tecnicaturas de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis. En esta oportunidad, en la que se observó mayor actividad tanto por parte de las docentes como de los alumnos, esta red social tuvo una función principalmente comunicativa, en tanto se colocaron fechas de exámenes, notas de parciales, horarios de consulta, noticias universitarias, convocatorias a becas, etc. En este trabajo, comentamos sobre los resultados de una encuesta realizada a los alumnos al finalizar el primer cuatrimestre de 2015, que indagó sobre su opinión respecto al uso de la red social en esta asignatura. La información recabada resultó de gran



15 al 30 de septiembre de 2015

utilidad en tanto nos permitió ratificar las potencialidades de la red social para uso comunicacional en la asignatura y reflexionar sobre las posibles futuras aplicaciones de Facebook en la misma, en el próximo dictado que será en el segundo cuatrimestre de 2015.

Palabras clave: Redes Sociales - Facebook – Inglés Técnico - comunicación mediada por tecnologías – percepciones de los alumnos



15 al 30 de septiembre de 2015

Introducción

En la actualidad es ampliamente reconocido que las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTIC) se han instaurado en la vida de las personas provocando cambios significativos en las maneras de comunicarse y acceder a la información. En el ámbito de la educación resulta imposible hacer oídos sordos a esta realidad. Los modos de enseñar y aprender se han visto influenciados a partir de las potencialidades que las NTIC pueden aportar al proceso educativo.

Ante esta realidad, los docentes somos conscientes de que la educación necesita un cambio rotundo; de hecho hay quienes hablan de la “crisis” educativa que surgió como consecuencia de la globalización (Meirieu, 2006). Lograr esta reforma educativa llevará seguramente mucho tiempo, y varios serán los factores que deberán converger a tal fin. Sin embargo, todos los actores involucrados en el proceso educativo podemos comenzar este proceso aportando cada uno desde el lugar que ocupe, con esmero, motivación y responsabilidad.

Entre los factores a considerar, resulta necesario conocer el tipo de alumnos con el que nos enfrentamos en la actualidad. Si queremos lograr un aprendizaje eficaz, no podemos ignorar las particularidades de los llamados “nativos digitales” (Prensky, 2001, p. 1; Jones-Kavalier y Flannigan, 2006; Dussel y Quevedo, 2010, p. 11), pues en base a ellos es que debemos adecuar las metodologías a utilizar. Estos nativos digitales han crecido inmersos en un ambiente tecnológico adquiriendo la confianza necesaria para dominar el uso de tecnologías.

De este modo, si como docentes deseamos lograr un mayor acercamiento a nuestros estudiantes, debemos conocerlos y adentrarnos en su mundo, en el que sin dudas, las tecnologías tienen un rol protagónico.

Referentes Teóricos

En la actualidad y sin lugar a dudas, las redes sociales parecen constituir uno de los medios de comunicación más frecuentemente usado por nuestros alumnos fuera del ámbito educativo. Una definición general de Redes Sociales es la que aporta Lozares (1996), quien sostiene que “son un conjunto bien delimitado de actores –

individuos, grupos, organizaciones, comunidades, sociedades globales, etc.- vinculados unos a otros a través de una relación o un conjunto de relaciones sociales” (p. 108). Una de las redes sociales que es de fácil acceso y se usa con creciente frecuencia es Facebook. De hecho hay quienes consideran que los estudiantes, aun teniendo otros medios disponibles, prefieren comunicarse a través de esta red social (Lam, 2012). Esta tendencia es aún más favorecida por nuevos artefactos tecnológicos, como por ejemplo los teléfonos celulares, tablets, etc. que permiten el acceso ubicuo y permanente a la comunicación.

Como consecuencia, muchos docentes se han dispuesto a hacer uso de esta herramienta en el ámbito educativo con el fin primordial de motivar a sus alumnos, propiciando una comunicación más efectiva a través de la misma. Entre ellos, Alvarez Flores y Nuñez Gómez (2013) han dado cuenta de la aceptación de Facebook como apoyo en el aula, reconociendo que, aunque las innovaciones generan cierta reticencia por parte de algunos,



15 al 30 de septiembre de 2015

esta herramienta tiene muchas potencialidades que pueden ser aprovechadas para facilitar el proceso de aprendizaje.

Sin embargo, como docentes sabemos que las nuevas tecnologías se constituyen como herramientas que forman parte de un método de enseñanza-aprendizaje; es decir que “las nuevas tecnologías deben ser miradas como instrumentos o medios para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje” (Cardona Ossa, 2002, p.5) pero que de ninguna manera podrían considerarse un método o estrategia de enseñanza en sí mismas.

El enfoque o teoría Constructivista parece ser un modelo idóneo para fundamentar la instrumentalización de las tecnologías (Cardona Ossa, 2002; Koohang, Riley, Smith, y Schreurs, 2009). Este enfoque puede resumirse en la noción de que el conocimiento se construye en la mente del aprendiz en base a sus conocimientos previos y por lo tanto implica que el proceso de aprendizaje esté centrado en el alumno (Jonassen, 1994, en Hernández Requena, 2008).

El docente que guía sus prácticas con un enfoque constructivista, encuentra en los tipos de comunicación innumerables maneras de incentivar la colaboración, la exploración y el aprendizaje a través del descubrimiento, cumpliendo el rol de guía y facilitador y propiciando el desarrollo de la autonomía de los alumnos.

La red social Facebook utilizada en este marco funciona como “una continuación del aula escolar, pero de carácter virtual, ampliando el espacio interaccional de los estudiantes y el profesor, permitiendo el contacto continuo con los integrantes, y proporcionando nuevos materiales para la comunicación entre ellos” (Hernández Requena, 2008, p. 30). En esta línea, García Sanz (2008) comenta acerca de cómo esta red social puede favorecer el trabajo colaborativo y la comunicación entre alumnos y docentes y entre pares.

Observadas sus potencialidades para la aplicación pedagógica, existe una marcada tendencia hacia el uso de esta red social con fines educativos, aunque no haya sido originalmente diseñada con tales fines. Al respecto, Junco (2011) concluyó que Facebook se puede implementar de manera que resulte en beneficio de los alumnos y que, dado que es una herramienta todavía popular para los alumnos y que las universidades están interesadas en mantener una mejor comunicación con los

estudiantes y retenerlos en el sistema, los docentes deberán familiarizarse, diseñar e implementar propuestas utilizando esta red social. En esta línea, Flores Guerrero, López de la Madrid y Rojo Morales (2014), destacan las funcionalidades de Facebook en el ámbito académico y las motivaciones y usos que los estudiantes hacen de esta red social que resultan en un beneficio para su aprendizaje.

Siguiendo esta línea investigativa, el objetivo de este escrito es comentar sobre los resultados de una encuesta realizada a los alumnos de la asignatura Inglés Técnico al finalizar el primer cuatrimestre de 2015. Tal encuesta indagó sobre su opinión respecto al uso de la red social Facebook como medio de información y canal de comunicación con los docentes fuera del entorno presencial.

Metodología

Para este trabajo se utilizó un enfoque de investigación de tipo cualitativo, puesto que nos interesaba conocer las percepciones de los alumnos sin pretender una medición numérica al interpretar sus resultados. Este enfoque hace hincapié en indagar sobre la subjetividad



15 al 30 de septiembre de 2015

de los sujetos y poder interpretar la realidad desde el punto de vista de los actores involucrados (Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2010).

Es importante hacer una contextualización de los estudiantes participantes y de la asignatura que es objeto de estudio para comprender mejor los resultados que se presentan más adelante.

El escenario de esta investigación es la Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de San Luis, Argentina. Los participantes fueron alumnos de Inglés Técnico de las carreras de pregrado: Bromatología y Técnico Universitario en Mantenimiento Industrial y de las carreras de grado: Ingeniería Industrial, Ingeniería Química, Ingeniería en Alimentos, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Electromecánica, Ingeniería Mecatrónica e Ingeniería Agronómica. El grupo de estudiantes era mixto y sus edades oscilaban de entre 19 a 23 años. Los mismos pertenecían al primer, segundo y tercer año de su carrera.

De la matrícula inicial de estudiantes que cursaron Inglés Técnico finalizaron 49 alumnos que aprobaron la materia ya sea regularizando (con una nota de 4 a 6) o promocionando (con una nota igual o superior a 7).

Cabe aclarar que la asignatura Inglés Técnico se dicta en el primer cuatrimestre con una carga horaria de 6 horas semanales distribuidas en 2 encuentros presenciales. Las clases tienen carácter teórico-práctico y apuntan a desarrollar la habilidad lectora de textos relacionados a las carreras anteriormente mencionadas. Los alumnos cuentan con un manual de lectura comprensiva que está dividido en 16 módulos que abarcan tres ejes temáticos transversales a las carreras de ingeniería y tecnicaturas: 1) energías renovables y no renovables, 2) invenciones e inventores y 3) evaluación de impacto ambiental.

El manual de estudio con los contenidos teóricos y prácticos cuenta con un marcado tinte dialogal que insta a los alumnos a ser reflexivos y activos en la construcción de la habilidad lectora en lengua extranjera. Es importante mencionar que incluye la presentación de estrategias de lectura cognitivas y metacognitivas a lo largo de

todos los módulos, con la idea de propiciar un alumno autónomo, capaz de seguir el proceso de aprendizaje independientemente de su asistencia a clase y propiciando un enfoque constructivista de enseñanza.

En cuanto al procedimiento para la recolección los datos necesarios para el desarrollo de este trabajo, al finalizar el cursado se publicó en la red social Facebook una encuesta para que los alumnos la respondieran de manera anónima utilizando la aplicación Google Forms que provee Google. Se eligió esta aplicación ya que es bastante fácil de diseñar e implementar y puede incrustarse en cualquier sitio web. Las respuestas de quienes completaron la encuesta se recibieron en una planilla Excel generada automáticamente por la aplicación Google Forms.

Las preguntas que conformaron la encuesta fueron las siguientes y se analizaron desde una perspectiva cualitativa dado el propósito de nuestra investigación.

- 1) ¿Cómo te resultó el uso de la red social Facebook para la asignatura Inglés?
- 2) ¿Qué tipo de información te gustaría/necesitarías que se compartiera en el mismo?
- 3) ¿Te parece que vale la pena seguir usando Facebook como medio de comunicación? ¿Por qué?
- 4) ¿Te parece que se podría complementar el dictado presencial a través del uso de



15 al 30 de septiembre de 2015

Facebook? ¿Cómo?

Como puede observarse, fueron preguntas abiertas resaltando el carácter cualitativo de esta investigación y propiciando que los alumnos expresaran sus perspectivas libremente. Se dio el plazo de una semana para que los alumnos respondieran la encuesta. Al culminar la misma, se observó que sólo contestaron 22 estudiantes.

Presentación y análisis de los resultados

Según se comentó en el apartado anterior, el cuestionario que se aplicó para obtener los datos necesarios para el desarrollo de este trabajo constó de cuatro preguntas. A continuación se presentarán y analizarán los resultados siguiendo el orden lógico en que se plantearon los interrogantes.

Con respecto a la primera pregunta “¿Cómo te resultó el uso de la red social Facebook para la asignatura Inglés?”, el 100 % de los alumnos (22) expresó una actitud positiva y alentadora sobre el uso de la red social en el contexto de la asignatura Inglés Técnico.

Algunas ventajas que los alumnos expresaron fueron las siguientes:

- la posibilidad de evacuar dudas generales cuando no podían concurrir al campus universitario, por ejemplo, realizaban consultas sobre la asignatura, fechas y notas de las evaluaciones, requisitos para rendir las evaluaciones, entre otras,
- la comunicación entre los docentes y los alumnos de una manera diferente a la presencial y a través de una herramienta que utilizan a diario, y
- la posibilidad de recibir comunicaciones de último momento como cambios inesperados de los horarios.

Si bien todos los alumnos manifestaron estar satisfechos con la utilización de la red social Facebook, algunos aportaron sugerencias y opiniones interesantes que serán de utilidad al momento de re-implementar esta modalidad de comunicación en el segundo cuatrimestre del año en curso.

Por ejemplo, un alumno expresó que “hubiera sido mejor que avisaran más cosas y con más tiempo de anticipación, por ejemplo, las fechas de las evaluaciones”.

Otra sugerencia emitida por otro alumno fue la de utilizar la Plataforma Claroline para el propósito comunicacional. En relación a esta respuesta, si bien el uso de una plataforma virtual como medio para enseñar y aprender es indiscutiblemente útil y cada vez son más las propuestas a distancia en educación superior, el uso de la red social Facebook que se implementó en el contexto de esta investigación, no tuvo el objetivo de impartir formación ni de enseñar los contenidos de la asignatura. Sino que su utilización se limitó exclusivamente a crear un canal de comunicación con los alumnos relacionados con temas organizativos y administrativos de la asignatura Inglés Técnico.

Con relación a los tiempos de espera para obtener respuestas, algunos alumnos comentaron que las docentes se demoraban en responder las consultas. El justificativo a



15 al 30 de septiembre de 2015

este planteamiento es que, en general, los jóvenes usuarios de las redes sociales mantienen una conexión casi permanente, lo que no sucede con las docentes cuando la implementación de la red social es con propósitos comunicativos con sus alumnos. En consecuencia, las consultas y solicitudes planteadas por los alumnos se respondían en los horarios de trabajo, lo cual implicaba una comunicación asincrónica y no sincrónica y al instante como ellos suponían que iba a suceder.

La segunda pregunta de la encuesta “¿Qué tipo de información te gustaría/necesitarías que se compartiera en el mismo?”, estuvo orientada a conocer las demandas de los alumnos con respecto a qué tipo de material les sería de utilidad y analizar si estas demandas serían factibles de satisfacer.

Los alumnos manifestaron que la información que les sería útil recibir es la siguiente:

- fechas de las evaluaciones,
- horarios de consulta presencial,
- los temas que se abordaron en cada clase para aquellos que estuvieron ausentes,
- el manual de estudio en formato .pdf o .doc para tener la posibilidad de imprimirlo en donde les resulte más conveniente contando así con otra opción además de comprarlo en la fotocopiadora de la facultad,
- consultas virtuales sobre teoría,
- más actividades de práctica para complementar el aprendizaje,
- información sobre los temas que se tomarán en las evaluaciones,
- información relativa a las condiciones de la cursada de la asignatura: porcentajes de inasistencias, requisitos para regularizar, promocionar, etc.
- información sobre los docentes que componen la cátedra, y
- una mejor organización de la incorporación de todos los alumnos desde el principio del dictado de la asignatura.

Vale aclarar que todos los ítems que los alumnos mencionan a modo de demanda, se prevén en la instancia presencial desde el primer momento de la cursada. Es así como durante las clases los alumnos reciben la información sobre horarios de consulta, fechas de evaluaciones, información sobre las docentes, etc. Sin embargo, y en función de sus respuestas, se vislumbra la necesidad de incorporar también en la red social estas cuestiones.

En relación a la demanda de consultas virtuales a través de la red social, es necesario aclarar que esta iniciativa no tuvo en cuenta ser mediadora en el proceso de enseñanza - aprendizaje, sino que sólo tuvo un propósito de fomentar la comunicación a través de una vía diferente y ampliamente utilizada por los jóvenes. Con respecto al comentario de la última viñeta (mejor organización), se comenta que el mecanismo que se utilizó para la creación del perfil de Inglés Técnico en Facebook, fue simplemente crear tal perfil y comunicarle a los alumnos que debían enviar una “solicitud de amistad”.

Algunos alumnos enviaron su solicitud inmediatamente y otros se tardaron algún tiempo. Por otro lado, sucedió que algunos perfiles de los alumnos no se correspondían con su nombre y apellido, tal como se registraban al momento de



15 al 30 de septiembre de 2015

comenzar la cursada. Por tal motivo, las docentes debían chequear si ese perfil correspondía o no a uno de los alumnos antes de aceptar la solicitud. Esta situación deberá revisarse al momento de la re- implementación de esta modalidad.

La tercera pregunta “*¿Te parece que vale la pena seguir usando Facebook como medio de comunicación? ¿Por qué?*”, tuvo el objetivo de conocer la apreciación de los alumnos en relación a la utilidad de esta red social como un canal de comunicación que trasciende el contacto presencial y puede entablarse en los momentos en que los alumnos puedan acceder a la misma.

A este interrogante, todos los alumnos respondieron afirmativamente y las razones más relevantes se agruparon en las siguientes viñetas:

- por la utilidad de la red social como medio de comunicación entre los alumnos y docentes,
- porque es posible comunicarse con los docentes sin la necesidad de concurrir al campus, y
- porque es una red social que está siendo actualmente utilizada por la mayoría de los jóvenes.

Un alumno comentó que estaba muy satisfecho con el uso de Facebook para comunicación y remarcó que pocos docentes en esta institución utilizan una red social para comunicarse con los alumnos.

Si bien se obtuvieron resultados positivos de esta pregunta, un alumno comentó que, a pesar de que la red social es utilizada por la mayoría de las personas actualmente, hay quienes aún no utilizan esta red social, lo cual redundaría en una desventaja de la implementación. Vale aclarar una vez más y en relación a este comentario, que la implementación de esta modalidad fue opcional y no obligatoria, por lo que los alumnos que no tenían una cuenta en Facebook o no deseaban vincularse al perfil de Inglés Técnico podían obtener la información, notas, etc. concurriendo al campus y mediante la modalidad presencial. Es decir, no se obligó a los alumnos a participar de esta iniciativa, sino que se involucraban solamente los que tenían las posibilidades y estaban interesados.

La pregunta 4 “*¿Te parece que se podría complementar el dictado presencial a través del uso de Facebook? ¿Cómo?*”, indagó sobre la posibilidad de utilizar la red social como complemento en el proceso de enseñanza y aprendizaje sobrepasando la barrera de lo meramente comunicacional.

A esta pregunta sólo 18 alumnos respondieron. De esos 18, sólo 7 manifestaron que Facebook podría utilizarse como complemento de la asignatura, y sus comentarios se focalizaron en las siguientes razones:

- como medio para realizar consultas que pudiesen surgir al momento de estudiar y sentirse apoyado por el docente en ese momento,



15 al 30 de septiembre de 2015

- como reservorio de los materiales de estudio
- mediante la subida de videos o tutoriales explicativos, y
- para complementar la práctica que se realiza en las clases presenciales y desarrollarla en el momento y tiempo disponible.

Los alumnos que respondieron negativamente a esta pregunta (11), alegaron las siguientes razones:

- porque no es lo mismo estudiar desde la pantalla que tener el material de estudio en soporte papel, en el cual se puede realizar anotaciones, hacer referencias, etc.,
- porque los alumnos son demasiados y resulta difícil que el docente pueda estar atento a las consultas y necesidades de cada uno,
- porque las clases presenciales son importantes al momento de aprender,
- porque las dudas se aclaran mejor mediante las consultas presenciales, y
- porque no todos tienen acceso o interés en esta red social.

Un alumno hizo referencia a la utilización de una plataforma educativa para la enseñanza de la asignatura. En este sentido, vale comentar que el Área de Idioma ofrece una alternativa totalmente virtual llamada “Inglés Técnico Online” desde el año 2008. Al comienzo de cada cuatrimestre en que se dicta la asignatura, se comenta a los alumnos sobre las dos opciones de cursado (presencial o virtual) y ellos deben optar por una de las dos. La propuesta virtual, alojada en la Plataforma Educativa MOODLE, fue diseñada e implementada para brindar otra opción a los alumnos con inconvenientes para cursar la asignatura de manera presencial.

Conclusión y propuestas

Realizando un análisis integral de los resultados obtenidos mediante la encuesta, puede observarse que la aplicación de la red social Facebook fue favorable y ampliamente aceptada por los estudiantes, enfocando su uso en un aspecto mayormente comunicativo. Sin embargo, algunos alumnos demandan la incorporación de cierta información y contenidos que no fueron previstos por las docentes hasta el momento. Tales demandas serán sometidas a una valoración para determinar si es posible satisfacerlas en el próximo dictado de la asignatura Inglés Técnico a través de Facebook como vía complementaria de comunicación.

Por ejemplo, se considerarán las siguientes posibilidades:

- subir el manual de estudio en formato .pdf o .doc para aquellos alumnos que deseen imprimirlo por su propia cuenta o simplemente visualizarlo desde la pantalla de su computadora;
- especificar un cronograma con los temas dados y actividades desarrolladas en cada clase para aquellos alumnos que estuvieron ausentes;
- detallar los temas que se tomarán en las evaluaciones, así como las fechas y horarios de las mismas;



15 al 30 de septiembre de 2015

- incluir más actividades de práctica como complemento de las actividades que se desarrollan en las clases presenciales;
- programa de la asignatura y detalle completo de las condiciones de la cursada, incluyendo requisitos para promocionar y regularizar.

Es indiscutible que la comunicación entre los docentes y alumnos es de gran importancia al momento de procurar un efectivo resultado en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La utilización de una red social como Facebook, a la cual es posible acceder desde diferentes dispositivos de uso cotidiano por los alumnos, favorece la comunicación permanente y ubicua. Es así como, en función de lograr esta comunicación, los docentes comprometidos buscan alternativas que puedan satisfacer las demandas comunicacionales, aunque esto implique un desafío y la necesidad de incursionar en terrenos no antes transitados.

Esta investigación ha sido de gran utilidad para quienes dictan la asignatura Inglés Técnico ya que ha puesto de manifiesto que el uso de la red social Facebook ha favorecido la comunicación y, por ende, seguirá siendo utilizada de ahora en adelante con propuestas más ambiciosas y que satisfagan las necesidades y demandas de los estudiantes.

Referencias

Álvarez Flores, E. y Núñez Gómez, P. (2013) Uso de redes sociales como elemento de interacción y construcción de contenidos en el aula: cultura participativa a través de Facebook. *Historia y Comunicación Social*, Vol. 18. Nº Esp. Nov. 53-62.

Cardona Ossa, G. (2002). Tendencias educativas para el siglo XXI Educación virtual, online y @learning elementos para la discusión. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (15).

Dussel, I. y Quevedo, L. (2010). Educación y Nuevas Tecnologías: Los desafíos Pedagógicos ante el Mundo Digital. VI Foro Latinoamericano de Educación 1a ed. - Buenos Aires : Santillana, 2010.

Flores Guerrero, K., López de la Madrid, M y Rojo Morales, D. (2014). Explorando las Motivaciones y los Usos Educativos que los Jóvenes Universitarios hacen del Facebook. Memorias VE2014, Lima, Perú: Área 1: La escuela de la era digital. Disponible en

http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/handle/123456789/4188/browse?type=title&submit_browse=T%C3%ADtulo

García Sanz, A. (2008). Las redes sociales como herramientas para el aprendizaje colaborativo: una experiencia con facebook. *Revista RE*, año 2 Nº 5, 49-59.



15 al 30 de septiembre de 2015

Hernández Requena, S. (2008, octubre) El modelo constructivista con las nuevas tecnologías aplicado en el proceso de aprendizaje. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 5(2). Disponible en <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/v5n2-hernandez>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M. (2010). *Metodología de la investigación*. México: Mc Graw Hill.

Jones kavalier, B. y Flanning, S. (2006). Connecting the digital dots: literacy of the 21st Century. *Educase Quarterly*, number 2, p.8-10.

Junco, R. (2011). The relationship between frequency of Facebook use, participation in Facebook activities, and student engagement. *Computers & Education* 58, 162–171

Koohang, A., Riley, L., Smith, T. y Schreurs, J. (2009). E-Learning and Constructivism: From Theory to Application. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*. Vol. 5.

Lam, L. (2012). An innovative research on the usage of facebook in the higher education context of Hong Kong *The Electronic Journal of e-Learning* Volume 10 Issue 4, 2012, (pp377 - 386), available online at www.ejel.org

Lozares, C. (1996). La teoría de redes sociales. *Revista Papers*, 48. Extraído en octubre, 2014 de: <http://alejandrogg.com.mx/temario3/Carlos-redes%20sociales.pdf>

Meirieu, P. (2006). *Educación en la Incertidumbre*. El Monitor, Nº 9. Accesible en <http://www.me.gov.ar/monitor/nro9/index.htm>

Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. On the horizon (MCB University Press, vol.9 Nº5)



15 al 30 de septiembre de 2015

Curriculum resumido de **María Belén Domínguez** TÍTULO

UNIVERSITARIO

Profesora de Inglés. Egresada año 2002. Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto. Córdoba, Argentina.

CARGO DOCENTE ACTUAL

Auxiliar de Primera Categoría Efectivo Dedicación Exclusiva para la Cátedra de Inglés Técnico del Área de Idiomas. Departamento de Ciencias Básicas. Facultad de Ingeniería y Ciencias Agropecuarias. Universidad Nacional de San Luis. Año de ingreso 2003.

INVESTIGACIÓN

CATEGORÍA 5 EN INVESTIGACIÓN según **Resolución N°3533** con fecha 12/07/2011. Otorgado por la Comisión Regional de Categorización del Ministerio de la Nación en el marco del Programa de Incentivos a Docentes Investigadores de universidades nacionales.

PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION

1. Integrante del Proyecto de Investigación: PN 50302 "**Proceso de Enseñanza Aprendizaje de Inglés en el sistema de Educación Superior**". Secretaría de Ciencia y Técnica. Res. R. N° 081/04. ATI N° L353/03. Período 2003-2005.
2. Integrante del Proyecto de Investigación: PN 50706 "**El Proceso de Enseñanza-aprendizaje de Inglés en la Universidad: Educación Combinada (Blended Learning) y Educación a Distancia**". Secretaría de Ciencia y Técnica. Res. R. N° 135/06. Período 2006-2009.
3. Integrante del Proyecto de Investigación: PN 50706 **Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Superior**. Período 2010-2013. Secretaría de Ciencia y Técnica. Res. en trámite. PROYECTO N° 50706.
4. Integrante del Proyecto de Investigación: **Oportunidades y Desafíos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y Entornos Virtuales para Educar y Educarse**, N° Proyecto: PROICO: 14-6014. Resolución de Aprobación: C.S N° 179 del 16/09/2014. Período: 2014-2017.



15 al 30 de septiembre de 2015

Currículum resumido de **Laura Lucía Laurenti** TÍTULOS

UNIVERSITARIOS OBTENIDOS

- Profesora de Inglés.** Egresada año 2006. Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto, Córdoba.
- Diplomatura en la Enseñanza del Español como Lengua Segunda y Extranjera.** UNSL. Año 2012.
- Especialista en el Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación.** Primera cohorte. FICES (UNSL)- Universidad de Aguascalientes (México) - Universidad de Illinois en Urbana Champaign (USA). Resolución D. N 547/14

CARGO DOCENTE ACTUAL

Auxiliar de Primera (semi-exclusiva) Efectiva, FICA (UNSL) desde 2007 y continua.
Auxiliar de Primera (semi-exclusiva) Efectiva, FCH (UNSL) desde 2015 y continua.

BECA

Obtención de beca Fulbright del programa FLTA (Foreign Language Teaching Assistant) para trabajar como asistente de idioma en la Universidad Gardner-Webb (Estados Unidos) por el período académico 2010-2011 en el marco del Programa Bilateral Comisión Fulbright- Ministerio de Educación según convenio 642/03.

INVESTIGACIÓN

- Integrante del Proyecto de Investigación: PN 50706 **“El Proceso de Enseñanza-aprendizaje de Inglés en la Universidad: Educación Combinada (Blended Learning) y Educación a Distancia”**. Secretaría de Ciencia y Técnica. Res. R. Nº 135/06. Período 2007-2009.
- Colaboradora en el proyecto de Investigación **“La Enseñanza del Inglés como Lengua Extranjera en Alumnos con Ceguera del Sistema Educativo Provincial de la ciudad de San Luis-Región I”** desarrollado durante los años 2008 y 2009. Institución: IFDC- San Luis. Directora: Mg. Cecilia Arellano. Res. 192/08.
- Integrante del Proyecto de Investigación: PN 50706 **“Las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación Superior”**. Directora: Graciela Bertazzi. Período 2010- 2013. Secretaría de Ciencia y Técnica. Res. 31/11.



15 al 30 de septiembre de 2015

- Integrante del Proyecto de Investigación: ***“Oportunidades y desafíos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y los Entornos Virtuales para educar y educarse”***. Directora: Graciela Bertazzi. Período 2014- 2017. Secretaría de Ciencia y Técnica. Res. En trámite.

Currículum resumido de **Cecilia Aguirre Céliz** TÍTULOS

UNIVERSITARIOS OBTENIDOS

- TRADUCTORA PÚBLICA NACIONAL DE INGLÉS. ESCUELA SUPERIOR DE LENGUAS. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. 1994
- MAGÍSTER EN PROCESOS EDUCATIVOS MEDIADOS POR TECNOLOGÍA. Centro de Estudios Avanzados, Universidad Nacional de Córdoba, octubre de 2013.

CARGO DOCENTE ACTUAL

Jefe de Trabajos Prácticos en las asignaturas Taller de Idioma para Licenciatura en Administración. Seminario: Taller de Idioma para Cont. Público Nacional. Inglés para Tec. Univ. En Gestión Financiera. Idioma para Abogacía – Desde año 2014

INVESTIGACIÓN

Categoría Investigador: V – 12/07/2011. Programa de Incentivos la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología, Categorización 2011. Ministerio de Educación y Cultura, Comisión Regional Centro Oeste. **Res. Nº 3514**

Proyectos de investigación actuales:

- Integrante del Proyecto PROICO 14-6014: “Oportunidades y Desafíos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y Entornos Virtuales para Educar y Educarse. Directora del proyecto: Mg. Graciela Bertazzi – Desde 2014 hasta 2018.
- Colaboradora externa para asesoramiento en traducciones de material técnico /PROICO Nº 52210; 22/1004. “Estudios de la macro morfología y microflora del noroeste de la provincia de San Luis”. Directora del Proyecto: Dra. María Cecilia Fernández Belmonte. Desde el 1º de enero de 2013 y continúa-. ACTU-USL: 0001740/2013 –

PUBLICACIONES

Co-autora artículo: “LA LECTURA DEL MATERIAL EN LÍNEA EN UN CURSO VIRTUAL”,

con Referato de las II Jornadas de Lectura y Escritura: Caminos para la Construcción del Mundo”, Catamarca, Agosto 2007. ISBN 978-987-1241-13-9. Págs. 243 – 253 –



15 al 30 de septiembre de 2015

Co-autora del artículo: “EDUCACIÓN VIRTUAL: ALGUNAS CONSIDERACIONES”, con referato - Revista Alternativas – Volumen 13- Páginas 153-160. San Luis 2008 – ISBN 0328- 8064 -

Co autora del Artículo: “CONSTRUYENDO INGLÉS TÉCNICO CON MODALIDAD SEMI-

PRESENCIAL”, con referato - Revista Argentina de Enseñanza de la Ingeniería, año 10, número 18, julio de 2009. Págs. 59 – 68 - ISSN 1515-5838.

Co autora del Artículo “INGLÉS TÉCNICO ONLINE: UN PROYECTO EDUCATIVO EN

CONTINUO CRECIMIENTO”. Revista Metavoces. año VI, Nº 10, 2010. Págs. 49 – 59, ISSN 1669-8924 - Facultad de Ciencias Humanas, Univ. Nac. de San Luis.

Co-autora de artículo “Google Translate: una experiencia con alumnos de Inglés Técnico en el nivel superior” 2012 — Revista Virtual VEsC: Virtualidad, Educación y Ciencia, Centro de Estudios Avanzados, Universidad Nacional de Córdoba – 2013 - Año 4 Nº 6 - Págs: 44 - 52

- ISSN 1853-6530 .

Co-autora de trabajo ANÁLISIS DE LAS OPINIONES DE LOS ALUMNOS DE LA ASIGNATURA INGLÉS TÉCNICO CON MODALIDAD ONLINE PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA PROPUESTA.. En E-BOOK de I Jornadas Nacionales y III Jornadas sobre Experiencias e Investigación en Educación a Distancia y Tecnología Educativa en la UNC – (Débora Brocca: Compiladora) - 2013 – Universidad Nacional de Córdoba – Págs. 85 – 92, ISBN 978-950-33-10793



15 al 30 de septiembre de 2015

A gestão da aprendizagem para uma educação ubíqua

Jose Lauro Martins

Professor assistente no Curso de Comunicaçã o

Social da Universidade Federal do Tocantins -

Brasil

Resumo: Neste trabalho procuramos articular três conceitos importantes para o pensar a educação contemporânea: a gestão da aprendizagem em contraponto à gestão do ensino, a apropriação da autonomia em contraponto às formas de dependência da educação tradicional e a aprendizagem ubíqua como superação do modelo de educação escolar. Nosso fio condutor é a apropriação das tecnologias digitais de comunicação e informação (TDCI) para dinamizar a educação e atender a demanda social contemporânea por uma formação em o aprendente torne-se mais proativo e menos dependente dos professores.

Palavras chaves: Gestão da aprendizagem, apropriação da autonomia, aprendizagem ubíqua.

TDCI e a educação

O aparecimento e o uso das tecnologias digitais modificam a vida em sociedade enquanto as novas gerações participam dos benefícios e dos desafios de viver na época em que qualquer equipamento de alta tecnologia possui computadores que viabilizam tarefas tão complexas, que por mais competência profissional, não seria possível sem tais tecnologias. Desde exames médicos que possibilita a segurança em pouco tempo para um diagnóstico ou mesmo um avião que necessita da leitura dos dados por computador para manter sua estabilidade em voo transcontinental.

A vida analógica obedecia à distância geográfica e o ritmo da vida tinha um tempo de amadurecimento. Como a telefonia móvel liga-se e fala-se

15 al 30 de septiembre de 2015

imediatamente, ou escreve-se uma mensagem eletrônica sem qualquer ritual porque essa ação pode ser efetuada facilmente a qualquer momento sendo enviada (e recebida) de imediato. Qualquer distância e desconstruída, o perto e o longe deixam de existir quando o assunto e a transmissão de informações. Na Amazônia brasileira, em muitos lugares a vida seguia a sinuosidade dos rios, a telefonia fixa não chegou, contudo já contam com a telefonia móvel. Conforme informações de 2013 do IBGE¹, os dois maiores estados brasileiros, ambos da região amazônica, usavam preferencialmente a telefonia móvel. O estado do Pará 17,3% para telefonia fixa e 42,2% telefonia móvel e o estado do Amazonas com apenas 11,1% para telefonia fixa e 39,6% telefonia móvel. O percentual de brasileiros com mais de 10 anos de idade que possui telefone móvel é de 75%. Segundo informações da Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL-² em seu relatório divulgado em março de 2015, os brasileiros possuem 283,4 milhões de acessos móveis. O que representa uma média de 1,38 linhas por habitante. Ainda, conforme dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), 61% das escolas brasileiras contam com internet instalada em 2014³.

Essa presencialidade das tecnologias móveis e cada vez mais acentuada e desafia a educação tradicional, pois além da presencialidade dos agentes da aprendizagem, exige um conteúdo organizado de forma linear e delimitado. Enquanto os dispositivos móveis passam a ocupar parte importante do ecossistema da aprendizagem por meio de dispositivos móveis e em rede. A organização dos conteúdos torna-se cada vez mais hipertextualizada, com acesso a diversas linguagens ou mídias para um mesmo conteúdo e necessita outras formas de docência e para orientar a aprendizagem e exigem dos professores e aprendentes novas competências para novas aprendizagens.

¹Dados disponíveis do relatório Pnad-2013. Disponível em ftp://ftp.ibge.gov.br/Acesso_a_internet_e_posse_celular/2013/pnad2013_tic.pdf ²Disponível em <http://www.anatel.gov.br/Portal/exibirPortalNoticias.do?acao=carregaNoticia&codigo=37279>

³Dados disponíveis em <http://especiais.g1.globo.com/educacao/2015/censo-escolar-2014/o-raio-x-das-escolas-do-pais.html>



15 al 30 de septiembre de 2015

Na o basta o professor ter o domí nio do conteu do disponível nos livros.

Muitos aplicativos ou sites disponibilizam os mesmos conteu dos muito mais atraente e dina mico que pode ser considerada cao tica pelos professores tradicionais acostumados com a linearidade dos livros dida ticos, atende a ansiedade dos jovens pelas diversas linguagens ou formas de acessar as informações. Com as informações disponíveis em rede (na WEB), mesmos os conteúdos escolares podem ser acessados por meio de seus dispositivos móveis em qualquer lugar. Na o precisa ir ate a escola ou a uma biblioteca, com um *smartfone* pode descobrir a resposta para sua indagaça o em segundos e o professor pode ser demandado a qualquer tempo se a escola dispor a estender seu papel para ale m das paredes da sala de aula.

Obviamente que a sala de aula tradicional na o comporta esse movimento de aprendizagem. Na educaça o tradicional o professor pode ser responsavel por todas as etapas do processo de ensino. Assemelha a um artesa o do se culo XVIII que deveria saber gerenciar todas as fases da produça o, desde a seleça o a mate ria prima, planejando o produto, a produça o, a negociaça o e a entrega do produto. Ja o professor, a s vezes recebe da coordenaça o apenas o título da disciplina e cabe a ele decidir quais sera o os conteúdos, os materiais, os recursos, a metodologia, a avaliaça o, a gesta o da sala de aula, a decisa o final sobre aprovaça o ou a reprovaça o e os registros em dia rios. Uma proposta educacional mediada pelas TDIC, com metodologia adequada, o papel do professor e distribuí do numa rede de aprendizagem que envolve diversos agentes. Ha um empoderamento do aprendente para uma educaça o cada vez mais personalizada e que aponta para as necessidades desconhecidas em um futuro imprevisí vel.

Com a ajuda de dispositivos móveis, a tendência atual em direção a uma aprendizagem autêntica e personalizada se manterá nos próximos 15 anos. Tecnologias móveis poderão ajudar os alunos a explorar o mundo em sua volta e desenvolver suas próprias soluções para



15 al 30 de septiembre de 2015

problemas complexos, enquanto trabalham com colegas sob a orientação de professores competentes (UNESCO, 2014, p. 29).

Portanto, é uma tecnologia que tem uma importante penetração na vida social e tem despertado o interesse de educadores, pesquisadores e autoridades políticas. É uma tecnologia que não se trata apenas da questão de ser ou não uma novidade, trata-se de uma grande transformação que alterou radicalmente os mais diversos setores das sociedades. Castells (1999) considera que as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDCI) podem ser comparáveis ao que foram as descobertas das novas fontes de energia que possibilitaram a revolução industrial. Segundo ele, vivemos uma “revolução da tecnologia da informação” e como tal se tornou um paradigma estruturante que identifica e instrumentaliza os processos de transformação nas sociedades.

Castells (1999) identificou cinco aspectos que qualificam a revolução da tecnologia da informação: a) a informação e a sua matéria; b) a penetrabilidade dos efeitos; c) a estrutura de redes; d) a flexibilidade; e) convergência de tecnologias. Destaca-se, nesse entendimento, que esses aspectos são a base material para as transformações propiciadas pelas TDCI e que faz das mesmas, não apenas novidades tecnológicas, mas instrumentos que influenciam nas transformações sociais. De fato a informação sendo a matéria principal das transformações e as tecnologias as ferramentas utilizadas na sua ressonância social observa-se uma relação dialética de criatura e criador que muda de posição em situações objetivas. Afinal, é o acúmulo de informações e o processamento adequado que possibilita o desenvolvimento de tecnologias sofisticadas que, por sua vez, facilitam o tráfego, o processamento e a difusão da informação. Isso pode criar ciclos virtuosos que potencializam as transformações sociais. Assim, não é apenas mais uma tecnologia, mas uma tecnologia que modifica a informação enquanto a informação é, por sua vez, também matéria prima.

A gestão da aprendizagem



15 al 30 de septiembre de 2015

Um aspecto que consideramos decisivo na educação o que se utiliza da mediação *online* e a apropriação da autonomia pelo aprendente. Por ser uma



15 al 30 de septiembre de 2015

tecnologia em que o aprendiz precisa tomar decisões constantemente, tem acesso a um volume muito grande de informações dispersas, além de decisões da vida social, tal como organizar o tempo de estudos, o aprendiz precisa aprender a pesquisar usando a WEB desde os primeiros anos escolares. O que é novo. Diversos autores defendem a educação pela pesquisa desde John Dewey (Martins, 2014). Um dos educadores brasileiros que mais enfatizou esse tema em suas obras é o sociólogo Pedro Demo. Para ele os aprendizes, já na educação básica, precisam aprender a buscar, selecionar, organizar, processar e utilizar adequadamente as informações que eles necessitam já na educação básica, ou seja, criar o que ele chamou de atitude de pesquisa (Demo, 1993). Essas competências e que constituem a autonomia do aprendiz para a gestão da aprendizagem e não pode ser considerada uma concessão ou uma necessidade transitória devida à situação da distância geográfica em que o aprendiz se encontra em relação ao professor. Até porque o aprendiz do curso presencial fica pouco tempo com o professor, esse tempo ainda é utilizado para “transmissão de conteúdos”, e insuficiente para as orientações sobre a aprendizagem ou para conhecer a história e o contexto vivido pelo aprendiz. A autonomia não é possível ser delegada ou disponibilizada como prêmio durante a aprendizagem, mas uma forma de empoderamento dos aprendizes diante de qualquer realidade ao agir sem o suporte direto de outra pessoa (Martins, 2014). Nesse sentido, a gestão da aprendizagem é uma ação apenas do aprendiz que, se tratando de educação formal, supõe que haja colaboração e mediação do docente. Porém, mais importante que as formas de controle da escola e do professor sobre o aprendiz, é a capacidade de contribuir para que construa seus próprios objetivos para além do currículo escolar. Ou seja, dar sentido ao que é estudado e aprendido.

... só aprende verdadeiramente aquele que se apropria do aprendido, transformando-o em apreendido, com o que pode, por isto mesmo, reinventá-lo; aquele que é capaz de aplicar o aprendido apreendido a situações existenciais concretas (Freire P. , 1983, p. 16).



15 al 30 de septiembre de 2015

A gestao da aprendizagem e a gestao da autonomia de aprender. Ajudar o aprendiz a agir de forma autônoma e o significado da sua autonomia e papel dos educadores. E contribuir para que o aprendiz aproprie da sua autonomia, para que seja, de fato, livre para pensar e intervir no mundo com autonomia. Não é a liberdade num vazio anárquico, mas uma autonomia repleta de significados por ser a apropriação daquilo que lhe pertence enquanto cidadão, porém, que ainda não tinha conhecimento.

Entendemos que a gestao da aprendizagem só se aprende com autonomia, porém, como disse Paulo Freire, não se ensina autonomia para depois ser autônomo. Aprende-se a ser autônomo por meio das estratégias metodológicas utilizadas para a mediação da aprendizagem de qualquer conteúdo, desde que a docência favoreça a gestao da aprendizagem.

A autonomia, enquanto amadurecimento do ser para si, é processo, é vir a ser. Não ocorre em data marcada. É neste sentido que uma pedagogia da autonomia tem de estar centrada em experiências estimuladoras da decisão e da responsabilidade, vale dizer, em experiência respeitosa da liberdade (Freire P., 1996, p. 67)

Considerando o contexto social e tecnológico da sociedade contemporânea, neste início de século 21 temos que preocupar com a dificuldade, em particular da escola brasileira, superar o paradigma tradicional conteudista, a falta de autonomia na aprendizagem, o excesso de aulas, a dificuldade dos professores em lidar com o estudo dirigido com forma efetiva de aprender pela pesquisa e não apenas como forma de repetição do conteúdo apresentado em sala. Nesse modelo não há espaço para o “falar” dos aprendizes. Mesmo os seminários em sala de aula em geral é sinônimo de “embromação” pela falta de pesquisa e não passa de um jogral repetitivo de partes de textos mal lidos.

Para aclarar o que propomos como gestao da aprendizagem, podemos observar em contraponto a algumas características que conhecemos da gestao do ensino. Na gestao do ensino tradicional a aula é estruturada para

15 al 30 de septiembre de 2015

uma turma onde o professor e o centro e organiza o processo. A gestão escolar e organizada com rotinas para que o professor possa dar suas aulas e supostamente “transmitir os conhecimentos”. Enquanto um processo educativo referenciado pela gestão da aprendizagem o centro deve ser o aprendiz e a aprendizagem o objetivo principal. Tem-se a consciência que não se transmite conhecimento, fazemos propiciar o acesso às informações e ajudando-os para que a resultante do processo seja de fato a aprendizagem. Portanto, temos e podemos considerar outras variáveis na gestão do ensino torna-o muito difícil para adequar a gestão da aprendizagem, tal como a gestão do tempo individualizada para cada aprendiz. Quando a turma e a unidade educativa básica, supõe-se que os aprendizes tenha acesso às mesmas informações ao mesmo tempo e mesma aprendizagem requerida de todos seria sinônimo de igualdade de oportunidade. Por outro lado, sabemos que a aprendizagem depende de fatores culturais, emocionais e das competências individuais. Não é prudente supor que todos em uma turma possam aprender da mesma maneira, ao mesmo tempo. Os resultados dessa estratégia e a reprovação daqueles que por mais que tenham aprendido mais (se pudermos medir a aprendizagem!), devido ao fato de haver níveis diferentes de aprendizagem ou de necessitar de mais tempo para processar as informações, são reprovados! Vejamos no quadro abaixo⁴.

Gestão do ensino	Gestão da aprendizagem
A turma	O aprendiz
O professor é o centro e organiza o processo.	Quem aprende é o centro do processo.
A escola é um centro de ensino necessário para a vida.	A aprendizagem não depende da escola, mas a escola é um espaço especializado importante nesse papel.
A rotina é organizada para que os professores possam dar as aulas.	Não é importante a turma, mas os sujeitos com saberes e necessidades próprias, que podem ser organizados em equipes.
A rotina dá segurança e demonstra organização.	A rotina dos professores é continuamente modificada para atender as necessidades dos aprendizes em geral e de cada um em particular.



15 al 30 de septiembre de 2015

A preocupação é com o ensino dos conteúdos.	A preocupação é com a aprendizagem dos conteúdos e dos processos.
As disciplinas são ministradas conforme o programa de ensino.	As informações precisam de uma comunicação dinâmica para atender aos diferentes estilos de aprendizagem.

⁴ Ver em Martins, A gestão da aprendizagem em ambiente virtual, 2014, p. 99.



15 al 30 de septiembre de 2015

O grande desafio é superar o modelo educacional que reforça a heteronomia que desconsidera o sujeito da aprendizagem ao tratar o aprendiz apenas como parte de uma “turma”, rejeita a individualidade em nome de uma falaciosa igualdade de tratamento e dificulta a construção da autonomia. Mesmo que o discurso não seja esse, na prática, mantém a dependência do aprendiz ao professor.

Certamente a organização escolar baseada na gestão do ensino exige uma dinâmica muito diferente da forma tradicional porque a aprendizagem não se subordina a horários ou agendas fixas. Temos que pensar numa organização curricular em que os aprendizes sejam tratados de forma equitativa, suas individualidades precisam ser respeitadas enquanto a aprendizagem terá tempos diferentes. Dessa maneira, aprendizagem ubíqua tem significado maior porque ao respeitar o tempo psicobiológico e a cultura de cada aprendiz transferiremos a ele maior responsabilidade pela sua formação.

Aprendizagem Ubíqua

Lucia Santaella (2010, p. 17) diz que educação ubíqua corresponde a processos de aprendizagens abertos, espontâneos, assistemáticos e com acesso contínuo à informação, a qualquer hora. Para a autora a educação ubíqua não substitui a educação formal, entretanto complementa todas as formas de aprendizagens. Concordamos, em parte, com essa leitura, a educação ubíqua não substitui nenhuma outra forma ou processo formativo, enquanto tal. Não por si mesmo um “processo”. Entendemos que é o acesso à informação, por meio de dispositivos que possibilita a possível aprendizagem em qualquer lugar. Nesse sentido, o incentivo pelo uso dos dispositivos móveis de comunicação apenas reforça



15 al 30 de septiembre de 2015

um fenomeno já existente. Afinal, sempre aprendemos em qualquer lugar. Todavia, não é um conceito usado para referir a aprendizagem com as tecnologias modernas, sendo assim consideramos que a aprendizagem ubíqua é um fenômeno que precisa ser estimulado e acrescentado nos currículos escolares como parte da gestão da aprendizagem.

Essa não é uma tarefa fácil por três motivos básicos. Em geral, os professores têm como referência as práticas de sua formação para suas atividades docente, portanto pouco se sabe como tornar-se um professor capaz de planejar e executar uma proposta acadêmica em qualquer nível de ensino diferente daquela que seus professores usavam. Portanto, é um problema de ordem metodológica. Outra dificuldade é o fato de os professores não terem as mesmas habilidades com as tecnologias digitais que os aprendentes. Como disse Jacquinet-Delaunay (2009, p. 172), assistimos “uma inversão intergeracional: pela primeira vez na história dos saberes e habilidades... os jovens transmitem – salvo exceção – aos adultos”. Ou seja, é necessário aprender com a geração seguinte para poder ajudá-los na sua formação. O que é complexo para os professores tradicionais.

Outro aspecto importante diz respeito às dificuldades dos aprendentes em dedicar-se com rigor mesmo distante (geograficamente) de seus orientadores. Para isso é preciso um processo de aprendizagem cauteloso que leve o aprendente a perceber que sua autonomia traz responsabilidades em seu processo formativo. Que a gestão da sua aprendizagem depende muito mais dele que do professor.

A aprendizagem ubíqua depende da capacidade de usar os recursos tecnológicos para exercer a autonomia a favor da própria educação. Paulo Freire (1996, p. 42) nos chama atenção para o que ele chamou de



15 al 30 de septiembre de 2015

“diffícil passagem ou caminhada da heteronomia para a autonomia”. Para ele, a presença docente não é incondicionalmente, nessa circunstância, a responsável pela construção da autonomia do aprendiz. A presença pedagógica do educador que pode ser mediadora e promotora da gestão da aprendizagem, mas também pode ser perturbadora da busca inquieta dos educandos ou simplesmente destruir a inquietude normal na aprendizagem. Portanto, a responsabilidade pela apropriação da autonomia não é apenas do aprendiz, pois em uma proposta pedagógica promotora da autonomia todos os agentes educadores devem ser comprometidos com a gestão da aprendizagem de cada aprendiz.

Outro fator importante para a gestão da aprendizagem é considerar que a autonomia, seja do aprendiz ou do educador, seja um exercício de poder. No paradigma tradicional esse poder está centrado no professor, porém quando se propõe em mudar o centro do processo educativo do ensino para a aprendizagem, também mudaria a forma de exercício do poder. A tese de Michel Foucault (1979) sobre o exercício do poder é uma forma interessante de refletir sobre o fenômeno político da aprendizagem. Para este autor o poder se estrutura em forma de exercício nas extremidades. O poder circula, e dinamicamente, não está localizado em nenhum lugar, só funciona em rede e alimenta-se em cadeia. Nesse sentido que a apropriação da autonomia encontra seu lugar natural quando se propõe e que as instituições escolares sejam referenciadas pela gestão da aprendizagem. Podemos afirmar que o exercício do poder na gestão do ensino mudaria radicalmente na medida em que os aprendizes e a aprendizagem tornassem o centro e o objetivo principal para a gestão e para a docência. A autoridade docente em relação ao conteúdo e a prática pedagógica também ficam diluídas quando os aprendizes têm acesso a outras fontes de informação e



15 al 30 de septiembre de 2015

formas de aprender.

Contudo, o que se propõe na o e um desempoderamento da função do docente, pelo contrário, as novas docências exigem um professor mais presente e dinâmico com atribuições mais diversificadas e com grande exigência pedagógica para uma metodologia baseada na mediação da aprendizagem. Tem-se então uma resignificação da autoridade docente. A autoridade do professor estará relacionada a sua capacidade de exercer a dinamização da rede e os aprendentes apropriam da autonomia exercida na rede de aprendizagens (Okada, 2011). Para as novas docências o domínio dos conteúdos da sua área de conhecimento é tão importante quanto a competência de ensinar os aprendentes a aprender. O papel metodológico nas novas docências não está mais restrito à distribuição de conteúdos, também a capacidade de planejar, apoiar, mediar, orientar a aprendizagem. Como disse Paulo Freire (1996, p. 12), é o educador “assumindo-se como sujeito, também da produção do saber, se convence definitivamente que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”.

Conclusão

Vimos que tratar a aprendizagem ubíqua apenas como uma possibilidade de aprender em qualquer lugar ou tempo devido a possibilidade de acesso às informações por meio dos dispositivos móveis é uma forma reducionista de tratar a possibilidade de tornarmos a educação bem mais dinâmica que o modelo tradicional. Com essas TDCI a escola pode acompanhar o aprendente, enquanto o professor pode manter-se muito mais presente. Tentamos cruzar três conceitos complementares: a gestão da aprendizagem, a apropriação da autonomia e a aprendizagem ubíqua. Mais que uma tese, é uma provocação para que possamos



15 al 30 de septiembre de 2015

pensar uma educação fora dos paradigmas tradicionais. Afinal, a sociedade contemporânea dispõe de tecnologia extremamente dinâmica e não devemos ficar presos a modelos tradicionais de educação que não acompanham as necessidades de formação dos nossos jovens.

Referências

Castells, M. (1999). *A sociedade em rede* (8 ed., Vol. 1). São Paulo: Paz e

Terra. Demo, P. (1993). *Desafios Modernos da Educação*. Petrópolis - RJ:

Vozes.

Foucault, M. (1979). *Microfísica do poder*. (R. Machado, Ed.) Rio de Janeiro:

Graal. Freire, P. (1983). *Extensão ou comunicação?* (7 ed.). Rio de Janeiro: Paz e

Terra.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa*.

São Paulo: Paz e Terra.

Jacquinet-Delaunay, G. (2009). Convergência Tecnológica, Divergências

Pedagógicas: Algumas Observações sobre os "Nativos Digitais" e

a Escola. In: M. F. Marialva Barbosa (Ed.), *Comunicação, educação e cultura na era digital* (pp. 167-181.). São Paulo:

INTERCOM.

Martins, J. L. (2014). *A gestão da aprendizagem em ambiente virtual*. Tese

de doutoramento, Universidade do Minho, Instituto de Educação,

Braga; Portugal. Disponível em

<http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/34067>.



15 al 30 de septiembre de 2015

Martins, J. L., & Silva, B. (2014). A construção da autonomia no processo educativo: O que pensam os participantes de um curso de especialização em coordenação pedagógica. *e-Curriculum*, 2(12), 1143-1161.

Okada, A. (2011). Colearn 2.0 - Coaprendizagem via comunidades abertas de pesquisa, práticas e recursos educacionais. *e-Curriculum*, 7(1), 1-15. Disponível em <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76619165010>.

Santaella, L. (2010). A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal? *Revista de Computação e Tecnologia*, II(1), 17 - 22.

UNESCO. (2014). *O Futuro da aprendizagem móvel: implicações para planejadores e gestores de políticas*. Brasília.



15 al 30 de septiembre de 2015

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

Eje: El mobil learning y la educación virtual ubicua.

Aleida Azamar Alonso, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco, México

Email: gioconda15@gmail.com

Resumen

El desarrollo de mejores formas de comunicación ha llevado a la creación de diversas plataformas e instrumentos tecnológicos, además de complejas redes de distribución instantánea de información. Es por ello que resulta importante observar los avances de la integración de éstas en el proceso educativo.

En base a este escenario, podemos reconocer que existen deficiencias del sistema educativo tradicional, la información de apoyo para los estudiantes es restringida a espacios con cantidades limitadas, como la biblioteca escolar o librerías, entre algunas otras, generadas por una falta de mecanismos y estrategias que aprovechen los avances técnicos de los dispositivos móviles que tienen amplia presencia en el país.

Si observamos que gran parte de la población juvenil, la más numerosa en el total del cuerpo estudiantil de casi cualquier nación, es proclive al uso de estas herramientas para sus labores diarias, por lo que podría considerarse que se está desaprovechando el potencial que estos elementos otorgan, lo cual, en algunas ocasiones, es por el desconocimiento de los mismos por parte de los docentes.

El objetivo del presente trabajo es realizar una categorización de las formas de educación electrónica y de las herramientas de información masivas digitales utilizadas



15 al 30 de septiembre de 2015

para el desarrollo de las mismas, con la finalidad de describir los beneficios que podrían generar si se implementaran al proceso de formación educativa en México.

Palabras clave: educación y aprendizaje a distancia, redes, e-learning, m-learning, tecnología

1. Introducción

Actualmente la educación en México mantiene un vínculo limitado con el uso de la tecnología, a pesar de la importancia que en este momento representa, no solamente para su aplicación como herramienta de trabajo sino que tampoco se enlaza casi de ninguna forma a la planeación del curso.

Las nuevas formas de comunicación y de plataformas de intercambio de la información, basadas enteramente en el uso intensivo de computadoras e internet, son de uso común para gran parte de la población mexicana¹; sin embargo, éstas se encuentran desligadas o poco implementadas en el proceso educativo mexicano. Por otro lado, de manera paralela ha ido creciendo en forma acentuada entre la población joven del país el uso de dispositivos móviles² con capacidades de acceso a internet³ y otros servicios de ofimática⁴.

El presente trabajo se compone de la introducción, dos apartados y las conclusiones. En el primer apartado definiremos el término de educación electrónica así como los elementos que puede aportar al proceso formativo tradicional. En el segundo apartado, se estudia la adaptación de la educación electrónica hacia los dispositivos móviles para su aprovechamiento, además, se consideran las propuestas disruptivas de este cambio respecto a la educación tradicional. Finalmente, se presentan las conclusiones.

2. La educación electrónica.

La educación electrónica o *e-Learning* -como generalmente se le reconoce en la mayor parte de documentos orientados al estudio de esta tendencia-, es una forma de

¹ De acuerdo con estimaciones del INEGI y la COFETEL en México existen 45 millones de usuarios de internet fijo, de los que al menos 22 millones acceden desde su casa con una computadora propia. La primera cifra representa una tercera parte de la población nacional, lo que implica que existe un intensivo uso de este servicio en el país. Además y de acuerdo con estudios independientes de consultoras como Milward Brown y IAB México, se estima que en total hay 21 millones de conexiones móviles que suman junto a las fijas, 66 millones en todo el país.

² En dispositivos móviles podemos agrupar a Laptops, Smartphone y Tablet, sin que esto sea excluyente de algún otro bien poco comercializado y que también pueda usarse para acceder a internet y/o visualizar documentos ofimáticos.

³ Durante el año 2013 el número de Smartphone en México era de 23 millones, en 2014 fue de 28.7 millones y se estima que en 2015 alcance los 34.2 millones de unidades.

⁴ La Real Academia de la Lengua Española (RAE) define a la ofimática como un acrónimo de oficina e informática, el cual es una *automatización, mediante sistemas electrónicos, de las comunicaciones y procesos administrativos en las oficinas.*



15 al 30 de septiembre de 2015

enseñanza cuya aplicación se vincula al uso de recursos electrónicos para la transmisión de información y conocimientos. Pero si nos quedamos sólo con esta definición podemos confundirla con la educación tradicional a distancia, lo que podría resultar erróneo pues en esta última solamente se observa un contenido específico previamente grabado y se trabaja con documentos restringidos al programa educativo. Por otro lado, la capacitación profesional a través del uso de plataformas electrónicas también se está volviendo algo común entre empresas y en algunas instituciones públicas, por ello, es importante categorizar las particularidades que le dan forma a la *e-Learning*. Para poder hacer esto, es necesario tener presente la definición que da la Comisión Europea (2001:2) del término *e-Learning*:

“La utilización de las nuevas tecnologías multimediales y de internet, para mejorar la calidad del aprendizaje facilitando el acceso a recursos y servicios, así como los intercambios y la colaboración a distancia”

De acuerdo con Area y Adell (2009) el término *e-Learning* tiene una connotación más de marketing que de trasfondo académico; originalmente fue utilizada para la promoción de formación educativa continua por empresas especializadas y dedicadas a las nuevas tecnológicas de la información y comunicación a través de sus propias plataformas de interacción. La intención de estas empresas era la organización y gestión del conocimiento a través de la formación empresarial.

El crecimiento masivo del internet y los ordenadores ha facilitado la implementación de este modelo experimental de trabajo a casi cualquier ámbito (López y Leal, 2002)⁵. En este sentido, se ha convertido en un modelo de enseñanza-aprendizaje que requiere la planeación, elaboración y evaluación del curso para un impacto formativo adecuado. Su principal característica es la facilidad de ejecutarse simultáneamente para individuos que se encuentran en diferentes locaciones y que pueden interactuar a través de un sitio o plataforma comúnmente llamado aula o entorno virtual (Landeta, 2007).

El modelo educativo tradicional, por el contrario, se da en un espacio concentrado, con horarios específicos y cuyos recursos de consulta e interacción se encuentran limitados al tiempo en el que se puede acceder a la institución donde se ejecuta.

Desde esa perspectiva, el *e-Learning* demuestra su potencial en tres características totalmente diferenciadas como se muestra en el cuadro 1:

Cuadro 1. Características del e-Learning en su modelo educativo

⁵ En base a estos dos autores, el enfoque educativo cambia dependiendo la plataforma sobre la que se ejecuta.



15 al 30 de septiembre de 2015

<p style="text-align: center;">Acceso</p> <p style="text-align: center;">Facilita el proceso formativo a quienes no pueden presentarse físicamente.</p>
<p style="text-align: center;">Interacción</p> <p style="text-align: center;">Las limitaciones de tiempo entre alumnos y docentes se ven superadas con herramientas de mensajería instantánea.</p>
<p style="text-align: center;">Aprendizaje colaborativo</p> <p style="text-align: center;">Las aulas virtuales pueden ser enlazadas a grupos de trabajo especializado con enfoque práctico creando redes de conocimiento.</p>

Fuente: Elaboración propia con datos de ADELL (2004)

Una de las observaciones más frecuentes que se pueden encontrar sobre la formación educativa tradicional es la imposibilidad de crear un modelo que se pueda adaptar a las características de atención y trabajo que cada persona requiere; en este sentido, la educación electrónica es un proceso que busca innovar, pues, como lo señala Adell (2004), la educación tradicional es un aprendizaje de recepción y memorización de formas expositivas cuyo fundamento es la retención de conceptos clave que pueden o no ser aplicables en forma práctica.

Partiendo de lo anterior, el problema parte desde la exposición del concepto que se da hasta la interpretación que otorga el alumno. Y es que el cambio en la estructura de la transmisión de la información puede conferir un nuevo significado al discurso del docente, la retransmisión ininterrumpida de ese conocimiento cambia debido al uso de palabras o matices diferentes a los utilizados por primera ocasión.

La formación electrónica, por su parte, se asegura de mantener un espacio donde se almacena el conocimiento sin cambio alguno, y las dudas específicas pueden ser resueltas por el profesor o por otros materiales relacionados y disponibles para consulta; el problema fundamental de este proceso es la dificultad de los alumnos para poder jerarquizar la información relevante.

Por ello es que la educación académica debe enfocarse en la creación de modelos que puedan conjuntar las ventajas de ambas estructuras, para la creación de propuestas adecuadas dependiendo de la finalidad del curso. En este sentido, se pueden destacar tres modelos formativos apoyados en esta técnica de enseñanza electrónica que podrían ser aplicados a los cursos formativos tradicionales.

Cuadro 2. Características de los modelos educativos basados en el



15 al 30 de septiembre de 2015

e-Learning

Modelos formativos apoyados en e-Learning		
Modelo de enseñanza presencial con apoyo de internet	Modelo semipresencial	Modelo a distancia o de educación <i>on line</i>
Internet, y específicamente el aula virtual, son un complemento o anexo a la docencia presencial. A veces se utiliza el aula virtual en salas de informática bajo supervisión del docente. En otras ocasiones, el aula virtual es un recurso de apoyo para el estudio del alumno en su hogar.	Integración y mezcla de clases presenciales con actividades docentes en aula virtual.	Titulaciones on line (asignaturas, cursos, máster, doctorado) ofertados a distancia través de campus virtuales.
Se mantiene el modelo presencial de docencia: en horarios y en aulas tradicionales	No hay diferenciación nítida entre procesos docentes presenciales y virtuales. Existe un continuum en el proceso Educativo	Apenas hay encuentro físico o presencial entre alumnos y profesores. Casi toda el proceso educativo es a distancia
En este modelo se utiliza el aula virtual de forma similar a una fotocopiadora: para que los estudiantes tengan acceso a los apuntes / ejercicios de la Asignatura.	Se innova el modelo presencial de docencia: en los horarios, en los espacios y en los materiales.	Lo relevante son los materiales didácticos y el aula virtual.



15 al 30 de septiembre de 2015

<p>El aula virtual se concibe como un espacio de información: se ofrece programa asignatura, horarios, tutorías, calificaciones, apuntes, etc. Existe poca comunicación e interacción social a través del aula virtual</p>	<p>El aula virtual es un espacio para la información, la actividad de aprendizaje y la comunicación entre profesores y alumnos.</p>	<p>Cobra mucha importancia la interacción social entre los estudiantes y el docente mediante los recursos virtuales.</p>
--	---	--

Fuente: Cuadro tomado de AREA y ADELL (2009:6)

La interacción y el uso de recursos virtuales crecen a medida que el interés del curso cambia. Sin embargo, es posible afirmar que la estructura de la formación educativa es básicamente la misma con un profesor como encargado del aseguramiento en la transmisión adecuada de conocimiento, pero esta vez lo hace fomentando la interacción y formación de criterios para la recopilación de información, buscando una aplicación práctica para que en todo momento dicho conocimiento sea utilizado, además, estableciendo mecánicas de comunicación grupal que generen redes de trabajo. Esta estructura de trabajo también se encuentra englobada en un programa de trabajo definido en virtud de la formación de conocimiento, como lo haría un modelo educativo tradicional. Estos son criterios básicos para la formación de un curso de aprendizaje electrónico.

3. El aprendizaje móvil.

Hasta el momento se han mencionado las virtudes del aprendizaje electrónico; no obstante, existen consideraciones que son importantes, y es que en el momento en que surgió esa forma de enseñanza se basó en la integración con computadoras de escritorio de gran tamaño y sin alimentación de batería interna, lo que hace imposible trabajar con las mismas en la actualidad mientras las personas se desplazan o cuando no hay servicio eléctrico en la zona.

Por ello es que la existencia de dispositivos móviles de pequeño tamaño (entre 5 y 10 pulgadas), con alimentación electrónica interna y además la posibilidad de establecer conexión a internet sin necesidad de otro aparato, resultan fundamentales para dotar a la enseñanza electrónica de sus mayores virtudes: flexibilidad y movilidad (Pinkwart, N., Hoppe, H. U., Milrad, M. & Pérez, J., 2003).

La educación móvil, o *m-Learning*⁶, es un cambio en la base de la enseñanza que utiliza el *e-Learning*, pues se basa en la aplicación de protocolos que lleven el proceso de aprendizaje a la adaptación de pantallas pequeñas en comparación a los monitores que comúnmente se utilizan en computadoras de escritorio, y espacios de tiempo reducidos que puedan ser aprovechados para la transmisión del conocimiento. El



15 al 30 de septiembre de 2015

aprendizaje móvil lleva consigo una organización más atomizada de contenidos, el fraccionamiento de las lecciones y los elementos clave son básicos para el aprendizaje a través de estos dispositivos (Laouris, Y. y Eteokleous, N., 2005). Esencialmente es una personalización de la formación educativa, que se adapta al perfil de cada estudiante a través del reconocimiento de los hábitos de trabajo.

A este proceso se le denomina *entorno personalizado de aprendizaje* (EPA), la intención de este aspecto es la creación de contenido llamativo y creativo, que sirva para fomentar una distribución más universal y enfocada en los múltiples tipos de alumnos. Una consideración interesante sobre esta forma de transmitir el conocimiento es que no sólo se enfoca en dispositivos móviles sino que puede adaptarse a computadoras de escritorio o a navegadores web en caso de no contar con computadora o dispositivos móviles (CETIEES, 2012).

La educación electrónica está basada de manera fundamental en una deconstrucción del paradigma educativo actual, donde el docente se encarga de evaluar y calificar los progresos que presentan los alumnos y de orientar la formación de éstos en la dirección que se considere más adecuada. Por su parte, el *m-Learning* propone la autoevaluación como elemento fundamental de su formación educativa. El estudiante no solamente va a ordenar el contenido de su aprendizaje en relación a su mayor interés, también formará un vínculo de acercamiento al proceso formativo y de evaluación al que regularmente se le restringe, de esta forma se creará una conciencia de responsabilidad sobre su evolución y aprendizaje (Cataldi, Z. y Méndez, P., 2012).

⁶ El *m-Learning* cambia la letra de “e” a “m” en razón de la movilidad generada por el uso de dispositivos inalámbricos y fácilmente utilizables mientras la persona se transporta a realizar otras actividades.



15 al 30 de septiembre de 2015

El *m-Learning* es un proceso educativo con tendencias a una evolución constante e ininterrumpida suscrita a la misma evolución técnica de los dispositivos móviles, lo anterior se puede visualizar en el informe del proyecto Horizon (García, I., et. al, 2010)⁷, el cual comenzó en 2002 y trata sobre las tendencias tecnológicas actuales y futuras con mayor potencial de impacto en la enseñanza, aprendizaje e investigación. En éste se estimó la irrupción masiva de dispositivos móviles en el año 2013, un incremento en su potencial y las capacidades hasta el año 2019. Dichas particularidades tienen una tendencia de dos años de diferencia para adoptarse en América Latina debido a la brecha técnica y de ingreso, presente en la región respecto a otros países. Al respecto Cataldi (2012) señala que América Latina adopta estas tendencias tecnológicas de manera muy gradual para su implementación educativa, lo cual responde a dos consideraciones de la región:

- 1) En primer lugar, las instituciones educativas de la región conceptualizan la educación como una forma de producción de conocimiento, de generación de mano de obra para que se incluya rápidamente en el aparato productivo y que sirva para cumplir con su labor productora. Esta visión, un tanto paradigmática, se enfrenta a los procesos de apertura e integración de los estudiantes con sus propios modelos de aprendizaje. Se limita el impacto positivo que un cambio en el paradigma educativo podría lograr, al disminuir los costos en el aumento de una matrícula estudiantil sin tener que construir edificios cada vez más grandes.
- 2) La segunda consideración es de carácter más técnico, pues la limitada comprensión de otras lenguas - inglés en primer lugar-, dificulta la adopción del contenido por el tiempo de adaptación y validación que se requiere para incluirlo en los modelos educativos regionales. Estos procesos conllevan a que regularmente la región se encuentre al menos dos años detrás de otros países.

4. Conclusiones

La educación digital en México se encuentra limitada por efecto de un condicionado interés de las instituciones educativas nacionales para la adopción de este proceso. En este sentido, durante el presente siglo solamente se han creado dos iniciativas del gobierno federal enfocadas en dotar de contenido tecnológico a las aulas educativas del país: *Enciclomedias* y el *Programa de Habilidades Digitales para Todos*. Sin embargo, la falta de coordinación y capacitación llevó al fracaso de estos programas

⁷ Por otro lado, el informe es resultado de las investigaciones realizadas por New Media Consortium, buscando establecer las perspectivas de adopción de medios tecnológicos aplicados a la educación.



15 al 30 de septiembre de 2015

que resultaron ser una carga económica para las escuelas donde fueron implementadas.

La falta de un programa educativo que valore y se establezca con base en las necesidades regionales dificulta la creación de una plataforma propia que impacte de forma positiva en los estándares que requiere el país. México se encuentra en el onceavo lugar del mundo en crecimiento de adopción de dispositivos móviles Smartphone y en el primer lugar en consumo de contenido digital a través de redes móviles, lo que representa un número realmente favorable para la implementación de estrategias que aprovechen esta base para la potencialización del proceso educativo.

El aprendizaje electrónico y el aprendizaje móvil se descubren como estrategias fundamentales para desarrollar en los estudiantes habilidades y capacidades necesarias para la integración a un mundo basado en el uso de recursos electrónicos. Es urgente la creación de un programa de gobierno que cubra este déficit de atención y que pueda disminuir el tiempo de adopción de dichos medios para la aplicación en el entorno educativo.

5. Bibliografía

Adell, J. (2004). "Nuevas tecnologías en la educación presencial: del curso on line a las comunidades de aprendizaje". En *Revista de Teoría, Investigación y Práctica Educativa*, No. 17, Pp. 57-76

Area, M. y Adell, J. (2009). "eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales". En *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. Aljibe, Málaga, Pp. 391-424

Cataldi, Z. y Méndez, P. (2012) Dispositivos móviles en Educación Superior. ISIEC, Málaga.

Cetiees (2012). III Congreso Europeo de Tecnologías de la Información en la Educación y en la Sociedad: Una visión crítica. Libro de resúmenes. Barcelona.

COM – Comisión Europea (2001). Plan de acción eLearning. Concebir la educación del futuro, Bruselas, Pp. 2

García, I., et. al (2010). Informe Horizon: Edición Iberoamericana 2010. Austin.

Landeta, A. (2007). Buenas prácticas de e-learning. ANCED, Madrid

Laouris, Y. y Eteokleous, N. (2005) "We Need an Educationally Relevant Definition of Mobile Learning", En M-Learn

López Camps, Jordi y Leal Fernández, Isaura (2002). *Cómo aprender en la Sociedad del Conocimiento*. Epise, Barcelona.



15 al 30 de septiembre de 2015

Pinkwart, N., Hoppe, H. U., Milrad, M. & Pérez, J. (2003) "Educational Scenarios for the Cooperative Use of Personal Digital Assistant". En *Journal of Computer Assisted Learning*, Vol 19, No. 3, Pp. 383- 391.

CURRICULUM VITAE

Aleida Azamar Alonso

**Universidad Autónoma Metropolitana – Unidad Xochimilco Departamento de
Producción Económica.**

**Calzada del Hueso 1100, Col. Villa Quietud, Delegación Coyoacán, C.P. 04960, México,
D.F.**

**Teléfonos: (52) 55 5483 7000, ext.3472 Correo
electrónico: gioconda15@gmail.com**

Candidata a Doctora en Economía Internacional y Desarrollo por la Universidad Complutense de Madrid. Maestría en Estudios Latinoamericanos por la Universidad Autónoma de Madrid. Especialista en Cultura, Sociedad y Desarrollo en América Latina, por la Universidad Autónoma de Madrid Licenciatura en Economía en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco. Diplomados en: Telecomunicaciones y en Desertificación y Agricultura Sustentable.

Actualmente Profesora Investigadora Titular de Tiempo Completo del Departamento de Producción Económica de la Universidad Autónoma Metropolitana. Miembro del Comité Editorial y del Consejo Editorial de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la UAM-X. Ha impartido alrededor de 60 cursos a nivel licenciatura y posgrado y más de 90 cursos en diferentes dependencias de gobierno y empresas (presenciales y virtuales).

Ha participado en más de 60 Coloquios y Congresos Nacionales e Internacionales. Ha asesorado distintos proyectos de evaluación económica, social y ambiental con Institutos y dependencias gubernamentales.

Reconocimientos recibidos: Beca de la Fundación Telmex, Beca del Instituto de Asuntos Sociales por la Comunidad de Madrid, Beca de la Universidad Autónoma de Madrid, Beca de Docencia UAM, Beca e Estímulo a la Investigación UAM, Beca y Reconocimiento PROMEP.



15 al 30 de septiembre de 2015

Impacto de las tecnologías móviles en la educación

Eje Tematico 4

Patiño Matos, Andrés David, Bayonet Robles Luis E.
Universidad Iberoamericana
Santo Domingo, República Dominicana

a.patino@prof.unibe.edu.do , l.bayonet@prof.unibe.edu.do

15 de Agosto del 2015

Resumen

La utilidad de los dispositivos móviles tiene en la sociedad de hoy un rol sin precedentes debido a que estos dispositivos no solo son utilizados como herramientas de comunicación sino también de entretenimiento, diversión y trabajo, lo que hace que estos dispositivos sean idóneos para facilitar la transmisión y comunicación de conocimientos sin importar la distancia, el tiempo ni el lugar donde se encuentren los participantes, pudiendo utilizarse el m-learning en la educación en los distintos modalidades y en niveles permitiendo la educación a distancia mediante la conexión a través de internet, el facilitador transmite los contenidos y actividades en distintos formatos sin importar donde se encuentran los participantes, con esta dinámica se realiza el proceso enseñanza-aprendizaje.

Palabras claves: M-learning, PDA, teléfono inteligente, aprendizaje en las nubes, e-reader.

Introducción

El m-learning consiste en una modalidad de aprendizaje que permite la movilidad de los usuarios, debido a la portabilidad de los dispositivos , la conexión con los mismos y la capacidad de portar en ellos tanto herramientas de software de aprendizaje de contenidos en distintos formatos(texto, audio y video), los cuales pueden los participantes empoderarse de los mismos sin importar el lugar y ni la hora, la tecnología móvil ha permitido cambios significativos en la educación debido a los avances que ha tenido este tipo de tecnologías en la última década, al incrementarse la velocidad de los microprocesadores y la capacidad de almacenamiento y la adaptación de los sistemas operativos y programas a los dispositivos móviles, junto a todas las



15 al 30 de septiembre de 2015

propiedades de hardware que se le han ido agregando cada día, cada día se implementan proyectos educativos utilizando estas herramientas en los distintos niveles de la educación y en sus distintas modalidades, utilizando una variedad de programas que incluyen desde las plataformas educativas hasta la redes sociales.

El aprendizaje móvil en los países en desarrollo

En países en vías de desarrollo, las tecnologías móviles potencialmente entregan la educación sin dependencia de una infraestructura tradicional extensa de las comunicaciones, salvo algunas de las fases de desarrollo que intervienen encontradas en los países desarrollados, como la instalación de amplias redes eléctricas, y la construcción de varias salas de computadoras en las instituciones educativas.

Los dispositivos de aprendizaje móviles (Movil Learning / M-learning) son ligeros y portátiles, incluyendo:

- Los asistentes personales digitales (PDA).
- Los teléfonos móviles, también llamados teléfonos celulares o *handphones*.
- Teléfonos inteligentes (Smartphone).

Es necesario considerar que los teléfonos móviles, son baratos y ampliamente disponibles, junto con otros dispositivos de comunicación inalámbricos y de mano, en comparación a las computadoras de escritorio y portátiles. Los dispositivos móviles son educacionalmente interesantes porque ofrecen:

- Varios canales de comunicación en un solo dispositivo; por ejemplo, correo electrónico, voz y mensajería de texto, video llamadas.
- Acceso inalámbrico a materiales educativos, a otros estudiantes y a recursos en el Internet.
- Utilizan las infraestructuras de comunicaciones existentes.
- La fuente de alimentación que utilizan son recargables.



15 al 30 de septiembre de 2015

Es por lo que, las tecnologías móviles son ineludiblemente la mejor opción para insertar aprendizaje y/o educación actualizada en los lugares más remotos de nuestros países en desarrollo.

Implicaciones del M-learning en la educación básica

A diferencia de su popularidad en la educación superior, el desarrollo del aprendizaje móvil en la educación básica se ha quedado atrás. En su mayor parte, el uso del aprendizaje móvil se encuentra fuera de los escenarios formales de aprendizaje en las escuelas. Una de las razones primordiales son los efectos perjudiciales de las tecnologías móviles. Muchos estudiantes abusan de las tecnologías móviles en las escuelas, como por ejemplo hacer trampa en los exámenes; esta es una de las razones, por las cuales las escuelas incluso dejan caer sus proyectos móviles de aprendizaje.

“Aunque las tecnologías involucradas en el M-learning , bien por su complejidad técnica o por su componente de moda, son las que centran la atención de los usuarios(docentes y discentes), no hay que olvidar una parte trascendental de los procesos enseñanza y aprendizaje que a menudo pasa desapercibida: los contenidos didácticos. Desde el punto de vista técnico, los contenidos para M-learning deben ser presentados de forma apropiada en los dispositivos móviles para que el aprendizaje sea efectivo.”¹

Realmente es necesario saber cuáles son los requisitos necesarios para poder instaurar el m- learning en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Una investigación previa sobre cómo deberían ser la implementación de servicios móviles se encuentran en [SCHNEIDER- HUFSCHMIDT, VON NIMAN, KETOLA, TATE, WILLIAMS, BÖCKER, PARODI, FLYGT -2006] y destacan los siguientes aspectos:

- Eliminar el control al usuario
- Automatizar el servicio tanto como sea posible.

¹ http://educoas.org/portal/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf



15 al 30 de septiembre de 2015

- Mantener los procesos de configuración un número mínimo de pasos.
- Mantener direcciones necesarias para ayuda e información.
- Proveer toda la información necesaria para el usuario.
- Proveer de toda la información de configuración en el lenguaje y vocabulario del usuario.
- Permitir el error humano
- Permitir acceso a información de configuración durante los procedimientos de configuración.
- Utilizar estándares y guías existentes.
- Diseñar servicios y soluciones para diferentes capacidades de los usuarios.

Es decir, enseñar al usuario un mínimo de uso de todo los elementos necesarios para este proceso de enseñanza – aprendizaje, para que no pierda la motivación y sepa valerse por sí mismo. Todo proceso novedoso requiere del tiempo y de la formación básica para que tenga éxito, ya que no todo el mundo tiene las mismas capacidades de aprendizaje ni de adaptación al uso de nuevos medios.

Integrando la Tecnología Móvil como herramienta

educacional Integración de la Tecnología

La integración de la tecnología es el uso de los recursos tecnológicos - ordenadores, dispositivos móviles como teléfonos inteligentes y tabletas, cámaras digitales, plataformas de medios sociales y redes, aplicaciones de software, Internet, etc. - en las prácticas cotidianas del aula, y en la gestión de una escuela.

“Los dispositivos móviles tienen grandes posibilidades educativas, ya que su uso en el aula fomenta, impulsa y favorece el desarrollo de competencias básicas. La educación y la formación



15 al 30 de septiembre de 2015

ya no se enfocan únicamente a la pura adquisición de conocimientos sino que se orientan también al desarrollo de destrezas y habilidades. “²

La perfecta integración tecnología surge cuando los estudiantes no sólo utilizan la tecnología a diario, pero tienen acceso a una variedad de herramientas que responden a la tarea en cuestión y les proporcionan la oportunidad de construir una comprensión más profunda de los contenidos. Cómo definimos la integración de tecnología también puede depender de los tipos de tecnología disponible, cuánto se tiene acceso a la tecnología, y quién está utilizando la tecnología. Por ejemplo, en un salón de clases con solamente una pizarra interactiva y un ordenador, el aprendizaje es probable que se mantenga centrado en el maestro, y girará en torno a la integración que el profesor necesita, no necesariamente las necesidades del estudiante. Sin embargo, hay maneras de implementar incluso una pizarra interactiva para que sea una herramienta para sus estudiantes.

La disposición a aceptar el cambio es también un requisito importante para la integración de la tecnología tenga éxito. La tecnología es continua y rápidamente evoluciona. Es un proceso continuo y requiere aprendizaje continuo.

Cuando surge una efectiva integración en el plan de estudios, las herramientas tecnológicas pueden extender el aprendizaje de una manera poderosa. Estas herramientas pueden proporcionar a los estudiantes y profesores con:

- Acceso a fuentes primarias actualizadas
- Métodos de recolección de datos
- Formas de colaborar con los estudiantes, profesores y expertos de todo el mundo
- Oportunidades para expresar la comprensión a través de multimedia
- Capacitación para la publicación y la presentación de sus nuevos conocimientos



15 al 30 de septiembre de 2015

Pero es necesario destacar que la integración exitosa de la tecnología se logra cuando el uso de la tecnología es:

- Rutinaria y transparente
- Accesible y fácilmente disponible para la tarea en cuestión
- Apoyo a los objetivos curriculares, y ayudar a los estudiantes a alcanzar sus metas de manera efectiva

Entonces, un estudiante o un profesor no se detienen a pensar que él o ella están usando una herramienta de la tecnología. Y los estudiantes a menudo se dedican de manera más activa en los proyectos cuando las herramientas tecnológicas son una parte transparente del proceso de aprendizaje.

Tipos de Integración de Tecnología

A veces es difícil de describir cómo la tecnología puede impactar el aprendizaje debido a que el término "integración de la tecnología" es un amplio paraguas de tal manera que cubre tantas herramientas y prácticas diversas; hay muchas formas que la tecnología puede convertirse en una parte integral del proceso de aprendizaje. Sólo algunas de estas formas se pueden enumerar a continuación - pero las nuevas herramientas de la tecnología y las ideas surgen a diario.

- Aprendizaje en Línea

Aun en la actualidad el aprendizaje en línea posee muchos adeptos en todo el mundo, mientras que algunos profesores también están explorando el aprendizaje mixto - una combinación de la educación en línea y cara a cara.

- Proyecto basado en actividades que incorporan tecnología

Muchos de los proyectos más rigurosos están enfocados con la tecnología de principio a fin



15 al 30 de septiembre de 2015

- Aprendizaje y Evaluación Basados en los Juegos

Ha habido un montón de rumores acerca de los beneficios de la incorporación de simulaciones y actividades de aprendizaje basado en juego en la enseñanza en clase.

- El aprendizaje con dispositivos móviles y portátiles

Una vez ampliamente descartado como distracciones, dispositivos como teléfonos móviles, reproductores de mp3 y computadoras - tablet ahora están siendo utilizados como herramientas de aprendizaje en las escuelas con visión de futuro.

- Herramientas de Instrucción como pizarras interactivas y Sistemas de Respuesta del Estudiante

En muchas escuelas, los días de pizarras verdes se han terminado.

- Proyectos basados en web, Exploraciones, y la Investigación

Uno de los primeros y más básicos, maneras de que los profesores estimulen a los estudiantes a utilizar la tecnología estaba con la investigación en línea, excursiones virtuales, y webquests.

- Los estudiantiles crean resultados tales como podcasts o vídeos

Una de las ideas centrales de la alfabetización mediática digital o es que los estudiantes deben venir creadores y críticos, no sólo a los consumidores, de los medios de comunicación

- Herramientas colaborativas como Wikis o Google Docs

Conectar con otros en línea puede ser una experiencia poderosa, tanto para los profesores como para los estudiantes.

- El uso de los medios sociales para involucrar a los estudiantes

Aunque las herramientas de medios sociales siguen bloqueados en muchas escuelas, los estudiantes de todo el mundo gastan enormes cantidades de tiempo en las redes sociales fuera de la escuela, por lo que se puede aprovechar las redes sociales a través de los dispositivos móviles para transmitir



15 al 30 de septiembre de 2015

los contenidos de las asignaturas.

Los dispositivos móviles también traen desafíos

Junto a los beneficios, los dispositivos móviles sin duda vienen con su cuota de complicaciones. La autoridad del profesor, por ejemplo, es un área que puede ser fácilmente socavada cuando se permite que la tecnología móvil en las aulas. Uno de los beneficios mencionados a menudo, de los dispositivos móviles en las aulas es que permiten el trabajo simultáneo tenga lugar - ¿Pero eso pudiese debilitar el plan de clases?

También está la cuestión del costo. Por supuesto que hay un precio asociado a la compra de las escuelas de la tecnología (y trayendo maestros a la velocidad). Cuando los estudiantes traen sus propios dispositivos pueden ser un problema, por eso los docentes debe supervisar que aplicaciones poseen en sus dispositivos móviles, para así tener el control de una comunicación eficaz de los contenidos y actividades, si que tengan la distracción o la orientación adecuada de utilizar los programas educativos en vez de los elementos que puedan distraerlos de los propósitos que se desean lograr a través de esta herramienta tanto la institución como el docente con la dedicación de los participantes.

Políticas tecnológicas también son más difíciles de implementar en la electrónica personales que en las de propiedad de la escuela. Una tableta que es propiedad de un distrito escolar en particular, por ejemplo, puede venir pre-instalado con los programas y aplicaciones correctas y no permitir cualquier juego exterior. Un dispositivo que se va a casa con un estudiante, sin embargo, no puede tener las mismas reglas.

Hay problemas de privacidad a tener en cuenta, también, sobre todo ahora que las cookies de seguimiento son tan frecuentes en los dispositivos móviles personales.



15 al 30 de septiembre de 2015

Tecnología móvil en las aulas

Simplemente usando la tecnología móvil en el aula no garantiza un aumento de la comprensión o incluso de la atención de los estudiantes. Entonces, ¿qué tipos de uso de la tecnología móvil hacen más sentido para las aulas? Ponemos como ejemplo la instalación de una aplicación en el móvil que tengan los contenidos de las asignaturas básicas, en la cual, los estudiantes pueden aprender los contenidos de las mismas y viendo sus errores a través de la autoevaluación.

“La autoevaluación es una forma de completar la evaluación, centrada en la detección de anomalías en los procesos enseñanza y aprendizaje, donde los estudiantes deben acreditar un conjunto de aprendizajes adquiridos durante el periodo de enseñanza para poder llegar a una promoción.”³

Por lo que la instalación de una aplicación con los contenidos que deben aprender el estudiante en su móvil es muy útil para las asignaturas básicas, debido a que puede estudiar los contenidos y esta aplicación posee las pruebas con relación a estos contenidos y le informa los errores que ha tenido durante su formación en los conocimientos de esta asignatura.

- Los lectores electrónicos [E-readers]. Parte del problema con los libros de texto tradicionales es que son tan rápidamente obsoletos, tanto en relación con la materia y que formatos para llegar mejor a los estudiantes. Los lectores electrónicos eliminan ese problema y permiten actualizaciones en tiempo real que son útiles para los estudiantes y maestros de inmediato, no el siguiente año escolar cuando se libera el nuevo libro de texto.

- Módulos móviles individuales. Dentro de las aplicaciones y juegos educativos son opciones para los inicios de sesión individuales de los estudiantes. Esto da a los estudiantes la oportunidad de trabajar a su propio ritmo, tomando tiempo extra en las áreas en las que más lo necesitan.

³ <http://conaiisi.frc.utn.edu.ar/PDFsParaPublicar/1/schedConfs/4/145-449-1-DR.pdf>



15 al 30 de septiembre de 2015

- Los programas de texto de respuesta [Text-response programs. Los sitios web que permiten a los profesores para enviar las tareas o preguntas a los estudiantes a través de texto, y luego piden respuestas, da lugar a un enfoque más interactivo para el aprendizaje. La mayoría de los programas que facilitan esta tecnología permiten la retroalimentación en tiempo real sobre las respuestas, lo que permite a los estudiantes aprender de los errores y poner todo en contexto en el momento.

El impacto de las tecnologías móviles en la educación, posee características propias según Lara puede sintetizarse en 7 rasgos que son los que siguen a continuación: “Gran penetración, comunicación, portabilidad, relocalización, afectividad, ubicuidad y aprendizaje normal.”⁴

- El aprendizaje en las nubes. El uso de la tecnología móvil que está conectado a la nube significa que los alumnos puedan pasar de trabajar en el aula para trabajar en casa - o en cualquier otro lugar - con facilidad, siempre y cuando tengan acceso a un teléfono inteligente, tablet o computadora. Esto ahorra tiempo y mejora la capacidad de organización para los estudiantes.

Para Luis Joyanes Aguilar la nube puede ser una gran oportunidad para países en desarrollo y regiones en vía de desarrollo, en ambientes rurales y en lugares alejados de las grandes urbes. El acceso a la educación en esos entornos se ve favorecido por el uso del cloud computing.⁵

⁴Lara, T. (2012) Mobile Learning.EOI. Disponible en : <http://www.oie.es/blogs/mlearning/>



15 al 30 de septiembre de 2015

Conclusión

La tecnología móvil se integra a la educación utilizando el constructivismo y el aprendizaje colaborativo, los estudiantes utilizando los dispositivos móviles normalmente para diversión, entretenimiento, almacenar para su consumo fotos, música y videos. La orientación del uso de estos dispositivos móviles al uso educativo puede variar dependiente del nivel en la educación que se encuentren los estudiantes.

Los programas dirigidos por las instituciones educativas en ocasiones solo proveen los dispositivos de los programas que les permiten a los estudiantes estudiar los contenidos de las asignaturas sean estos en formato de texto, audio y video, así como programa educativos y juegos educativos, pero también está la modalidad libre, en la cual los participantes poseen sus propios dispositivos móviles y pueden acceder mediante conexión a través del internet a los servidores que contienen los contenidos deben asimilar, pudiendo muchos casos no realizar las actividades en línea, sino que también la pueden descargar a sus dispositivos realizarla y luego conectarse para enviarlas.

Los dispositivos móviles están creando nuevos precedentes cada día con su aplicación a la educación, dejando atrás la parte negativa que se ha considerado hasta ahora, de que simplemente son una herramienta llena de elementos de distracción para estudiantes lo cual impide o retrasa su aprendizaje en el aula o fuera de ella; Hoy nos damos cuenta que con la correcta orientación desde temprana edad a los participantes en uso de las tecnologías móviles sacan mejor provecho de los conocimientos de estas tecnologías cada día y que estos dispositivos les han cambiando la vida educativa tanto a los facilitadores, a los participantes y por supuesto a las instituciones educativas que han tenido que evolucionar acorde con dichas tecnologías.

⁵ Joyanes, L. (2012) Computación en la nube. Estrategias digitales del cloud computing en las empresas. México, Alfaomega



15 al 30 de septiembre de 2015

Referencias

Joyanes, L. (2012) Computación en la nube. Estrategias digitales del cloud computing en las empresas. México, Alfaomega

Lara, T.(2012) Mobile Learning.EOI
<<http://www.oie.es/blogs/mlearning/>>

[Consultado Mayo 2015]

Tendencias actuales en el uso de dispositivos móviles en la educación

<http://educoas.org/porta1/la_educacion_digital/147/pdf/ART_UNNED_EN.pdf>

[Consultado junio 2015]

M-learning en la educación superior: Aplicación para dispositivos móviles centrada en la autoevaluación

<<http://conaiisi.frc.utn.edu.ar/PDFsParaPublicar/1/schedConfs/4/145-449-1-DR.pdf>>

[Consultado en julio 2015]



15 al 30 de septiembre de 2015

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

Eje 4. El mobil learning y la educación virtual ubicua.

Heguy, Bárbara¹; María Antonieta Teodosio².

¹Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Curso de Forrajicultura y Praticultura, UNLP. barbaraheguy@gmail.com.

²Facultad de Periodismo y Ciencias Sociales, UNLP y UNQ. Argentina. mateodosio@gmail.com

Resumen:

Históricamente, los programas de educación a distancia (EAD) centraron gran parte de sus esfuerzos en el desarrollo de materiales didácticos ya que, en cierto sentido, los mismos constituyeron la propuesta de enseñanza en sí misma, incluso convirtiéndose en el instrumento central de mediación de la propuesta pedagógica. Estos esfuerzos no dejaron de reproducir el esquema de la educación formal en el aula, sin explorar otros enfoques que permitirían desarrollar capacidades para la acción, muchas veces compleja, en contextos sociales concretos y diversificados, distintos del ambiente académico o escolar. Un enfoque que se presenta como alternativa a la educación formal mediante el uso de nuevas tecnologías, es el “Mobile Learning” o aprendizaje en movimiento, que ha recibido una considerable atención a partir de la difusión de las computadoras portátiles y especialmente los teléfonos móviles. Los dispositivos móviles, teléfonos inteligentes, utilizados en la docencia, constituyen para los estudiantes herramientas que abren nuevas formas en el proceso aprendizaje y gestionar el conocimiento. Este trabajo presenta una experiencia realizada con telefonía móvil inteligente en estudiantes de las Ciencias Agrarias en la Universidad Nacional de La Plata, Argentina. Se muestran los resultados del uso de las aplicaciones para dispositivos móviles para la resolución de problemáticas vinculadas en el ejercicio profesional. Los resultados de la experiencia muestran que a través de la modalidad “Mobile Learning” puede ser efectiva como una metodología innovadora aplicada al proceso de enseñanza-aprendizaje y beneficia la construcción del conocimiento



15 al 30 de septiembre de 2015

de los estudiantes de las Ciencias Agrarias.

Palabras clave: Mobile learning, aprendizaje, estudiantes de Ciencias Agrarias.

Introducción

La presencia de las nuevas tecnologías en las aulas es un hecho en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. Aunque su expansión aún es limitada debido a que subsiste el problema de acceso, y que dicha expansión dice poco respecto a cómo y para que se lo usa, pero sin duda este salto tecnológico tiene características arrolladoras en su velocidad y tasa de crecimiento (Dussel, I., 2011). La navegación hipertextual a través de internet es una experiencia distinta para cada uno de los alumnos, no se produce un ritmo y secuencia de aprendizaje homogénea y unívoca para todos. Ello exige al docente el desarrollo de una metodología más flexible y una atención individualizada a cada alumno o grupo de trabajo (Area Moreira, 2001:4). Históricamente, los programas de educación a distancia (EAD) centraron gran parte de sus esfuerzos en el desarrollo de materiales didácticos ya que, en cierto sentido, los mismos constituyeron la propuesta de enseñanza en sí misma, incluso convirtiéndose en el instrumento central de mediación de la propuesta pedagógica (Mena et al., 2005). Estos esfuerzos no dejaron de reproducir el esquema de la educación formal en el aula, sin explorar otros enfoques que permitirían desarrollar capacidades para la acción “muchas veces compleja”, en contextos sociales concretos y diversificados, distintos del ambiente académico o escolar (Davini 2008). Para comprender la complejidad y las posibilidades de la Educación a Distancia, es necesario distinguir entre las diferentes modalidades para llevar a cabo las acciones pedagógicas mediadas por la tecnología (Figura 1).



15 al 30 de septiembre de 2015

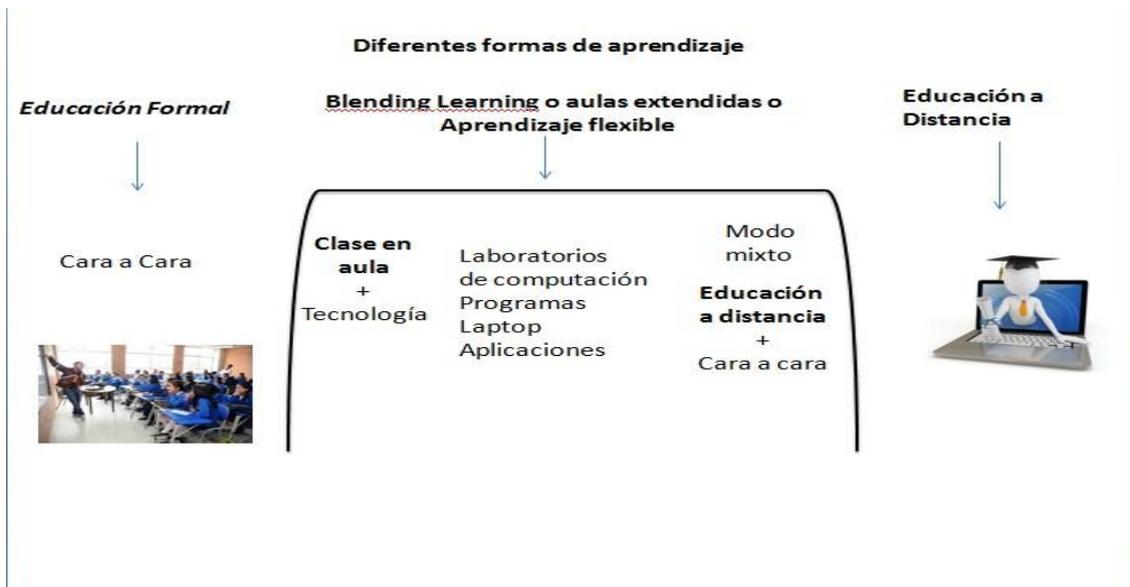


Figura 1: Diferentes formas de aprendizaje. Adaptado de Bates y Poole, (2003).

Aun así, sabemos que los aprendizajes no son seguros ni en las aulas de la educación formal ni en la educación a distancia ni a través de medios que circulan información, de manera informal. Siempre el aprendizaje, que constituye el lugar de sentido de la práctica educativa, está más allá, por fuera de las motivaciones y los objetivos proyectados.

Es en esa línea que siempre es necesario el planteo acerca de los modos más adecuados para el encuentro educativo. De hecho, ya se sabe que no se trata de remedar la práctica presencial, que no por ser la más conocida es la más eficaz; tampoco se puede afirmar la necesidad de adoptar tecnologías innovadoras por parecer más preparados. Resulta evidente que no hay respuesta única sobre la manera que cada estudiante y cada grupo necesita para crecer, que es en definitiva a lo que debe orientarse la educación en el nivel que fuere.

Si hay en la actualidad algunas certezas respecto de los procesos de aprendizaje, estas están orientadas hacia lo social, en virtud de que nadie aprende solo. Ya sea con materiales, con tecnologías o con personas, el que aprende lo hace a partir de una orientación y un acompañamiento, en diálogo con sus propias inquietudes y también con las necesidades de su entorno, aquellas que arman para el conjunto social el proyecto educativo y las que señalan lugares posibles para la integración de cada uno. Esta cuestión pone el acento en lo que el hecho educativo tiene de práctica comunicacional. Es por eso que se plantea por un lado la reflexión sobre cómo generar mejores oportunidades de aprendizaje y, por otro, que la misma no pueda escindirse de



15 al 30 de septiembre de 2015

la aparición profusa de medios y tecnologías de la información y la comunicación.

El problema educativo no queda resuelto ni allanado en el nivel superior, donde la reflexión y la toma de decisiones cuanto la experimentación tienen que tener lugar en forma permanente y continua. Precisamente, ser campo de experimentación y evaluación es propio de la instancia superior de conocimiento, con lo cual no cabe ni adoptar ni validar ni manera genérica sino, en el mejor de los casos, considerar algunas como herramientas posibles para gestionar. Porque la universidad no puede desde sus apreciaciones limitar la libertad de nadie sin que le implicara mella en su identidad y sentido.

Por las características de las Ciencias Agrarias, donde las ciencias duras y blandas interactúan, la Educación a distancia en su concepción pura se complejiza para transmitir ciertos conceptos e intervenciones en territorio, es desde esa función que podría llamarse experimentadora, que las tecnologías son revisadas al interior de un curso de grado, en este caso, con manejo de "Mobile Learning" (sin comillas en adelante).

En ese sentido, un enfoque que se presenta como alternativa a la educación formal mediante el uso de nuevas tecnologías, es el Mobile Learning o aprendizaje en movimiento, que ha recibido una considerable atención a partir de la difusión de las computadoras portátiles y especialmente los teléfonos móviles. El uso de estas herramientas para fomentar el aprendizaje fuera del aula no es nuevo en el terreno educativo, aunque la mayor parte de las iniciativas se han centrado en un modelo instruccional de transmisión de información, donde el profesor produce contenidos y los hace accesibles a los alumnos para su consumo a través de un dispositivo. Esto ha llevado a que los principales usos de este tipo de herramientas se hayan limitado a la consulta de datos, la organización administrativa y la interacción guiada a través de la respuesta a cuestionarios. En este sentido, este tipo de aplicaciones no suponen en sí mismas un desarrollo del potencial pedagógico de estas tecnologías, sino que las enmarcan en los modelos unidireccionales de la educación más tradicional (Lara, 2010).

La evolución en las prestaciones de estos dispositivos amplió el horizonte de posibilidades del aprendizaje en movimiento. Desde experiencias con mensajes de texto se ha llegado al uso de aplicaciones (apps), que son programas sencillos para solucionar problemas o bien para entretenimiento, que funcionan en teléfonos móviles. Estas se descargan de internet y la mayoría son gratuitas. Mientras que las principales empresas y universidades del mundo ya han generado varias para el sector agropecuario, en Argentina este tipo de desarrollos todavía es incipiente.

El aprendizaje en movimiento fue definido originalmente a partir del uso de la tecnología, sin embargo se ha tratado de caracterizarlo desde un enfoque pedagógico. Sharples et al., (2009), sostiene que la diversidad de las



15 al 30 de septiembre de 2015

experiencias hace difícil capturar la esencia del aprendizaje móvil o mostrar cómo contribuye a la teoría y la práctica de la educación. En este sentido durante los últimos 10 años el aprendizaje móvil ha dejado de ser una investigación de menor importancia y pasó a ser un conjunto de proyectos significativos en las escuelas, los lugares de trabajo, museos, ciudades y las zonas rurales de todo el mundo.

Un primer paso en postular una teoría del aprendizaje móvil es distinguir lo que es especial en comparación con otros tipos de actividades de aprendizaje. Una obvia, pero esencial diferencia es que se parte de la suposición de que los estudiantes están continuamente en movimiento. Se aprende a través del espacio tomando ideas obtenidas en un lugar y desarrollándolas en otro. Aprendemos a través del tiempo, revisando el conocimiento que se obtuvo anteriormente en un contexto diferente. El movimiento de un tema a otro, la gestión simultánea de una serie de proyectos personales de aprendizaje, en lugar de seguir un solo plan de estudios (Sharples et al., 2005). Más recientemente Sharples et al., (2009), a propósito de la movilidad, propone que los procesos fundamentales por los cuales llegamos a entender el mundo y nuestro conocimiento de él son la exploración, la conversación y la construcción de conocimiento colaborativo. Exploración es esencialmente un móvil en que, o bien implica el movimiento físico o el movimiento a través del espacio conceptual, vinculando experiencias y conceptos en el nuevo conocimiento. La conversación es el puente que permite el aprendizaje dentro y fuera de los contextos, sea a través de una discusión que se basa en las ideas formadas en diferentes entornos o de una llamada telefónica entre personas en diferentes lugares o haciendo una nota a uno mismo que se puede leer en un momento o lugar diferente. Así, se puede caracterizar el aprendizaje móvil como los procesos (personales y público) de llegar a conocer a través de la exploración y la conversación a través de múltiples contextos, entre la gente y las tecnologías interactivas.

Según Kukulska-Hulme et al. (2011), entre las características fundamentales del aprendizaje en movimiento, se encuentran tanto la movilidad en el espacio físico, el de la tecnología, en el espacio conceptual y social en un aprendizaje disperso en el tiempo.

Por lo tanto Mobile Learning sería un proceso de aprendizaje (personal y público), mediante la exploración y la conversación a través de múltiples contextos, en medio de la gente y las tecnologías interactivas. Este análisis que examina cómo el conocimiento es construido a través de la actividad en una sociedad que está cada vez más en movimiento, no niega el aprendizaje en contextos formales. Mobile learning ofrece nuevas vías para extender la educación fuera del aula, en las conversaciones y las interacciones de la vida diaria (Sharples et al., 2009).



15 al 30 de septiembre de 2015

El objetivo de este trabajo es compartir los resultados del uso de una aplicación en el curso de Forrajicultura de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales a través de la opinión de los estudiantes. Para los docentes, acceder al territorio con la información proporcionada por esta aplicación permite el ahorro del tiempo, compartir la información y llegar a un análisis y diagnóstico más certero y por lo tanto facilitar la adquisición del conocimiento. El uso de las aplicaciones durante su pasaje por la Universidad también tendría el beneficio de que los estudiantes se lo llevan para hacer uso durante su ejercicio profesional, momento en el cual, seguramente no cuentan con un acompañamiento o tutorial del docente.

Metodología

A partir del año 2005 se introduce al curso de Forrajicultura y Praticultura de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales (UNLP), la elaboración y redacción de un trabajo de Planificación Forrajera, como herramienta integradora, realizado por los alumnos en forma grupal. Consiste en el estudio de un establecimiento agropecuario mediante el relevamiento y el análisis de datos e información de todas las variables intervinientes en el sistema ganadero, lo que conduce a la realización de un diagnóstico y a la propuesta de alternativas de solución a las problemáticas encontradas. Una herramienta utilizada para antes y en el campo es el Geolnta, aplicación desarrollada por el Instituto Nacional de Tecnología agropecuaria (INTA) que les permite determinar, clima, tipo de suelos entre otros datos muy relevantes para su trabajo, con información permanentemente actualizada.

Se realizó una encuesta vía online a una población de 26 estudiantes (número promedio de alumnos que integran una comisión), compuesta por cinco preguntas, de opción múltiple, en la cual se incluía principalmente la valorización, el nivel de dificultad, los contenidos, la efectividad, el uso de otras aplicaciones y el grado de satisfacción.

Resultados

Las respuestas de los estudiantes muestran que todos valoran de forma positiva, la aplicación les permite tener otros puntos de vista, los hacen pensar y fundamentalmente les permite llegar al territorio con más información. También comentan: “Es interesante el uso de Geolnta porque permite entender ciertos fenómenos o características que son observables en la recorrida del campo pero con el simple uso de la aplicación uno puede entender el por qué de esos fenómenos”.



15 al 30 de septiembre de 2015

**¿Cómo valoras el contenido y los temas de esta aplicación?
Selecciona tantas opciones como consideres oportunas.**

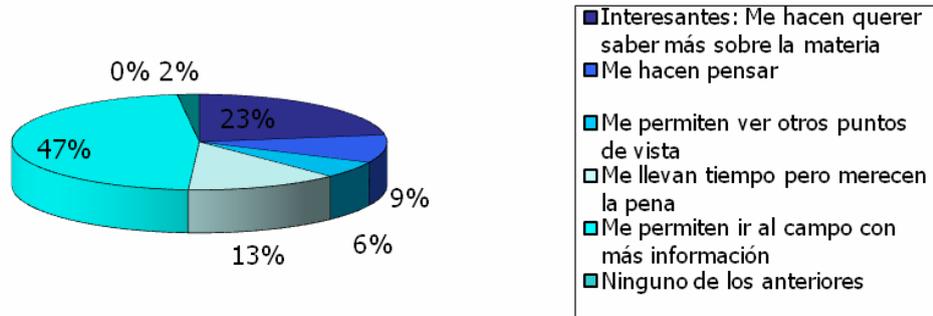


Figura 2: Respuestas pregunta 1.

La mayoría de los alumnos consideran que el nivel de la aplicación es el adecuado aunque algunos consideraron que no tenían el nivel requerido para utilizarla, pero sin embargo recomendarían esta aplicación a otros alumnos (Figura 3).

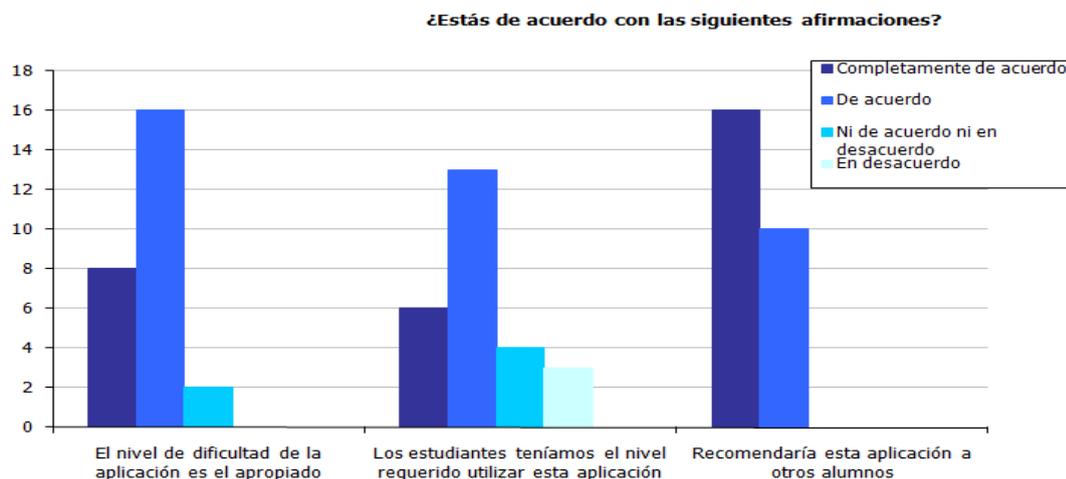


Figura 3: Respuestas a la pregunta 2.



15 al 30 de septiembre de 2015

Los estudiantes afirmaron que es una aplicación adecuada, fácil de entender y efectiva. Consideran que tiene que se tiene que utilizar en el curso y también utilizar otras aplicaciones (Figura 4).

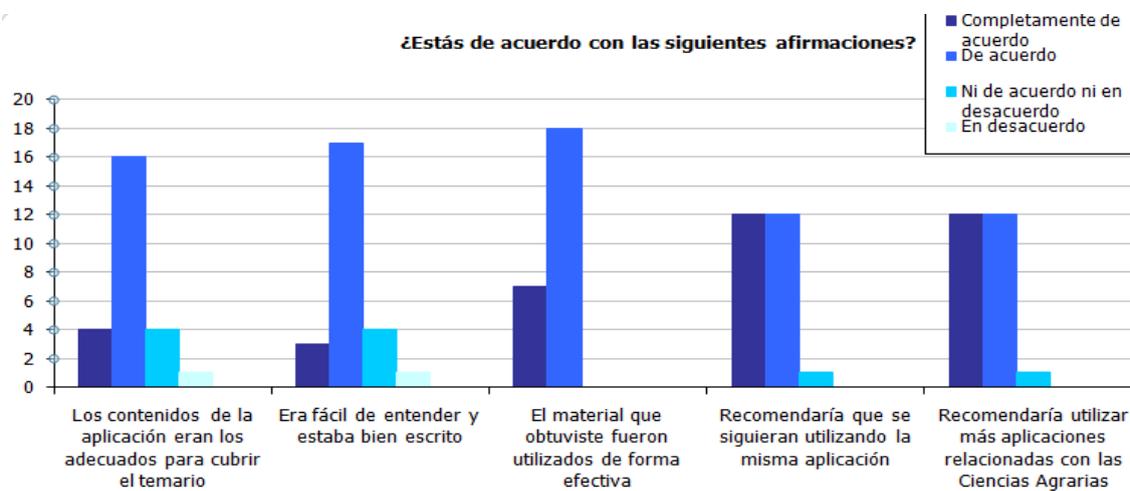
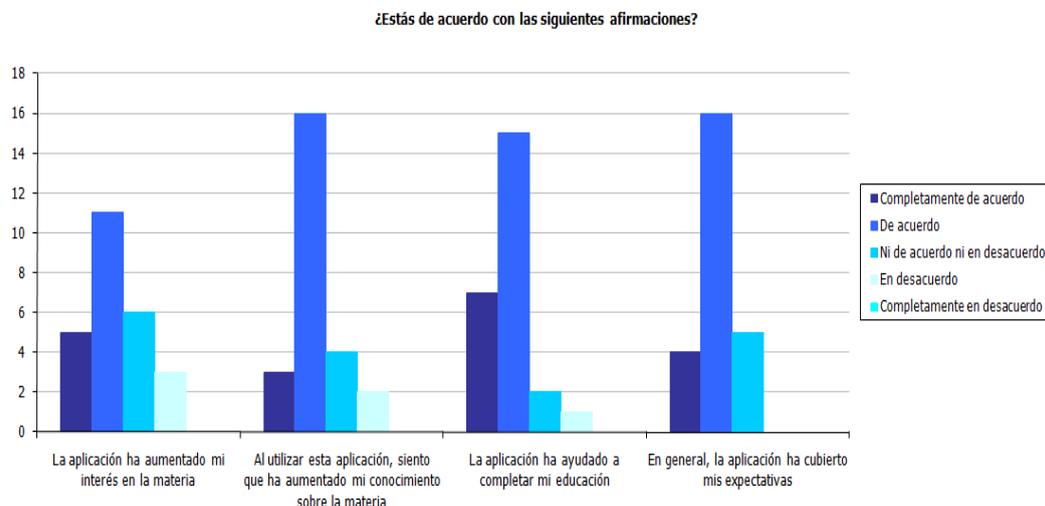


Figura 4. Respuestas pregunta 3.

Según sus respuestas, esta aplicación ha generado en cierto número de alumnos mayor interés y conocimiento sobre la materia, ayudando a completar su educación al cubrir sus expectativas (Figura 5).





15 al 30 de septiembre de 2015

Figura 5: Respuestas pregunta 4.

En general el nivel de satisfacción del uso de esta aplicación ha sido muy alta, encontrándose todos totalmente satisfechos o satisfechos (Figura 6).

¿Cuál es tu nivel de satisfacción general con esta aplicación?



Figura 6: Respuestas pregunta 5.

Consideraciones finales

La satisfacción por haber participado en este tipo de formación, tiene relación con el hecho de que los estudiantes, pueden desarrollar habilidades trascendentales, entre las que se pueden citar: la condición interactiva, flexibilidad, el trabajo colaborativo entre los participantes, vínculos con los facilitadores y docentes y una participación activa. Consideramos que los estudiantes podrán dejar de esforzarse en prácticas de aprendizaje memorístico para enfocarse en el análisis de los sistemas productivos y detectar sus problemáticas y trabajar colaborativamente planteando alternativas de solución

Este tipo de actividad propicia las formas de trabajo colaborativo, los contextos de aprendizajes auténticos y las innovaciones tecnológicas; brindan a los estudiantes mayores oportunidades para participar, observar, reflexionar y



15 al 30 de septiembre de 2015

practicar formas socialmente compartidos de conocimiento y pensamiento. El docente puede colocar a disposición de los estudiantes, propiciando una mejor planificación y calidad de las actividades lo que contribuye a garantizar el éxito de un determinado intercambio académico y la construcción social de conocimiento en una comunidad de aprendizaje.

La construcción de una sociedad del conocimiento determina la necesidad de nuevas relaciones, sobre la base de las nuevas estrategias de colaboración entre universidades con el fin de adaptar conceptos diferentes, procedimientos y acciones mediadas por tecnologías prácticas. El desafío que se plantea es llegar a detectar las propias necesidades y desarrollar aplicaciones para cada territorio.

La educación superior es todavía un espacio donde la inclusión de las tecnologías innovadoras requiere reflexión, experimentación y diálogo, tendiente al desarrollo de procesos institucionales sólidos y a la vez modernos pero no carentes de espíritu crítico. Coherentes con los proyectos educativos que los países y sus instituciones promueven, estas nuevas prácticas han de constituir el campo en el cual converger y coherentizar los deseos de unidad y de futuro.

Bibliografía

Bates, A. & Poole, G. (2003). *Effective Teaching with technology in higher Education* San Francisco: Jossey-Bass/John Willey.

Davini, M. C. 2008. *Métodos de enseñanza*. Buenos Aires. Santillana.

Dussel, I. 2011. *Aprender y enseñar en la cultura digital*. VII Foro Latinoamericano de Educación EXPERIENCIAS Y APLICACIONES EN EL AULA. Ed. Santillana.

Lara, T. 2010. *Mobile learning EOI: Android, una apuesta por el conocimiento abierto*. Telos: Cuadernos de comunicación e innovación, (83), 107-110.

Kukulska-Hulme, A., Pettit, J., Bradley, L., Carvalho, A. A., Herrington, A., Kennedy, D. M., & Walker, A. (2011). *Mature students using mobile devices in life and learning*. *International Journal of Mobile and Blended Learning*, 3(1), pp. 18–52.

Mena, M.; Rodríguez, L.; Díaz, M. 2005. "El diseño de proyectos de educación a distancia". *Stella y la Crujía*. Bs. As.

Sharples, M., Taylor, J., & Vavoula, G. 2005. *Towards a theory of mobile learning*. *Proceedings of mLearn 2005*, 1(1), 1-9.



15 al 30 de septiembre de 2015

Sharples, M., Lonsdale, P., Meek, J., Rudman, P. D., & Vavoula, G. N. 2007. An evaluation of MyArtSpace: A mobile learning service for school museum trips. In Proceedings of 6th annual conference on mobile learning, mLearn (Vol. 2007).

Sharples, M., Arnedillo-Sánchez, I., Milrad, M., & Vavoula, G. 2009. Mobile learning: small devices, big issues. In S. Ludvigsen, N. Balacheff, T. De Jong, A. Lazonder, & S. Barnes (Eds.), Technology-enhanced learning: Principles and products (pp. 233–249). Springer Netherlands.

Anexo

Tabla 1: Análisis técnico respuesta 1.

Análisis técnico	
Media	7.346
Intervalo de confianza (95%)	[6,679 - 8,013]
Tamaño de la muestra	26
Desviación típica	1.736
Error estándar	0.340

Tabla 2: Análisis técnico respuesta 2.

Análisis técnico - Población:

26

El nivel de dificultad de la aplicación es el apropiado	
Media	1.769
Intervalo de confianza (95%)	[1,544 - 1,995]
Tamaño de la muestra	26
Desviación típica	0.587
Error estándar	0.115

Los estudiantes teníamos el nivel requerido utilizar esta aplicación	
Media	2.154
Intervalo de confianza (95%)	[1,798 - 2,509]
Tamaño de la muestra	26
Desviación típica	0.925
Error estándar	0.181

Recomendaría esta aplicación a otros alumnos	
Media	1.385
Intervalo de confianza (95%)	[1,194 - 1,575]



15 al 30 de septiembre de 2015

Tamaño de la muestra	26
Desviación típica	0.496
Error estándar	0.097

Tabla 3: Análisis técnico respuesta 3.

Análisis técnico - Población:

25

Los contenidos de la aplicación eran los adecuados para cubrir el temario	
Media	2.080
Intervalo de confianza (95%)	[1,805 - 2,355]
Tamaño de la muestra	25
Desviación típica	0.702
Error estándar	0.140

Era fácil de entender y estaba bien escrito	
Media	2.120
Intervalo de confianza (95%)	[1,859 - 2,381]
Tamaño de la muestra	25
Desviación típica	0.666
Error estándar	0.133

El material que obtuviste fueron utilizados de forma efectiva	
Media	1.720
Intervalo de confianza (95%)	[1,540 - 1,900]
Tamaño de la muestra	25
Desviación típica	0.458
Error estándar	0.092

Recomendaría que se siguieran utilizando la misma aplicación	
Media	1.560
Intervalo de confianza (95%)	[1,331 - 1,789]
Tamaño de la muestra	25
Desviación típica	0.583
Error estándar	0.117

Recomendaría utilizar más aplicaciones relacionadas con las Ciencias Agrarias	
Media	1.560
Intervalo de confianza (95%)	[1,331 - 1,789]
Tamaño de la muestra	25
Desviación típica	0.583
Error estándar	0.117



15 al 30 de septiembre de 2015

Tabla 4: Análisis técnico pregunta 4.

Análisis técnico - Población:

25

La aplicación ha aumentado mi interés en la materia	
Media	2.280
Intervalo de confianza (95%)	[1,913 - 2,647]
Tamaño de la muestra	25
Desviación típica	0.936
Error estándar	0.187

Al utilizar esta aplicación, siento que ha aumentado mi conocimiento sobre la materia	
Media	2.200
Intervalo de confianza (95%)	[1,901 - 2,499]
Tamaño de la muestra	25
Desviación típica	0.764
Error estándar	0.153

La aplicación ha ayudado a completar mi educación	
Media	1.880
Intervalo de confianza (95%)	[1,596 - 2,164]
Tamaño de la muestra	25
Desviación típica	0.726
Error estándar	0.145

En general, la aplicación ha cubierto mis expectativas	
Media	2.040
Intervalo de confianza (95%)	[1,800 - 2,280]
Tamaño de la muestra	25
Desviación típica	0.611
Error estándar	0.122

Tabla 5: Análisis técnico respuesta 5

Análisis técnico	
Media	1.800
Intervalo de confianza (95%)	[1,640 - 1,960]
Tamaño de la muestra	25
Desviación típica	0.408
Error estándar	0.082



15 al 30 de septiembre de 2015

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

Datos de los autores

D. Escolar Bartet, Luis Tomás

bitschips@gmail.com

www.bitschips.com

Bits&Chips Formación Online

Dr. Capella Hernández, Juan Vicente

jcapella@disca.upv.es

www.disca.upv.es/jcapella

Departamento de Informática de Sistemas y
Computadores Universitat Politècnica de
València
46022 Valencia, España

Resumen

En este artículo se presenta un enfoque y aplicación de video-blogs para la mejora del aprendizaje en ambientes u-learning, y que pretende mejorar tanto la motivación como la formación integral, fomentando habilidades necesarias para los futuros profesionales, y que permite dirigir y aprovechar mejor el trabajo realizado tanto dentro del aula como fuera, potenciando el trabajo del alumno, haciéndolo protagonista de su aprendizaje, a la vez que propicia un mayor acercamiento a la realidad de la ingeniería.

A lo largo de la ponencia se presentan las posibilidades de los blogs en el proceso de aprendizaje ubicuo, se proponen diseños y recomendaciones para la aplicación de la propuesta, desarrollo de video-blogs y contenidos multimedia. Finalmente se presentan los interesantes resultados y conclusiones del estudio realizado.

Contenido

Introducción

Este trabajo presenta una propuesta de utilización de blog y de elementos multimedia como herramientas de apoyo en asignaturas de la Universitat Politècnica de València y su utilización en ambientes de aprendizaje ubicuo (u-learning) [1], donde todos los elementos propuestos se pueden utilizar desde el smartphone, tablet, etc. Se describe la motivación en la propuesta como idea



15 al 30 de septiembre de 2015

inicial y presenta el proceso de puesta en marcha describiendo el sistema utilizado. Se describe la metodología usada en la creación de contenidos multimedia y se publican los resultados de la interacción con los alumnos como argumento de defensa del método propuesto como estímulo para el proceso de aprendizaje.

El objetivo es la implantación de un blog en el contexto de una asignatura técnica y la evaluación de su impacto en el alumnado. Como objetivo derivado la creación y mejora de sitios con contenidos docentes y multimedia que complementen los recursos utilizados por los alumnos en las asignaturas. Todo el trabajo se apoya en el uso de software libre. Se plantea la presentación de los elementos formativos en varios formatos como texto y video. Se plantea como un medio de comunicar contenidos e ideas que pueden mejorar la comprensión global [2].

Actualmente las universidades vienen ofreciendo servicios como microwebs, foros telemáticos, correo electrónico, plataformas de e-learning, etc. que si son aplicados adecuadamente a cada asignatura suponen una revolución en las metodologías docentes universitarias.

En las siguiente secciones se presentan una serie de guías para la aplicación práctica de la propuesta, la creación del blog y los elementos multimedia, se estudia la influencia de los blogs en la calidad de la docencia universitaria, presentando finalmente los resultados y conclusiones obtenidas.

Diseño del blog

Uno de los objetivos principales que se plantearon y que ha resuelto magníficamente el blog ha sido contestar las preguntas de los alumnos. Estudiando las preguntas de años anteriores, muchas de ellas planteaban dudas sobre los mismos conceptos repitiéndose. Se planteó pues publicar estas preguntas y respuestas para que los alumnos y el profesor puedan tener acceso al mismo [3]. Si ellos pueden leer las respuestas online, no es necesario enviar un correo al profesor, pueden continuar estudiando inmediatamente y el tiempo invertido por el profesor y el alumno en resolver y preguntar se transforma en tiempo para generar y mejorar contenidos multimedia.

La herramienta que se utilizó el servicio de publicación de blogs de Google, Blogger, ya que permite actualizar rápidamente la información, tiene un interfaz gráfico amigable, siendo una de las plataformas más extendidas de publicación blog, es conocida ya por los alumnos y es gratuita.

Además, como puede observarse en la figura 1, los materiales publicados que llegan al alumno son una colección de documentos en diferentes formatos electrónicos, principalmente en presentación de diapositivas de PowerPoint (.pps), documentos de Microsoft Word (.doc) y en PDF. Se han utilizado estos

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



EduQ@2015

15 al 30 de septiembre de 2015

archivos como base para generar nuevas versiones en formatos PDF y vídeo
publicando los resultados en el blog.



15 al 30 de septiembre de 2015



15 al 30 de septiembre de 2015



Figura 1. Materiales publicados

A partir de esta estructura de contenidos de la asignatura se propone una mejora del sistema con la ayuda de servicios de publicación online como estructura de soporte y objetos multimedia para los contenidos.

Contenidos del blog

El blog se compone de diferentes entradas que el profesor publica. Cada una de estas entradas tiene contenidos. Uno de estos contenidos es el cuestionario, un elemento sobre la que gira toda la información publicada.

Los contenidos de la asignatura: teoría y actividades de cada lección forman un bloque único en cada lección. Se propone una separación de cada lección en dos unidades: Teoría y Cuestionarios.

En la versión original, el único formato en que se presenta la información para los alumnos es en PowerPoint y PDF. Ambos formatos incluyen texto con imágenes o esquemas que ayudan a interpretar el contenido [4]. Se plantea la adaptación de los contenidos evolucionando a nuevas versiones que incluyan texto y videos, enriqueciendo así los mismos. El proceso se realiza de manera



15 al 30 de septiembre de 2015

incremental y cada etapa se apoya en la anterior. El material se va a crear pensando en un formato de publicación profesional, digital e impreso, y también teniendo en consideración su utilización y visualización ubicua, en todo tipo de dispositivos móviles.

Comentarios y etiquetas en las entradas

Las entradas en el Blog permiten la publicación de comentarios por parte de los alumnos. Dichos comentarios están sometidos a moderación por el administrador del Blog. Una vez revisados, se publican. En la figura 2 puede observarse que la entrada tiene comentarios. El sistema de comentarios en Blogger hay que activarlo desde el panel de control de la aplicación.

Es recomendable activar la moderación de comentario para evitar que un mensaje sea publicado sin revisión.

Cada entrada en el Blog se puede asociar a etiquetas que permiten encontrar la información y construyen el índice en la columna lateral.

En el caso de los cuestionarios, se añaden las etiquetas 'Cuestionarios' y 'Teoría' para que pueda realizarse una búsqueda fácil desde la columna índice situada en la columna derecha.



Figura 2. Etiquetas en los materiales del blog

Podemos apreciar en la figura 2 como las etiquetas generan un índice natural por temas donde los alumnos pueden encontrar fácilmente las entradas publicadas. Junto a la etiqueta aparece el número de artículos para cada tema.

Aprendizaje activo en el blog

Se recomienda preparar un cuestionario para cada lección de teoría, con un número de preguntas comprendido entre 10 y 20, entre las que pueden



15 al 30 de septiembre de 2015

mezclarse tipo test, cuestiones simples y problemas para desarrollar. De modo que exploten varias capacidades, por un lado la precisión en la respuesta con el tipo test, el razonamiento a partir del conocimiento teórico adquirido (pequeñas cuestiones) y la resolución abstracta.

Como fuente para estas preguntas se utiliza el documento de teoría y el fichero de preguntas frecuentes (FAQ) de cada lección.

El objetivo del cuestionario es que sea un documento interactivo y dinámico, que evolucione como un elemento con vida.

Una de las ventajas de utilizar cuestionarios, un elemento como el cuestionario permite fijar conceptos, ayuda a trabajar en equipo y permite transmitir al profesor información clara y de calidad sobre el desarrollo de la clase, de modo que se puede reconducir la docencia más rápidamente mejorando el proceso de aprendizaje.

El cuestionario es entregado a los alumnos que lo resuelven en grupos de cuatro personas, aunque también puede ser resuelto de manera individual (pensado para ser resuelto a distancia). El trabajo en equipo consigue que los alumnos:

- Comenten las respuestas en el aula.
- Discutan alternativas.
- Intercambien conocimientos.

No obstante el profesor revisa de manera continuada la evolución de la resolución del cuestionario en el aula. Si existe alguna duda o debe realizarse alguna corrección, se realiza en el momento y se publica en el blog. El profesor interactúa con los alumnos durante todo el tiempo que dura la resolución del cuestionario. El objetivo es una atención permanente para el alumnado [5].

De entre todas las preguntas planteadas en el cuestionario, una parte de ellas serán preguntas de examen, no con los mismos datos. El objetivo es aprender por repetición modelos de solución y fijar conceptos y método.

Las preguntas del cuestionario enfocan la parte más importante de la materia:

- Dudas generales.
- Dudas que impiden arrancar los problemas (a distancia).
- Dudas que por su sencillez pasan inadvertidas.

Otro tipo de entradas en el blog

Además de los cuestionarios que se publican con una periodicidad semanal, se publican otro tipo de entradas relacionadas con las dudas que los alumnos plantean por correo electrónico o en el aula. Estas preguntas son de interés general, por ello, esta información se procesa y se genera una nueva entrada en el Blog con la respuesta detallada [6].

Se publica por un lado el texto de la consulta del alumno, eliminando los datos personales como el apellido o el correo electrónico y se incluye a continuación la respuesta del profesor aclarando los términos de la pregunta



15 al 30 de septiembre de 2015



15 al 30 de septiembre de 2015

Práctica conexión inalámbrica

La práctica de hoy ha consistido en conectar dos placas Easy8051B por radio. Para ello un grupo actúa como transmisor y otro como receptor. Hemos utilizado los módulos FT-151 (transmisor) y FT-152 (receptor) que son económicos y fáciles de montar. Puedes ver sus hojas de características en dos PDFs en castellano justo aquí debajo.

[Transmisor RF FT-151](#); [Receptor RF FT-152](#) Ambos módulos funcionan a 12V. Cuando se pulsa el interruptor del transmisor, genera un código (en función de los microinterruptores seleccionados) que es enviado vía radio. Tiene bastante alcance, unos 10km sin obstáculos (aunque no lo he probado en campo abierto, sí lo he probado dentro de un edificio y desde un primer piso alcanza perfectamente un quinto piso). Si el receptor tiene la misma configuración de los microinterruptores, detecta el mensaje y activa el relé. Puede funcionar en modo bistable (el relé cambia de estado cada vez) o activarse mientras dure la transmisión. En el siguiente video se puede una breve descripción:



Seguiré publicando las experiencias aquí con estas placas de radio pero debo decir que los alumnos han puesto en marcha todas las placas resolviendo los problemas de conexión y otras dificultades que han ido encontrando!

Publicado por - Luis en 23:15

Etiquetas: [prácticas microcontroladores](#), [videos](#)

Suscribirse a

- Entradas
- Comentarios

DISCA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño (ETSID)

Universidad Politécnica de Valencia

Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño

contacto

iscola@disca.upv.es

clases

- clase 1
- clase 2
- clase 3
- clase 4

índice

- audio (2)
- clases máquina y temporizadores (1)
- clases máquina y tiempos selección (1)
- complementar un registro (1)

Figura 4. Ejemplo de entrada del blog con información en formato video

Las entradas vinculadas a contenidos de video se identifican con la etiqueta "Video", de este modo los alumnos pueden encontrar rápidamente estas entradas. Algunos alumnos han participado enviando enlaces de video



15 al 30 de septiembre de 2015

que ellos mismos han grabado con sus teléfonos móviles, creando entradas con ellos.

Software utilizado para generación de contenidos

Se ha utilizado software libre. Para la redacción de los textos se ha utilizado OpenOffice23 (versión 3.0.1). Para la preparación de los objetos de aprendizaje en formato texto se ha utilizado el programa de maquetación profesional Scribus24 (versión 1.3.3.12). En lo referente al tratamiento de audio, se ha utilizado Audacity25, un editor de audio multipista. Con este programa es posible exportar el trabajo a formato mp3 (es necesario instalar el codec LAME26 e instalarlo como complemento previamente). Las capturas necesarias para la ilustración de las figuras en los objetos de aprendizaje basados en texto, han sido realizadas con Windows mediante la función Imprimir pantalla y editando las imágenes con el programa libre GNU Gimp27. Para navegar por Internet se ha utilizado Internet Explorer (versión 7.0.5730.13) y Mozilla Firefox (versión 3.0.7). Este tipo de experiencias es posible gracias al movimiento de software libre que hoy en día está completamente extendido como pronosticaba en su libro28 Eric Raymond.

Resultados y conclusiones

En el ámbito de este trabajo se han realizado diversas encuestas cuyo objetivo es conocer qué medios utilizan los alumnos y extraer información que pueda servir para orientar la publicación de los contenidos.

A la vista de los resultados de las encuestas se extraen las siguientes conclusiones sobre la segunda parte del trabajo. Ningún alumno utiliza una única cuenta de correo electrónico ni un servicio único de información. En la actualidad la información proviene de múltiples fuentes. Esto puede significar que el alumno usa los máximos medios de comunicación que puede gestionar, que en ningún caso son únicos. Aplicado a la docencia hace evidente que el alumno necesita de múltiples fuentes generadoras de contenidos, haciendo necesario que la fuente institucional se complemente con otros medios (información de YouTube, blogs, redes sociales, etc.).

Los blogs más seguidos por los alumnos son aquellos relacionados con la tecnología, electrónica, gadgets, etc. Integrar estos contenidos en el blog de la asignatura puede hacer que los alumnos visiten con más frecuencia el sitio (aportando este aspecto de ocio que buscan en los medios).



15 al 30 de septiembre de 2015

Los contenidos de las asignaturas se deben orientar a las plataformas que más conocen y usan. Con el uso del blog se alcanza a todos los alumnos.

Además prácticamente el 100% de los alumnos usa Internet en el móvil, un aspecto a tener en cuenta como medio de formación y/o participación en el aula o para que ellos accedan a los contenidos del video-blog desde cualquier lugar utilizando sus dispositivos móviles.

Por lo tanto y concluyendo puede afirmarse que la propuesta presentada ha tenido una aceptación razonablemente buena por parte de los estudiantes y tiene mucho futuro.

Bibliografía

- [1] L. TOMÁS, J.V. CAPELLA, La formación ubicua como constructor social. Actas Congreso Virtual UsaTIC Ubicuo y Social: Aprendizaje con TIC. pp. 861-868 (2014)
- [2] DELORS, J. y otros. La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. UNESCO–Santillana Ed. (1996)
- [3] L. TOMÁS, “Uso de blogs y mejora de la calidad en la docencia universitaria”. Tesis de máster. Universitat Politècnica de València, (2010).
- [4] M. SCHULTZ, El factor humano en la cibercultura, Alfagrama, (2007).
- [5] J.V. CAPELLA, Mejorar la educación semi-presencial en la universidad, IV Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación a Distancia, (2012).
- [6] A. Romero, M. Sánchez, M.R. Sánchez, Patronos de uso de Internet en estudiantes universitarios, Universidad de Murcia [Online] (2015)
Disponible: <http://www.um.es/docencia/agustinr/pca/internet4.pdf>

Resumen del CV de los autores



Luis Escolar lives in Valencia, Spain and was born here on the 15th of June 1971. I studied computer science but I don't consider myself as a "purely" a technical engineer in computing in the literal sense. I also write code, but I'm not



15 al 30 de septiembre de 2015

an expert, in fact it is difficult to categorise me because I mixed Computer Science with a Master's degree in Arts and it doesn't fit very well in technical profiles in companies looking for classic computer engineers.

I like evaluate, experiment and use software such as blogs, CMS (like Joomla!), e-learning systems and free software. This knowledge is used as a powerful tool to communicate better, especially in the teaching arena. At this point in time I write and create digital contents making complex concepts easier using multimedia and software resources. My profile is

probably closer to a creative one, something "crazy", closer to publishing and teaching in classroom and online scenarios.

If there is something I don't like it's inertia, or resistance to change. Perhaps that's the reason I move from one company to another every five or six years. I love new ideas and progress. Sometimes the mobility (talking about jobs) is seen as a personal failure and having a steady job, or a job for life is more sought after. From my point of view, the lack of mobility it's not the best way to be efficient. I don't want to sound dogmatic but perhaps I haven't found the right team yet. Only one curious thing about me, I'm ambidextrous, it's really fun to watch my students when I change the chalk from one hand to another on the blackboard.



Dr. Juan Vte. Capella es Ingeniero Técnico en Informática de Sistemas (1998) e Ingeniero en Informática (2000) por la Universidad Politécnica de Valencia. En el año 2000 se integró en el Departamento de Informática de Sistemas y Computadores (DISCA) de dicha universidad donde obtuvo el Diploma de Estudios Avanzados y Suficiencia Investigadora en 2002, obteniendo en todas las materias la calificación de sobresaliente. Doctor "Cum laude" por la Universidad Politécnica de Valencia en 2010 con mención para Premio Extraordinario de doctorado por unanimidad del tribunal.

Desde 2002 es profesor de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño de la Universidad Politécnica de Valencia,

centrándose su docencia en las áreas de redes e informática industrial, obteniendo resultados calificados por la UPV de muy favorables/excelentes



15 al 30 de septiembre de 2015

tanto en las encuestas de opinión del alumnado como en el índice de evaluación de la actividad docente durante todos los cursos académicos desde su implantación en 2007/08. En 2003 obtuvo la evaluación positiva de la actividad docente e investigadora (acreditación) para la figura de profesor colaborador, de la Comisión Valenciana de Acreditación y Evaluación de la Calidad del Sistema Universitario Valenciano (CVAEC), en 2010 la evaluación positiva de la AVAP para la figura de Profesor Contratado Doctor y en 2015 la acreditación para la figura de Profesor Titular de Universidad por la Agencia Nacional Española de Acreditación y Calidad (ANECA). Es profesor invitado en la prestigiosa escuela de ingeniería francesa ESIGELEC (miembro de la conferencia de grandes escuelas), donde imparte diversas materias dentro de un máster internacional.

Es profesor responsable de varias asignaturas del Departamento DISCA, habiendo puesto en marcha la asignatura de Redes de Área Local e Interconexión de Redes el curso académico 2005/2006 con la implantación del nuevo plan de estudios (Ingeniero Informático) en 5º curso de la Facultad de Informática. Imparte el grupo con docencia en lengua inglesa en varias de sus asignaturas. Ha dirigido dos tesis doctorales y más de 50 proyectos final de carrera y tesis de máster en los centros ETSID, FIV y ETSIAp, siendo tutor por parte de la UPV de otros tantos alumnos en prácticas en empresa y programas internacionales.. He sido tutor en diversos proyectos piloto de la UPV, como el programa PATU, PRAKTIKUM e INTEGRA-2.

He participado en 9 proyectos de innovación educativa, siendo en dos de ellos el Investigador principal, rediseñando las asignaturas que imparte. Es autor de más de quince publicaciones relacionadas con la mejora docente y las nuevas tecnologías aplicadas a la docencia. Ha publicado cinco libros científico-técnicos y diversos capítulos de libro. Ha participado en numerosos cursos y congresos de innovación educativa y formación pedagógica, actuando en varios de ellos como ponente, habiendo obtenido en 2004 el premio a la mejor ponencia de las áreas “Microprocesadores y DSP’s” y “Arquitectura de Computadores” del VI Congreso de Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica. En 2012 fui galardonado con el Premio a la Excelencia Docente otorgado por la Generalitat Valenciana, la Conselleria de Educación, Cultura y Deporte, y Consejo Social UPV.

He participado de forma continuada desde 2001 como investigador en 14 proyectos vinculados a convocatorias públicas, siendo el



15 al 30 de septiembre de 2015

Investigador Principal en 2 de ellos. Seis de estos proyectos son del plan nacional de investigación, en paralelo con mi participación en cuatro proyectos financiados por la Universidad Politécnica de Valencia, tres por la Generalitat Valenciana, y un proyecto europeo. Además, he participado en 12 contratos de investigación y de I+D con diversas administraciones y empresas, siendo el Investigador Principal de 3 de ellos.

Fruto de esta actividad investigadora he publicado 23 artículos en revistas internacionales, 19 de ellos publicados en revistas indexadas en el Journal Citation Reports (13 en primer tercio y 6 en segundo tercio). Otros 40 han sido publicados en congresos internacionales (principalmente de IEEE o ACM), estando muchos de estos indexados en WOS y SCOPUS. He recibido dos premios de investigación por el impacto de las publicaciones realizadas otorgados por el Instituto Universitario ITACA de la UPV. Soy editor y revisor de varias revistas científicas, algunas indexadas, y miembro de comités de diversos congresos internacionales IEEE, ACM, etc.

En cuanto a mis actividades de transferencia, cabe destacar la creación de la empresa de base tecnológica Wireless Sensor Networks Valencia S.L, Spin-off de la UPV, obteniendo diversos premios que avalan la calidad de las actividades de transferencia de tecnología llevadas a cabo.

Respecto a cargos académicos cabe citar que es el director/coordinador del HP Institute ETSINF/UPV, miembro del Claustro de la UPV y director de diversos programas de formación permanente.

Es miembro del IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), y de su Computer Society. y miembro fundador de la Sociedad Española de Tecnología y Arquitectura de Computadores.



15 al 30 de septiembre de 2015

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

Eje temático:

El mobil learning y la educación virtual ubicua

Mtra. Silvia Mireya Hernández Hermosillo Dr.

Javier Moreno Tapia

Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo

Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería Área

Académica de Ingeniería

Pachuca, Hidalgo. México

silviamh@uaeh.edu.mx

Javier_moreno@uaeh.edu.mx



15 al 30 de septiembre de 2015

Resumen

En el camino hacia la sociedad denominada “Sociedad del Conocimiento”, se están dando cambios constantemente debido a la velocidad de los avances tecnológicos.

Uno de esos avances, son la introducción de las tecnologías móviles, las cuales propician diversos paradigmas en varios sectores de la sociedad, como lo es en la educación.

Las tecnologías móviles, contribuyen a la movilidad, conectividad, ubicuidad y permanencia, características necesarias en los sistemas de educación a distancia y los nuevos ambientes virtuales de aprendizaje.

La importancia del m-Learning radica en que es un Ambiente de Aprendizaje que implica tecnologías (dispositivos, redes, plataformas educativas, aplicaciones, software) y conectividad extendidas a la mayoría de los alumnos de una institución educativa.

La Universidad Autónoma del estado de Hidalgo desarrolla, diseña, implementa y evalúa diferentes ambientes de aprendizaje, tal es el caso del área académica de Ingeniería, con la propuesta de implementación del *m-learnig* como experiencia institucional en la asignatura de Fundamentos de Metodología de la Investigación en la carrera de Ingeniería Civil del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.



15 al 30 de septiembre de 2015

Palabras claves: Educación a Distancia, Ambientes Virtuales de Aprendizaje, M-learning, Aprendizaje móvil, Plataforma Educativa, Edmodo.

Introducción.

En la actualidad al hablar de Educación a distancia es hablar de un ambiente de aprendizaje es decir un entorno de aprendizaje mediado por tecnología, la que facilita la comunicación, el procesamiento, la gestión y la distribución de la información, agregando a la relación educativa nuevas posibilidades para el aprendizaje. “Los ambientes o entornos virtuales de aprendizaje son instrumentos de mediación que posibilitan las interacciones entre los sujetos y median la relación de éstos con el conocimiento”. (Atoch, 2009, p15).

La educación a distancia es una modalidad educativa que muchas instituciones superiores utilizan para apoyo en los procesos de enseñanza-aprendizaje, el e-learning es un ambiente de aprendizaje virtual parte de esta modalidad de educación a distancia, la cual ha dado origen al aprendizaje móvil.

En este contexto la Organización de las Naciones Unidas para la Educación (UNESCO), en el Foro de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, habla sobre las oportunidades que brinda la movilidad por medio de dispositivos electrónicos, en el contexto educativo (UNESCO, 2012).

El aprendizaje móvil es llamado en inglés m-learning, el cual utiliza métodos de apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de dispositivos móviles, tales como las computadoras portátiles (Laptops), las tabletas (IPads, Tablets), los reproductores (Ipods) y los teléfonos inteligentes (Smartphones). (UNESCO, 2015).

“Los dispositivos móviles debido a su omnipresencia y su portabilidad se han posicionado para influir en la enseñanza y el aprendizaje de una forma que nunca lo hicieron las computadoras personales.” (UNESCO, 2012, pág. 16)

En el presente documento se presenta la ponencia: El m-learning como recurso fundamental en la asignatura de Fundamentos de Metodología de la Investigación en la carrera de Ingeniería Civil del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.



15 al 30 de septiembre de 2015

En un primer apartado denominado Marco conceptual se presentan los conceptos relacionados con la propuesta, en el apartado II se describe el procedimiento para su implementación y finalmente se abordan las conclusiones donde se abordan los resultados de la propuesta, las dificultades encontradas y la experiencia de éxito.

I Marco Conceptual

I.1 La Educación a Distancia

La Educación a Distancia ha estado enlazada invariablemente al desarrollo tecnológico, precisamente a partir de las TIC, por la producción y distribución utilizada en esta modalidad.

La educación a distancia es una modalidad educativa apoyada en el uso intensivo de las tecnologías, que permite el acto educativo mediante diferentes métodos pedagógicos, técnicas estrategias y medios flexibles, en que el tiempo, espacio, ocupación o edad de los discentes no son factores limitantes o condicionantes para el aprendizaje.

Diferentes autores han tratado de conceptualizar el término, caracterizarlo y dar diferentes percepciones, que aun cuando son interesantes, para este proyecto se tomará la definición que presenta García Aretio, (1987) como resultado del análisis a diferentes expertos en el tema.

García Aretio afirma que:

La educación a distancia es un sistema tecnológico de comunicación masiva y bidireccional, que sustituye la interacción personal en el aula del profesor y el alumno como medio preferente de enseñanza, por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos y el apoyo de una organización tutorial, que propician el aprendizaje autónomo de los estudiantes.(p. 10)

1.2 Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje

La Dirección de Tecnología Educativa del Instituto Politécnico Nacional de México propone la siguiente definición para un ambiente de aprendizaje virtual: Un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA) es el conjunto de entornos de interacción, sincrónica y asincrónica, donde, con base en un programa curricular, se lleva a



15 al 30 de septiembre de 2015

cabo el proceso enseñanza-aprendizaje, a través de un sistema de administración de aprendizaje.

Un AVA está concebido para el aprendizaje, donde el alumno no es receptor pasivo porque el aprendizaje es algo que él elabora y no algo que él recibe (la “enseñanza”). No se aprende todo, ni sólo, lo que se enseña, se basa en un Modelo Pedagógico Constructivista Social, según se puede ver en la Figura 1.



Figura 1. Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Los elementos conceptuales de los ambientes virtuales de aprendizaje son el diseño instruccional y el diseño de interfaz. El diseño instruccional se refiere a la forma en que se planea el hecho educativo, formula, de alguna manera, el concepto que se tiene del aprendizaje y del acto educativo.

El diseño de la interfaz describe la expresión visual y formal del ambiente virtual. Es el espacio virtual en el que han de coincidir los participantes.

El diseño de la interfaz se puede dar a través de un Sistema de Administración de Aprendizaje. (LMS, por sus siglas en inglés) Se refiere al CON QUÉ se va a aprender:



15 al 30 de septiembre de 2015

Estos sistemas permiten llevar el seguimiento del aprendizaje de los alumnos teniendo la posibilidad de estar al tanto de los avances y necesidades de cada uno de ellos, cuentan con herramientas para colaborar y comunicarse (foros, chats, videoconferencia y grupos de discusión, entre otros).y tener acceso a recursos de apoyo como artículos en línea, bases de datos, catálogos, etc. Asimismo, hacen posible acercar los contenidos a los alumnos para facilitar, mostrar, atraer y provocar su participación constante y productiva sin olvidar las funciones necesarias para la gestión de los alumnos como la inscripción. (SOMECE, 2002, p3.)

I.2 Del e-Learning al m-Learning

Es importante mencionar, que cuando se someten distintos procesos y experiencias de aprendizaje mediante la aplicación de las TIC, se observa que existen varios términos, algunos de ellos sinónimos o con alto grado de acercamiento en su significado, que tratan de definir de alguna forma, las modalidades de Educación a distancia.

Tales son los casos del: *e-Learning*, formación on-line, educación virtual, tele formación, ambientes de aprendizaje virtual, etc. La educación a distancia creó las bases para el desarrollo de estos conceptos.

El e-Learning se define como la entrega de contenido didáctico por medios electrónicos como Internet, intranets, equipos de audio y vídeo, conferencia web, aulas virtuales, y herramientas de la web 2,0.

A la integración del e-Learnig (Sistema de enseñanza y aprendizaje a través de redes digitales) con los dispositivos móviles de comunicación con el fin de producir experiencias educativas en cualquier lugar y momento, se le llama Aprendizaje móvil: m-learning. (García Aretio, 2004)

I.2.1 El m-Learning,

La Universidad Politécnica de Madrid (2013) citan a Brazuelo & Gallego D. (2011), los cuales definen al Mobile Learning como la modalidad educativa que facilita la construcción del conocimiento, la resolución de problemas de aprendizaje y el desarrollo de destrezas o habilidades diversas de forma autónoma y ubicua gracias a la mediación de dispositivos móviles portables.

Los antecedentes del m-Learning se remota a la década de los 80, cuando Xerox Palo Alto Research Center (PARC) propuso el Dynabook (una computadora del tamaño de un libro, portátil, con red inalámbrica y pantalla plana), La Comisión



15 al 30 de septiembre de 2015

Europea fundó en la década de los 90 el MOBIlearn, un proyecto de investigación y desarrollo de tecnologías móvil para el aprendizaje. (ECURED, 2015)

Las características del m-learning son diversas, pero se destaca el autoaprendizaje, el aprendizaje objetivo y la tecnología motivadora.

En la Figura 2, se presentan más características de acuerdo a la Universidad Politécnica de Madrid.

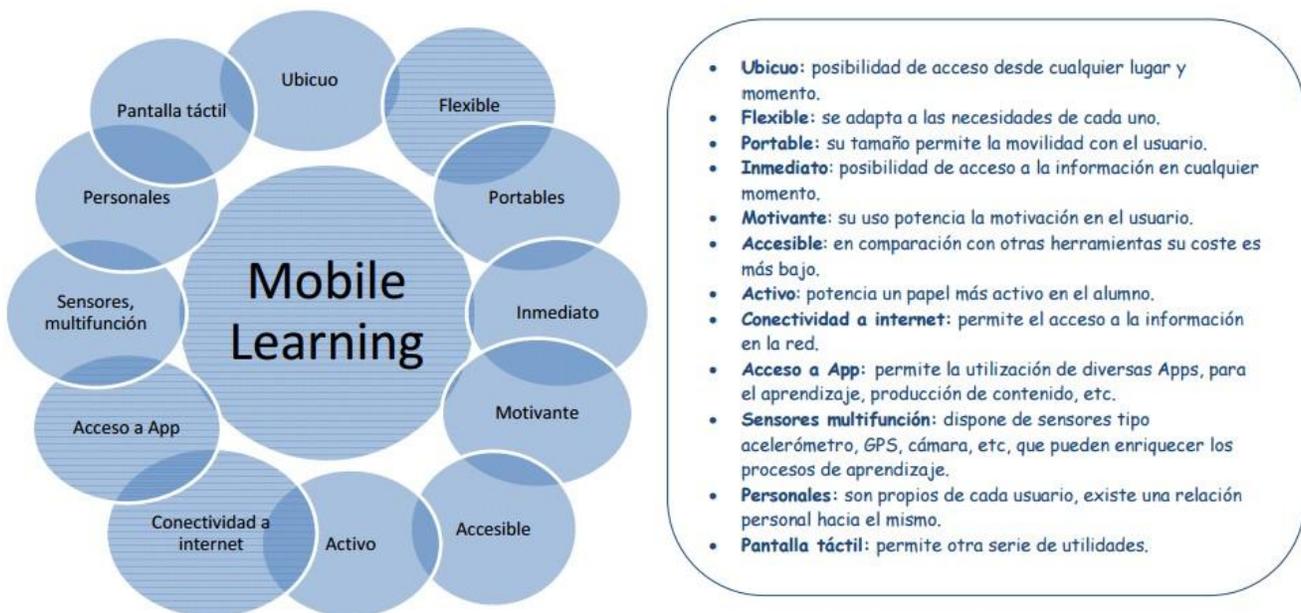


Figura 2. Características Básicas del m-Learning (Universidad Politécnica de Madrid, 2013)

El m-learning no reemplaza los diferentes métodos de enseñanza-aprendizaje, sino que es otra alternativa para lograr aprendizaje auténtico, el cual ofrece las ventajas de: interacción, diversidad, apoyo y acceso.

II. Propuesta: Implementación del M-learnig en la Asignatura de Fundamentos de la Investigación



15 al 30 de septiembre de 2015

Ramírez (2008), menciona que: “Los ambientes virtuales pueden hacer múltiples combinaciones en sus diseños educativos, a partir de las concepciones de los aprendizajes y de los objetivos que se quieren lograr.” (p.85), y que de acuerdo a Jonnassen (2000) se puede ir desde la concepción objetivista del aprendizaje, que establece que los conocimientos pueden ser transferidos por los profesores o transmitidos a través de la tecnología y adquiridos por los alumnos, hasta la concepción constructivista del aprendizaje, que establece que el conocimiento es elaborado individual y socialmente por los alumnos basándose en las interpretaciones de sus experiencias en el mundo.

Es así como surge la experiencia institucional de la incorporación del *m-learnig* en la asignatura de Fundamentos de Metodología de la Investigación en la carrera de Ingeniería Civil del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.

La finalidad de la implementación de este ambiente de aprendizaje fue a través de la promoción de la interacción, el apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y la comunicación en los distintos procesos de la práctica educativa, así como buscar la flexibilidad en el tiempo, espacio y lugar. Se eligió esta modalidad por su posibilidad de acceso desde cualquier lugar (aula) y en cualquier momento es decir por permitir una educación ubicua.

En este sentido, el uso de los dispositivos móviles en el aula surgió en el ciclo escolar Enero-Julio del 2015 como alternativa a la falta de asignación del laboratorio de computación del área académica y como recurso adicional de apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

II.1 Plataforma Educativa

La interfaz que se eligió utilizar, es decir el CON QUÉ se podría aprender en esta modalidad, fue la plataforma social educativa EDMODO.

EDMODO es una plataforma gratuita, social y educativa, donde se pueden crear grupos de trabajo, notas, alertas, asignar tareas y desarrollar evaluaciones.

Edmodo es una aplicación cuyo objetivo principal es permitir la comunicación entre profesores y alumnos. Se trata de un servicio de redes sociales basado en el microblogging creado para su uso específico en educación que proporciona al docente de un espacio virtual privado en el que se pueden compartir mensajes, archivos y enlaces, un calendario de aula, así como proponer tareas y actividades y gestionarlas.

Fue creada en el año 2008 por Jeff O'Hara y Nic Borg, aunque hace unos años fue adquirida por Revolution Learning. El proyecto se encuentra disponible de manera gratuita



15 al 30 de septiembre de 2015

en Español y en 7 idiomas más, estando accesible desde la URL www.edmodo.com (Garrido, 2013, parr. 2)

EDMODO cuenta con diferentes herramientas que permiten trabajar con los alumnos, así como se muestra en la figura 3.

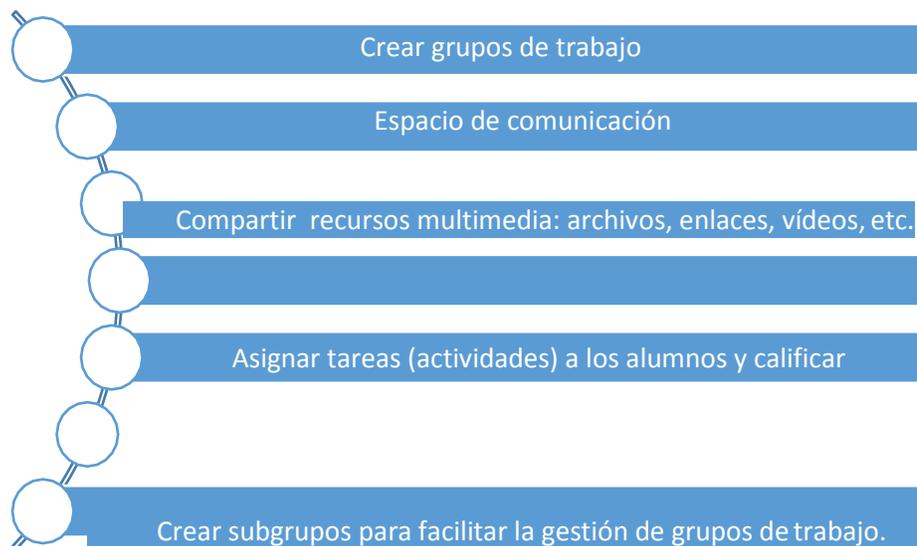


Figura 3. Herramientas de Edmodo

II.1.1 Organización de la propuesta en EDMODO

1. Se Crea un grupo de trabajo denominado Metodología y ciclo escolar



Figura 4. Imagen de Edmodo del grupo de trabajo Metodología Ago-Dic

2. Se les proporciona a los alumnos el código del grupo
3. Para cada sesión de trabajo, se asignan tareas o Notas.
 - a. La Asignación de tareas, son actividades a desarrollar y las notas son solo información acerca del tema a tratar de la unidad.



15 al 30 de septiembre de 2015



Srta. Hernandez a Metodología Ago-Dic

Pinchar Mensaje

V/1. Unidad 1: Conceptos básicos de Metodología

Forma de realización: Individual y Colaborativa

Evaluación: ---

Indicaciones:

1. Atender a la explicación del docente sobre los Tipos de Conocimientos
2. Comprender el video de Metodología
3. Resolver los rompecabezas (Colaborativa)
4. Empezar Glosario de términos con las palabras vista en la clase
5. Comprender el video sobre Edmodo:
 - a. Darse de alta como usuario
 - b. Configurar con una foto reciente
 - c. Cambiar contraseña



Como entregar una asignacion de tarea en Edmodo

Insertar

Ver Código Embed



EDMODO: Configurando el perfil del alumno

Insertar

Ver Código Embed

Figura 5. Ejemplo de una nota para una sesión de trabajo

4. Los alumnos utilizan el espacio de comunicación para subir evidencias de las sesiones presenciales.
5. Se programan evaluaciones parciales que se realizan dentro de la plataforma.



Figura 6. Imagen sobre la programación de un examen parcial

II. 2 Apps utilizadas

En la figura 7 se muestran los Apps utilizados en la propuesta



15 al 30 de septiembre de 2015



EDMODO como plataforma educativa.



WathsApp para la resolución de dudas y comunicación de avisos importantes.



My Scans para el escaneo de documentos



Notas o recordatorios



Digital recorder Free para que puedan guardar las entrevistas que se realizan en la asignatura



Imindmap para la realizacion de mapas mentales

Figura 7. Apps utilizadas

II.3 Dinámica de Trabajo

La Asignatura de Fundamentos de Metodología de la Investigación, se imparte en el primer semestre de la carrera de ingeniería civil, consta de tres unidades. La Asignatura solo se imparte un día la semana con una duración de tres horas, a la cual se le denomina sesión de trabajo.

Uno de los objetivos de la asignatura es desarrollar un proyecto integrador, el cual lo realizan los alumnos durante todo el ciclo escolar, dicho proyecto se realiza en forma colaborativa y de forma horizontal con las demás asignaturas del primer semestre.

Las sesiones de trabajo son presenciales, y los dispositivos móviles se utiliza como recursos educativo, las sesiones están realizadas de tal manera que se puedan llevar de manera virtual, es decir si el alumno no asiste de manera presencial, encuentra todos los recursos necesarios en la plataforma para poder llevar su proceso de enseñanza-aprendizaje.



15 al 30 de septiembre de 2015

En la primera sesión de trabajo, se da a conocer la plataforma educativa EDMODO, y se les solicita a los alumnos darse de alta en la plataforma, y configurar su perfil.

La dinámica que se sigue en cada sesión de trabajo es la siguiente:

1. Cada semana se da a conocer las actividades correspondientes a la unidad didáctica.
2. Cada actividad de trabajo consta de:

- a. Título que identifique la actividad
- b. Forma de realización de la actividad:
- c. Descripción de lo que se debe hacer exactamente
- d. Materiales o recursos a consultar
- e. Criterios de evaluación.



Srta. Hernandez a Metodología Ago-Dic

Pinchar Mensaje

V/3. Unidad 1: Conceptos básicos de Metodología Forma de realización: Individual y Colaborativa. Criterios de Evaluación: Consultar rúbrica

Entregas (0) Para 21 de agosto, 2015

Indicaciones sobre lo que se trabajará en clases la siguiente semana:

1. Analizar los siguientes recursos:

a. Presentación sobre las Corrientes filosóficas y Paradigmas de la Investigación

b. El mapa Conceptual sobre el Saber de la Ciencia

2. Construir un andamio cognitivo, descargar el documento

3. Contestar la reflexión de la unidad

4. En equipos hacer el ejercicio de paradigmas

a. Los equipos pares deberán de contestar la encuesta 1

b. Los equipos impares deberán de contestar la encuesta 2

c. Un representa... [Ver Mensaje Completo](#)

reflexion.docx
DOCX Archivo

3. Todas las actividades tienen una fecha de vencimiento, plazo que tienen los alumnos para entregar los ejercicios correspondientes.
4. Dentro del aula se les solicita a los alumnos analizar el material correspondiente y el ejercicio a resolver.
5. El docente da una explicación y/o resuelve dudas
6. Los alumnos realizan las actividades cognitivas planteadas utilizando diferentes Apps.
7. Los alumnos pueden estar físicamente en el aula y si tienen la necesidad de faltar, pueden realizar la actividad desde cualquier lugar.
8. Los dispositivos móviles se utilizan para consultar la actividad a realizar, para buscar información y realizar actividades que desarrollen sus habilidades cognitivas, como lo es el diseño de mapas conceptuales y mentales.

II. 3 Las Unidades didácticas



15 al 30 de septiembre de 2015

Un punto importante en un Ambiente Virtual de Aprendizaje, es el diseño de las unidades didácticas, ya que presentan los recursos y/o materiales, las actividades de aprendizaje y los lineamientos de trabajo.

Para esta propuesta se decide crear una actividad por cada sesión de trabajo, ofreciendo actividades de autorregulación, a través de los cuales se puede practicar la asociación, la relación, la búsqueda y análisis de la información.

A través de cada sesión de trabajo el alumno puede construir su aprendizaje a partir de la interacción con los recursos, con el grupo y con el entorno virtual.

Se busca crear actividades significativas, motivadoras que les pudieran ayudar a establecer un sentido en su proceso formativo. En donde se buscó el rol de alumno como, lector, pensador, analítico e investigador.

II. 4 Estrategias Didácticas

En el entendido que las estrategias didácticas son los métodos y técnicas que se utilizan para conseguir o lograr un objetivo, en la propuesta como estrategias de enseñanza se utilizan las: Pre instruccionales (antes) donde se utiliza la guía didáctica y el contrato didáctico, como co instruccionales (durante) se manejan infografías, presentaciones y mapas cognitivos: mapas conceptuales, mapas mentales, finalmente como pos instruccionales (después) se implementan preguntas intercaladas, resúmenes finales y mapas cognitivos (Díaz-Barriga & Hernández, 2010).

En cuanto a las estrategias de aprendizaje, como no dependen del docente sino están íntimamente relacionadas con el proceso de autorregulación del estudiante y de los elementos que rigen la modalidad virtual de aprendizaje (de libertad, de autocontrol, de acción y de responsabilidad). La función del asesor es presentar un catálogo de estrategias que cada alumno pueda seleccionar para llevar a cabo su aprendizaje, orientar en el uso de éstas y proponer un cambio cuando los resultados no son los esperados.

III Conclusiones



15 al 30 de septiembre de 2015

Los dispositivos móviles, como el celular, las tablets, las laptops aplicados en ambientes de aprendizaje, son una alternativa innovadora que puede promover una mejora en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

El Aprendizaje móvil o el m-Learnig se ha utilizado en la educación informal y actualmente en la educación formal. Y a pesar de que los estudiantes tienen una gran experiencia en el uso de estos dispositivos, la mayoría de ellos se centran en el entretenimiento y en las redes sociales a las que pertenecen. Por ello el encontrarse con una propuesta novedosa de uso de estos mismos dispositivos les resulta motivante y significativo, sobre todo si se considera que el tipo de información que se presenta es de tipo multimedia, lo cual asegura información que atiende los diversos estilos de aprendizaje.

La propuesta de el m-Learning como recurso fundamental en la asignatura de Fundamentos de Metodología de la Investigación en la carrera de Ingeniería Civil del Instituto de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo se pudo llevar en práctica por que el 85% de los alumnos cuentan con dispositivos móviles.

En la actualidad se está cursando el segundo periodo con esta propuesta, y la experiencia de éxito que se puede comunicar en esta ponencia es que se obtuvo el acceso a la información en cualquier momento, la ubicuidad, la multifuncionalidad así como la motivación del alumno, además se favoreció el aprendizaje centrado en el alumno, la autonomía, la comunicación síncrona y asíncrona, fomentó nuevas formas de comunicación profesor-alumno creando otras formas de interacción, facilitó el trabajo en equipo y la distribución de actividades y materiales didácticos

Las dificultades que se encontraron fueron el acceso limitado a internet en la institución, la usabilidad de algunos dispositivos, ya que algunos tienen pantallas pequeñas, además de diversas fuentes de distracción como el texting (intercambio de texto) fuera del contexto de la asignatura.

Se puede concluir que el m-learnig ofrece formas atractivas, flexibles e innovadoras de aprendizaje, que los docentes deben adaptarlas teniendo como punto de partida el enfoque pedagógico considerando las características de acceso ubicuo que ofrece esta modalidad.



15 al 30 de septiembre de 2015

Referencias

- Atoch. (2009 Presentación). Academia de Telecentros de Chile. Chile.
ECURED. (2015). *Aprendizaje Movil*. Obtenido de http://www.ecured.cu/index.php/Aprendizaje_m%C3%B3vil
- Díaz Barriga, F. & Hernández, G. (2010) Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. (3ª ed.) México: McGrawHill
- Docampo B, M. S. (2004). Tesis de Maestría: Propuesta de un curso en línea. Caracas, Venezuela: Fondo editorial de Humanidades y Educación.
- García A, L. (1987). *Hacia una definición de educación a distancia*. Recuperado de <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/articulos/1987/hacia%20una%20definicion%20de%20educacion%20a%20distancia.pdf>
- García Aretio, L. (2004). *Aprendiza movil, m-learning*. Obtenido de <http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30883393/eserv.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1440082968&Signature=v4vjQYIRiPghlQQ0yD05xc44Fgs%3D&response-content-disposition=inline>
- Garrido, A. (2013). *Introducción*. Obtenido de Edmodo: <http://edmodo.antonio Garrido.es/introduccion.html>
- Jonassen, D. (2000) "El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje", en: Reigeluth, Ch. M., Diseño de la instrucción. Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción. Madrid, España: Aula XXI/Santillana
- Ramírez M, M. S. (2008). Dispositivos de mobile learning para ambientes virtuales: implicaciones en el diseño y la enseñanza. *Apertura*, 8(9), 82-96. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/688/68811230006.pdf>
- SOMECE. (2002). Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Obtenido de www.tralcom.com/noticias/ava.doc
- Universida Politécnica de Madrid (2013) Guía para la implantación del MOBILE LEARNING . Recuperado de: http://serviciosgate.upm.es/docs/asesoramiento/guia_implementation_movil.pdf
- UNESCO. (2012). La UNESCO coordina el debate sobre el aprendizaje mediante dispositivos móviles en el Foro de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información. Recuperado de: <http://www.unesco.org/new/es/education/resources/online->



15 al 30 de septiembre de 2015

materials/singleview/news/unesco_leads_discussion_on_mobile_learning
_a_t_wsis_forum/

UNESCO. (2012). *Activando el aprendizaje Movil: Temas Globales*. Obtenido de Las
TIC en la
educación:

<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002164/216451s.pdf>

UNESCO. (2015). *El aprendizaje Movil*. Obtenido de Las TIC en la Educación:
<http://www.unesco.org/new/es/unesco/themes/icts/m4ed/>

Maestra en Tecnología Educativa Silvia Mireya Hernández Hermosillo

Doctorante en Innovación y Tecnología en la educación en el Instituto Pedagógico Montessori Puebla. Maestría en Tecnología Educativa por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Especialidad en Tecnología Educativa por la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Diplomado "Formación Docente para la Educación a Distancia" Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Sistema de Universidad Virtual de la UAEH. Licenciatura en Informática por la Universidad la Salle Guadalajara. Guadalajara, Jalisco. Diplomado en educación y desarrollo humano por la Universidad la Salle Guadalajara.



Trabajos ejercidos, funciones desempeñadas y cargos: Docente en la modalidad presencial en el Instituto de Ciencias Básica e Ingeniería de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Asesor Virtual en el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instructora en Metodología de la Investigación en la Dirección de Superación Académica de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo,

Doctor Javier Moreno Tapia

Doctorado en el programa de "Multimedia Educativo" Facultad de Pedagogía, Universidad de Barcelona. Diploma de Estudios Avanzados en Multimedia Educativo "Facultad de Pedagogía" Universidad de Barcelona, España. Licenciatura "Facultad de Psicología" Universidad Nacional Autónoma de México, México, D.F. (1990-1994). Título con mención honorífica. Cédula 2484407, Junio 1997. Diplomado "Formación Docente





15 al 30 de septiembre de 2015

para la Educación a Distancia" Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Sistema de Universidad Virtual de la UAEH. Agosto a noviembre de 2008.

Miembro de comité de doctores que de agosto de 2012 a la noviembre de 2013 participaron en la creación del Estándar en Metodología Básica ante el CONOCER, el cual permitirá certificar a los docentes de la UAEH después del proceso de capacitación en el área de Metodología de la Investigación. EC0360 Aplicación de la metodología básica de investigación en el ámbito educativo

Trabajos ejercidos, funciones desempeñadas y cargos: Académico Asociado Profesor de Asignatura en la Licenciatura en Psicología Asesor/Tutor virtual en la Maestría en Tecnología Educativa. Coordinador e Instructor del Área de Capacitación en Metodología de la Investigación de la Dirección de Superación Académica



15 al 30 de septiembre de 2015

Laboratorios y Experimentación Ubicua para el Aprendizaje en
Ingeniería Electromecánica

Eje Temático 4
El mobil learning y la educación virtual ubicua

Rina Familia
Instituto Virtual de Programación Avanzada (INVIPROA)
República Dominicana
rfamilia@inviproa.com

RESUMEN

El aprendizaje fundamentado en las tecnologías ubicuas propone nuevas estrategias formativas que podrían incidir de manera determinante en el desarrollo de las competencias que requieren los profesionales de la ingeniería para desenvolverse de manera exitosa en la actual Sociedad del Conocimiento y la Información. De ahí que en el presente ensayo se analicen las ventajas del aprendizaje ubicuo (móvil e inmersivo 3D) ante el aprendizaje virtual convencional para el caso específico de una asignatura de Ingeniería Electromecánica.

Palabras clave:

Ingeniería Electromecánica, Aprendizaje Ubicuo, Aprendizaje Móvil,
Aprendizaje Inmersivo 3D, Experimentación Ubicua



15 al 30 de septiembre de 2015

Introducción

En la Sociedad de la Información y el Conocimiento a nivel mundial, y en los ámbitos universitarios en particular, existe una gran preocupación por la búsqueda de nuevas estrategias didácticas que permitan la formación de los profesionales de la ingeniería con las habilidades que demanda un mundo globalizado y con gran interés en la creatividad y la innovación tecnológica. En tal sentido, Fernández y Duarte (2013) sostienen que entre las diversas metodologías que se han propuesto para desarrollar las competencias requeridas por los profesionales de la ingeniería, se encuentran el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en competencias, el aprendizaje orientado por proyectos, el aprendizaje basado en problemas, entre otras.

Las TIC han incidido de manera determinante en las anteriores metodologías, implicando el uso de las plataformas virtuales para el desarrollo de actividades de formación, el uso de laboratorios virtuales, la experimentación remota, interfaces web para visualizar contenidos, complejas herramientas de simulación para procesos en tiempo real; todas las cuales han sido total y específicamente diseñadas para desarrollar habilidades y destrezas en los potenciales ingenieros.

De manera particular, la Ingeniería Electromecánica está vinculada a la evolución tecnológica de la sociedad, tanto por sus objetos de estudio como por la necesidad de emplear diversas tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje que tienen lugar en la misma, lo cual conlleva a la necesidad de una actualización permanente, con niveles más altos de requerimientos que otras disciplinas profesionales. De ahí que las investigaciones que aporten ideas e informaciones que permitan indagar y proponer soluciones en este aspecto, sean relevantes para el avance del conocimiento en la formación de los ingenieros.

Aprendizaje en Ingeniería

En el ámbito universitario actual existe una gran preocupación por la búsqueda, desarrollo y/o adaptación de nuevas estrategias pedagógicas y didácticas que permitan la formación integral de los ingenieros de las distintas áreas, con las competencias que exigen los ámbitos laborales en los cuales se desempeñarán. Según Galvis (2007), las diferentes metodologías



15 al 30 de septiembre de 2015

presentadas, persiguen potenciar el desarrollo de competencias que permitan al estudiante de ingeniería “aprender a aprender”, analizar y sintetizar, el desarrollo de un pensamiento crítico, capacidades para el trabajo colaborativo, entre otros aspectos.

Una revisión somera de la literatura en el área, deja entrever que no existe una teoría de aprendizaje y de enseñanza dirigida específicamente al ámbito de la Ingeniería en cualquiera de sus vertientes. De hecho, no existe una teoría única para aprender sobre y con tecnología en general, y mucho menos en Ingeniería de manera particular. Así, Anderson (2010) plantea una serie de “teorías para aprender con tecnologías emergentes” en las que entremezcla enfoques conocidos como el constructivismo y la teoría de la complejidad. Por su parte, Siemens (2005) habla del “conectivismo” como una teoría de aprendizaje para la era digital, fundamentándose en que el aprendizaje y el conocimiento dependen de la diversidad de opiniones y que puede residir en dispositivos no humanos. De igual manera, Hase (2009) habla de la heutagogía como un nuevo concepto para designar el estudio del aprendizaje autodeterminado de los adultos, con el propósito expreso de superar y reinterpretar la andragogía, haciendo énfasis en “aprender a aprender” y la auténtica autodirección de los estudiantes en contextos tanto formales como informales.

Así, dadas las características particulares del aprendizaje en Ingeniería, donde los estudiantes son adultos jóvenes con dominio de diversas tecnologías de computación y comunicación, se precisa explorar nuevas formas de aprendizaje que integren las nuevas tecnologías que día a día surgen así como nuevas metodologías de enseñanza/aprendizaje en su preparación profesional.

Origen y definición del Aprendizaje Ubicuo (uLearning)

Una exploración exhaustiva de la investigaciones realizadas sobre este tipo de aprendizaje, hace concluir que dicho aprendizaje “es el que se produce en cualquier lugar y momento” (Fidalgo, 2013); también este autor sostiene que la tecnología ubicua funciona como una Informática cercana a la persona, tal como un teléfono móvil, la cual potencia considerablemente la interacción educativa. Por su parte Kalantzis y Cope (2008) hablan del aprendizaje ubicuo como un tipo de aprendizaje que representa un nuevo paradigma educativo que en buena parte es posible gracias a los nuevos medios digitales, sobre todo, los móviles e inmersivos 3D. Es importante resaltar que el interés de Kalantzis y Cope sobre este tipo de aprendizaje comenzó con la creación del Ubiquitous Learning Institute”ç, una iniciativa estratégica del College of Education de la University of Illinois, por lo que este libro en parte es el



15 al 30 de septiembre de 2015

Siguiendo en esta línea de argumentos, el aprendizaje ubicuo sería el que se produce en todo lugar y momento; en otras palabras, se producen las circunstancias para que se genere aprendizaje a partir del entorno (Castaño & Cabero, 2013). En tal sentido, la formación ubicua integra el aprendizaje y la tecnología ubicua dentro de una estrategia formativa (Conde, 2007) y uno de sus frutos más conocidos es el m-learning o la utilización de dispositivos móviles para el aprendizaje.

Aprendizaje móvil (mLearning)

Para Ibrahim (2014) el aprendizaje móvil es una estrategia de aprendizaje creativa que se centra en la capacidad de los teléfonos inteligentes para ser asistentes de los estudiantes y proporcionarles el conocimiento cuando lo necesitan. Otros autores profundizan más este planteamiento. Así, para Cobos, Mendoza y Niño (2005) el uso y la aplicación de las Nuevas Tecnologías de la Información y el Conocimiento (NTIC) en la educación se denomina aprendizaje electrónico móvil a una metodología de enseñanza y aprendizaje que valiéndose del uso de pequeños y maniobrables dispositivos móviles, tales como teléfonos móviles, celulares, agendas electrónicas, tabletas, computadores de bolsillo, agendas electrónicas, i-pods y todo dispositivo de mano que tenga alguna forma de conectividad inalámbrica, permite la creación de entornos de aprendizaje que exploten esa ventaja tecnológica.

Por otra parte, para Cochrane, Antonczak, Gordon, Sissons y Withell (2012) el uso de la web móvil en la educación requiere de dos cambios ontológicos: 1) Re-categorizar los medios sociales desde el dominio de la interactividad social informal hacia herramientas colaborativas que permitan nuevos diseños pedagógicos; y 2) Re-categorizar la enseñanza y el aprendizaje de una pedagogía dirigida por el profesor a formas centradas en el estudiante y determinadas por él. Así, los medios sociales móviles permiten desarrollar contenidos generados por los estudiantes, pero pueden llegar a ser complejos, como por ejemplo, el uso de las cámaras digitales y los GPS integrados en los teléfonos móviles, de tal modo que los alumnos pueden visualizar e interactuar con “Sistemas de Realidad Aumentada” compuestos por los mismos estudiantes (Cochrane et al, 2012).

Aprendizaje Inmersivo 3D

El aprendizaje inmersivo 3D es aquel que acontece, de acuerdo a Jiménez (2012) en “entornos interactivos digitales de acceso concurrente mediante conexión online a través de una interfaz de usuario basada en las dos o tres dimensiones del espacio”. Los entornos 3D y la sensación de presencia



15 al 30 de septiembre de 2015

que experimentan los usuarios, hacen de esta tecnología una opción importante para encuentros sincrónicos y como medio de comunicación grupal en interacciones, discusiones y en simulaciones para experimentar y construir (Girvan, 2008).

Otra referencia teórica en el campo del Aprendizaje Inmersivo 3D es la relacionada con los mundos inmersivos 3D de Savin-Baden (2010). En su obra Savin-Baden establece que estas entidades artificiales conocidas como mundos virtuales, constituyen entornos ideales para los procesos de enseñanza y de aprendizaje de contenidos educativos donde es más importante ejecutar una tarea que escribir o leer sobre la misma.

Comparación entre el eLearning convencional y el uLearning

Los criterios a tomar en consideración para comparar ambos enfoques de aprendizaje ubicuo, tanto móvil como inmersivo 3D, con el eLearning convencional, provendrán principalmente de los fundamentos teóricos que sustentan el aprendizaje social a partir de la idea de que el conocimiento se construye por medio de operaciones y habilidades cognitivas, que se inducen a través de la interacción social (Van der Veer & Valsiner, 1991). Evidentemente que el concepto de plano social de Vigostky se puede trasladar a lo que hoy se entiende como redes sociales, ya que la cooperación es necesaria en aspectos tales como producir el conocimiento a imitar, identificarlo, reproducir los ejemplos, validar la eficacia del conocimiento imitado, entre otros aspectos (Márquez, 2011).

Otros fundamentos para la determinación de los criterios comparativos podrían derivarse de los trabajos sobre la teoría del Constructivismo Comunal de Girvan (2008) y su pedagogía apropiada para los entornos virtuales multiusuarios. De manera concreta Girvan sostiene que el Constructivismo Comunal es un enfoque de aprendizaje en el que los estudiantes construyen su propio conocimiento como resultado de sus experiencias y las interacciones con los otros estudiantes, posibilitando la capacidad de contribuir con este conocimiento a una base de conocimientos comunes para el beneficio de los existentes estudiantes y los nuevos.

Ideas muy similares a las del constructivismo comunal, sustentan son por Beethanm y Sharpe (2007), pero desde la óptica de la posibilidad de desarrollar un aprendizaje significativo a partir de la inmersión del estudiante en entornos multiusuarios para realizar tareas que lleven al logro de un mismo fin. De ahí la importancia de que los estudiantes no sólo construyan su propio conocimiento como sostiene el constructivismo, o como resultado de la interacción con su entorno según los postulados del constructivismo social, sino que también están implicados activamente a través de la inmersión en el



15 al 30 de septiembre de 2015

proceso de construcción del conocimiento para su comunidad de aprendizaje
(Beethanm & Sharpe, 2007)

Caso de Estudio: Carrera de Ingeniería Electromecánica en la UASD

Una de las características fundamentales del quehacer educativo en las carreras de Ingeniería es el gran número de horas de los laboratorios que se imparten en las mismas, así como el trabajo cooperativo que deben llevar a cabo los estudiantes en dichos laboratorios. La escuela de Ingeniería Electromecánica, en sus menciones Mecánica, Eléctrica y Electrónica en la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD), institución que será objeto de este estudio, no escapa a esta situación. A esto se agrega que en los laboratorios se debe introducir a los estudiantes al manejo de tecnologías altamente sofisticadas como la Robótica y la Mecatrónica, integradas a complejos sistemas de automatización.

De manera particular, los programadores docentes de la institución objeto de este estudio, deben enfrentar la problemática de que para tomar asignaturas con laboratorios, los estudiantes de Ingeniería Electromecánica que se encuentran dispersos en los 14 Centros Regionales deben desplazarse a la Sede Central, único lugar donde están ubicados dichos laboratorios. De igual modo, existen asignaturas que por su nivel de especialización sólo se imparten en algunas localidades, teniendo los docentes que desplazarse a esas ubicaciones, incurriendo la institución en gastos de dietas y viáticos, según estadísticas registradas (Oficina de Planificación Académica Universitaria [OPLAU], 2014).

Para paliar esta situación, se decidió incursionar en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), impartiendo ciertas asignaturas a través de Internet, como se ilustra en la Figura 1.



15 al 30 de septiembre de 2015

Inicio UASD UASD Virtual Servicios Noticias Bienvenido Rina Familia Salir

UASD VIRTUAL
Conéctate y Estudia
Desde cualquier lugar y en cualquier momento.

UasdVirtual ► IEM5100 Cambiar rol a... Activar edición

Personas
Participantes

Actividades
Bases de datos
Chats
Consultas
Cuestionarios
Encuestas
Foros
Glosarios
Lecciones
Tareas
Wikis

Buscar foros
Búsqueda avanzada

Administración
Activar edición
Configuración
Asignar roles
Resultados
Copia de seguridad
Restaurar
Importar

Facultad de Ingeniería y Arquitectura
Inicio Guía didáctica General Clases y Consignas Noticias

BIENVENIDOS!!!

Les damos la más cordial bienvenida al curso "ACCIONAMIENTO ELÉCTRICO", el cual está conformado por 7 unidades de estudio que han sido distribuidas para ser desarrolladas a lo largo de todo el semestre.

En cada unidad se encontrarán con las Guías y Consignas correspondientes, las cuales les orientarán sobre el procedimiento que se debe seguir para cumplir con las asignaciones de la tutora para realizar las actividades propuestas.

De igual modo, se espera que los cursantes compartan valiosas informaciones, y que este espacio resulte amigable, y sobre todo que contribuya a forjar en los alumnos un aprendizaje significativo y duradero.

¡Mucha suerte!

Foro de Presentación
Sistema de Mensajería Interna
Sala de Chat
Horario para las sesiones de Chat

Figura 1: Plataforma Virtual de Aprendizaje

Años más adelante se vió que esta iniciativa produjo resultados muy limitados de acuerdo a los indicadores de desempeño cualitativos y cuantitativos analizados en el proceso de supervisión del funcionamiento de la modalidad; dicho proceso arrojó los siguientes datos: de 462 estudiantes que iniciaron, 63% quedaron activos y 37% desertaron del proceso (Hernández, 2014).

Una asignatura de gran importancia al finalizar la carrera de Ingeniería Electromecánica es Accionamiento Eléctrico, donde los estudiantes deben resolver problemas reales de las fábricas a través de visitas personalizadas a las industrias, a la observación de sistemas en funcionamiento, al diseño y conversión de sistemas mecanizados a automatizados, para de ahí pasar a los



15 al 30 de septiembre de 2015

laboratorios a buscar soluciones a las problemáticas encontradas, . En consecuencia, vuelve a tomar relevancia el problema de acceso a los laboratorios concentrados en la sede, lo cual hace que los objetivos académicos descritos, no se consigan fácilmente durante la cursada de la asignatura.

En la búsqueda de soluciones se ha propuesto explorar la posibilidad de emplear las modalidades de aprendizaje ubicuas para coadyuvar a lograr dichas metas (Familia, 2014), según se ilustra en las Figuras 2 y 3. Este planteamiento también es reforzado por las ideas de Burbules (2015), quien sostiene que el aprendizaje ubicuo es el principal aporte de los nuevos dispositivos móviles que hará desaparecer las diferencias entre el aprendizaje formal y el informal, debido al proceso creciente de contextualización del aprendizaje.

De este modo, la formación ubicua integra el aprendizaje y la tecnología ubicua dentro de una estrategia formativa y uno de sus frutos más conocidos es el mlearning, anglicismo que refiere al aprendizaje móvil como la utilización de dispositivos móviles para el aprendizaje (Castaño & Cabero, 2013). Otra forma importante del aprendizaje ubicuo es la relacionada con el aprendizaje inmersivo 3D, el cual hace referencia al aprendizaje que tiene lugar en un entorno tridimensional donde la sensación de presencia que experimentan los usuarios permiten los encuentros sincrónicos como medio de comunicación grupal en interacciones, discusiones y en simulaciones para experimentar y construir en conjunto (Girvan, 2008).



15 al 30 de septiembre de 2015



Figura 2: Aplicación Ubicua



Figura3: Uso de la Herramienta Ubicua

Por consiguiente, para los fines de esta investigación se realizó una comparación entre las modalidades ubicuas de aprendizaje, con el uso que se ha hecho del aprendizaje virtual convencional, de tal manera que se pudo determinar cuál de ambas formas de aprendizaje tiene mayor incidencia en la construcción social de conocimiento por contribuciones de pares de los estudiantes de Ingeniería Electromecánica, así como el desarrollo de competencias instrumentales para su ejercicio profesional en las industrias y empresas comerciales.

De manera más concreta, se profundizó en el estudio de las modalidades ubicuas y del elearning convencional, con vista a la comparación de dichos enfoques de aprendizaje para el curso de Accionamiento Eléctrico en específico, dentro de la carrera de Ingeniería Electromecánica que se imparte en un lapso de dieciséis semanas. Este curso está dirigido a los estudiantes de último semestre de la carrera, y se imparte de forma presencial, semipresencial y totalmente virtual; ahora se persigue incorporar las modalidades ubicuas (móviles e inmersivas 3D) y contrastar determinados parámetros con la modalidad virtual convencional. En síntesis, se realizó un análisis comparativo de las ventajas y las limitaciones entre el elearning convencional y las modalidades móvil e inmersiva 3D en el aprendizaje de la asignatura Accionamiento Eléctrico de la carrera de Ingeniería Electromecánica, con vista a la preparación futura de experimentos que nos



15 al 30 de septiembre de 2015

permitan obtener resultados sobre las ventajas del empleo de la forma ubicua de experimentación y aprendizaje.

Análisis de la Experiencia

Aunque el problema de la masificación de la universidad y de la carrera de Ingeniería Electromecánica tiene décadas según Pichardo (2015), no fue hasta el año 2005 en que las autoridades recién elegidas de esa época, se proponen la desconcentración de forma demográfica de la población estudiantil y ampliar la oferta curricular. Para este tiempo se establece un acuerdo entre el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT), una institución de educación a distancia de Argentina, y la universidad, para la capacitación de los docentes que impartirían las asignaturas en la modalidad virtual, a través del “Postgrado Experto Universitario en Entornos Virtuales de Aprendizaje” (Hérmadez, 2014).

En la etapa inicial de la modalidad se comienza con un Plan Piloto, donde se eligen 13 asignaturas distribuidas en 32 secciones, entre las cuales resaltan “Accionamiento Eléctrico” y “Diseño de Sistemas en Base a Microprocesadores” de la carrera de Ingeniería Electromecánica. La selección de estas dos asignaturas se justificó a base de que solamente en la Sede Central existían laboratorios disponibles para las mismas, lo cual limitaba el acceso de los estudiantes dispersos en otras localidades. Después de puesto en marcha el plan se realizaron las evaluaciones pertinentes, implantándolo de forma definitiva para el año 2012. La experiencia de esta prueba fue medianamente favorable (Hernández, 2012).

Al mismo tiempo en que se incursionaba en la educación virtual, la universidad procedía a realizar una revisión de su estructura curricular para adaptar la institución a las necesidades actuales de formación profesional en las distintas áreas del conocimiento. Para tales fines, la casa de estudios superiores ha integrado en un modelo educativo diferentes características que le permitan desarrollar procesos de revisión, retroalimentación y mejoramiento continuo de su quehacer académico curricular para mantener los niveles de pertinencia y relevancia necesarios que demandan la sociedad actual (UASD, 2010).

En esa revisión se propuso un diseño curricular basado en competencias para las distintas carreras de ingeniería, a partir de la descripción del perfil profesional, es decir, de los desempeños esperados de una persona en un área ocupacional determinada para resolver los problemas relativos al ejercicio de su rol como profesional. Esta visión persigue una formación basada en competencias que facilite la educación por alternancia, permitiendo a los estudiantes transitar entre las aulas y la práctica laboral, según Rosado (2008).



15 al 30 de septiembre de 2015

Para los fines específicos de la investigación presentada aquí, la comparación entre las modalidades del eLearning convencional y las modalidades móviles e inmersivas 3D, se concentró en los estudiantes del décimo semestre de Ingeniería Electromecánica, todos adultos jóvenes (de 20 a 24 años) en su mayoría del género masculino y en edad productiva. Un elemento a resaltar es que dadas las características socioeconómicas del país, una buena parte de los estudiantes trabajan antes de finalizar la carrera según un último informe de OPLAU (2014).

Por otra parte, el propósito de este trabajo de investigación se centró en comparar las modalidades móviles e inmersivas 3D con el aprendizaje virtual convencional con vista a determinar su incidencia en el desarrollo de las competencias instrumentales como combinación de habilidades manuales y capacidades cognitivas en los estudiantes de Ingeniería Electromecánica.

Para las dos preguntas en las cuales giró el estudio:

- ¿Cuál forma de aprendizaje (ubicuo o virtual convencional) es el más apropiado para el desarrollo de competencias instrumentales en los estudiantes de Ingeniería Electromecánica?
- ¿Cuál forma de aprendizaje (ubicuo o virtual convencional) tiene mayor incidencia en la construcción social por contribuciones de pares para el aprendizaje significativo en las prácticas de laboratorio de los estudiantes de Ingeniería Electromecánica?

Todavía se está en proceso de elaboración de los experimentos que permitan confirmar la hipótesis de la cual partimos, esto es, de que dadas las condiciones en que se desenvuelven las actividades de formación de los profesionales de la ingeniería y las condiciones cambiantes del medio laboral en que se desenvuelven, llevarán a considerar como más apropiado al aprendizaje ubicuo (móvil e inmersivo 3D).

Conclusiones

Los laboratorios experimentales resultan imprescindibles en el proceso de aprendizaje de la mayor parte de las disciplinas impartidas en las titulaciones de Ingeniería; tradicionalmente esta enseñanza de tipo práctico se desarrolla en laboratorios presenciales. Sin embargo, las nuevas tecnologías aplicadas a la enseñanza pueden optimizar su funcionamiento y proporcionar una nueva perspectiva tanto en la implementación de nuevas prácticas experimentales de manera ubicua como en la realización de trabajo práctico por parte de los estudiantes en un entorno de aprendizaje también ubicuo.



15 al 30 de septiembre de 2015

Los laboratorios remotos accesibles a través de Internet, junto con equipos controlados por computador, ya han demostrado su viabilidad en diversos proyectos. De igual manera, los estudiantes ya disponen de un conjunto de informaciones del entorno industrial y un conjunto de actividades colaborativas, a las cuales pueden acceder a través del navegador Web en numerosos dispositivos portátiles o móviles.

Lo anterior permitirá que en el terreno docente, se proporcione a los estudiantes, entornos especializados de aprendizaje que permitan también la visualización de equipos reales que el mejor de los casos, sólo se podría hacer a través de simulaciones. Por lo tanto el resultado más relevante de esta posibilidad será que los estudiantes puedan tener acceso a través de Internet, a las prácticas de laboratorio y realizarlas desde cualquier sitio, en el campus o fuera de él, a cualquier hora y empleando cualquier dispositivo de computación y/o comunicación, sobre todo, los nuevos dispositivos móviles; demostrando con ello las ventajas del aprendizaje ubicuo sobre el aprendizaje virtual convencional.

Para el caso específico de la carrera de Ingeniería Electromecánica, que los estudiantes aprendan de manera ubicua en la asignatura "Accionamiento Eléctrico" se presenta en el horizonte, como la vía más apropiada para el desarrollo del aprendizaje, constituyéndose en el cambio que presenta una alternativa diferente a la de ampliar aulas y laboratorios para un mayor número de estudiantes y es una visión más acorde con el desarrollo de la Sociedad de la Información y el Conocimiento, impulsora de la creatividad y las innovaciones.

Así, si en el futuro inmediato se plantea la posibilidad de que el Teletrabajo, la Manufactura Virtual y las labores de mantenimiento remoto (activación/desactivación y monitoreo) de equipos y estructuras, se van a constituir en aspectos rutinarios del ejercicio profesional de los ingenieros electromecánicos, las instituciones académicas deben planificar la preparación de sus estudiantes para ese escenario factible a corto y mediano plazo, y que mejor que su apropiación de las tecnologías y metodologías ubicuas para lograr tal fin.

Referencias

Anderson, T. (2010). *Theory for learning with emerging technologies*. Edmonton, Canadá: Athabasca University Press.



15 al 30 de septiembre de 2015

Ausubel, D., Novak, J. & Hanesian, H. (1978). *Educational Psychology: A Cognitive View* (2nd. Ed.). New York: Holt, Rinehart & Winston.

Aviles, R. & Cuadrado, J. (2011). *Sobre los Estudios y la Profesión de Ingeniero Mecánico. Informe para la Asociación Española de Ingeniería Mecánica (AEIM)*. Recuperado de http://www.asoc-aeim.es/ing_meca.pdf

Beethanm, H. & Sharpe, R. (2007). *Rethinking Pedagogy for the Digital Age: Designing and Delivering E-Learning*. London: Routledge Falmer.

Burbules, N. (2012). *El aprendizaje ubicuo y el future de la enseñanza*.

Encuentros sobre Educación. Revista Española de Pedagogía. Enero-Abril 2015, Vol. 73 Issue 260, p198-199. 2p. Recuperado de <http://library.queensu.ca/ojs/index.php/encounters/article/download/.../4513>

Caldeiro, G. & Schwartzman, G. (2013). *Aprendizaje ubicuo. Entre lo disperso, lo efímero y lo importante: nuevas perspectivas para la educación en línea*. Recuperado de <http://www.pent.org.ar/institucional/publicaciones/aprendizaje-ubicuo-entre-lo-disperso-lo-efimero-lo-importante-nuevas-per>

Castaño, G. & Cabero, J. (coord.). (2013). *Enseñar y aprender en entornos m-learning*. Madrid: Editorial Síntesis.

Cobos, A., Mendoza, M. & Niño, M. (2005). *Vistazo general del aprendizaje móvil*. Madrid: Editorial Paidós.

Cochrane, T., Antonczak, L., Gordon, A., Sissons, H. & Withell, A. (2012). *Heutagogy and mobile social media: post web 2.0 pedagogy*. Recuperado de http://www.ascilite.org.au/conferences/wellington12/2012/images/custom/cochrane,_thomas_-_heutagogy_and_mobile.pdf

Conde, M. (2007). *Mlearning de camino hacia el Ulearning*. Tesis de Máster.

Universidad de Salamanca. Recuperado de: <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/21829>



15 al 30 de septiembre de 2015

Familia, R. (2014). *A virtual laboratory for cooperative learning of robotics and mechatronics*. Recuperado
http://www.researchgate.net/publication/4204707_A_virtual_laboratory_for_cooperative_learning_of_robotics_and_mechatronics

Fernández, F. & Duarte, J. (2013). *El aprendizaje basado en problemas como estrategia para el desarrollo de competencias específicas en estudiantes de ingeniería*. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-50062013000500005&script=sci_arttext

Fidalgo, A. (2013). *Que es el aprendizaje ubicuo?* Recuperado de:
<http://innovacioneducativa.wordpress.com/2013/05/13/que-es-el-aprendizaje-ubicuo/>

Galvis, A. (2008). *La PIOLA y el desarrollo profesional docente con apoyo de Tecnologías de Información y Comunicación-TIC*. Recuperado de
<http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/46/pdfs/articulo5.pdf>

Girvan, C. (2008). *Communal Constructivism: An appropriate pedagogy for use in Multi-User Virtual Environments*. Cambridge UK: Cambridge University Press.

Hase, S. (2009). *Heutagogy and e-learning in the workplace: Some challenges and opportunities*. Recuperado de
<http://epubs.scu.ed.au/cgi/viewcontent.cgi?article=1066&context=gcmpub>

Hernandez, R., Fernandez-Collado, C. & Baptista, L. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ta edición). México: Mc Graw Hill.

Hernández, Y. (2012). *Estado actual y resultados del proyecto UASDVirtual*.

Recuperado de
<http://www.unicaribe.edu.do/PonenciasVirtuEducaDocs/Estado%20actual%20y%20resultados%20del%20proyecto%20UASD%20Virtual.pdf>

Hernández, Y. (2014). *Experiencia en la construcción y evaluación del diseño instruccional de asignaturas virtuales en la UASD*. Recuperado de
<http://memorias.utpl.edu.ec/sites/default/files/documentation/cread2013/Evaluacion-del-disenio-instruccional-asignaturas-virtuales.pdf>



15 al 30 de septiembre de 2015

Ibrahim, A. (2014). *Educational leapfrogging in the mlearning time*. Recuperado de <http://tojde.anadolu.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/979-published.pdf>

Jiménez, J. (2012). *Modelo Virtual Inmersico 3D*. Recuperado de:

Kalantzis, M. & Cope, B. (2008). *New Learning: Elements of a Science of*

Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning Legitimate Periphera Participation*. Cambridge UK: Cambridge University Press

Márquez, I. (2011). *La simulación como aprendizaje: educación y mundos virtuales*.

Recuperado de:

<http://campus.usal.es/~comunicacion2punto0/comunicaciones/059.pdf>

Martinez, B. (2009). *La popularidad de los mundos virtuales y los 10 mundos virtuales más famosos*. Recuperado de <http://www.baquia.com/noticias.php?id=12497>

Oficina de Planificación Universitaria.(2014). *Estadísticas Generales de la Oficina de Planificación Universitaria*. Santo Domingo: Editora Universitaria.

Pichardo, A. (2015). *Historia UASD: 1960-2010*. Santo Domingo: Editora Universitaria.

Pimienta, J. (2008). *Evaluación de los Aprendizajes. Un enfoque basado en competencias*. México: Pearson Education.

Rosado, A. (2008). *Plan estratégico para la articulación curricular basada en competencias entre la Universidad Autónoma de Santo Domingo y el Instituto Nacional de Formación Técnico Profesional en el área de electrónica* (tesis de pregrado). Universidad Autónoma de Santo Domingo, Santo Domingo, República Dominicana.

Savin-Baden, M. (2010). *A Practical Guide to using Second Life in Higher Education*. United Kingdom: Open University Press



15 al 30 de septiembre de 2015

Siemens, G. (2005). *Connectivism: A learning theory for the digital age.*

Recuperado de:

http://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm

Ramón, H., Russo, C., Esnaola, L., Alonso, N., Fochi, M., & Padovan, F. (2013). *El uso de los Entornos Virtuales 3D como una herramienta innovadora en propuestas educativas mediadas con tecnología.* Memorias del 1er Congreso Nacional de Ingeniería Informática/ Sistemas de Información. Córdoba, España.

Van der Veer, R. & Valsiner, J. (1991). *Understanding Vygotsky. A quest for synthesis.* Oxford: Basil Blackwell.

Universidad Autónoma de Santo Domingo. (2010, 29 de abril). UASD inicia seminario para fortalecer proceso de reforma en la academia. *Visión Uasdiana Digital.* Recuperado de <http://visionuasdiana.blogspot.com/2010/04/uasd-inicia-seminario-para-fortalecer.html>

Universidad Autónoma de Santo Domingo. (2015). *Plan de Estudios de Ingeniería Electromecánica.* . Recuperado <http://uasd.edu.do/index.php/escuelas9/ing-electromecanica/2013-08-06-01-02-31/ingenieria-electromecanica-mencion-electrica>



15 al 30 de septiembre de 2015

Eje Temático 4

El mobil learning y la educación virtual ubicua

Rina Familia

Instituto Virtual de Programación Avanzada (INVIPROA)

República Dominicana

rfamilia@inviproa.com

RESUMEN

El aprendizaje fundamentado en las tecnologías ubicuas propone nuevas estrategias formativas que podrían incidir de manera determinante en el desarrollo de las competencias que requieren los profesionales de la ingeniería para desenvolverse de manera exitosa en la actual Sociedad del Conocimiento



15 al 30 de septiembre de 2015

y la Información. De ahí que en el presente ensayo se analicen las ventajas del aprendizaje ubicuo (móvil e inmersivo 3D) ante el aprendizaje virtual convencional para el caso específico de una asignatura de Ingeniería Electromecánica.

Palabras clave:

Ingeniería Electromecánica, Aprendizaje Ubicuo, Aprendizaje Móvil,
Aprendizaje Inmersivo 3D, Experimentación Ubicua

Breve Curriculum de **Rina Familia**



Es Ingeniera Electromecánica (Mención Eléctrica) con una Maestría y Doctorado en Ciencias Computacionales (especialidad en Inteligencia Artificial y Robótica) del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). También posee una Maestría en Filosofía para un Mundo Global. Todo lo anterior va aunado a sus esfuerzos de actualización permanente en el campo de la Educación en Modalidad Virtual, Móvil y Ubicua, al cursar el Postgrado “*Experto Universitario en Entornos Virtuales de Aprendizaje*” (Virtual Educa), el Diplomado en “*Experto Universitario en Diseño Instruccional para la Educación en Línea*” (CREAD), el curso sobre “*Técnicas de Podcasting para la Educación Virtual*” (CREAD), el curso sobre “*Diseño de Cursos en Línea*” en el Sistema Virtual de la UAEH, los cursos “*Aprendizaje en Entornos Inmersivos 3D*” (Virtual Educa), “*Aprendizaje bajo Localización*” en el Instituto MOFET de Israel, la Certificación en mLearning de la Universidad Miramar (California) y la Certificación en la Plataforma Chamilo de la Academia Atelis (Venezuela). Actualmente prepara su Disertación Doctoral en el Ed in Educational Technology de la UNAD Florida.

Rina Familia ha sido docente presencial a nivel de grado y postgrado por más de veinticinco años en las principales universidades de República Dominicana y



15 al 30 de septiembre de 2015

Iberoamericana (UNIBE), la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH) en México, la Universidad Latina de Panamá y el Portal Educativo de la Organización de Estados Americanos (O.E.A.). En todas estas modalidades ha impartido asignaturas que van desde Razonamiento Matemático, Matemáticas Discretas, Robótica Industrial, Robótica Educativa, Mecatrónica, Inteligencia Artificial y Bases de Datos, hasta cursos sobre “Diseño de Materiales Didácticos Virtuales”, “Diseño de Cursos en Línea”, “Planeación de Cursos Virtuales”, “Formación en Tutoría Virtual”, entre otros.

Hoy en día, Rina Familia se desempeña como Coordinadora de Aulas Virtuales en la UASD y como Directora del INstituto Virtual de PROgramación Avanzada (INVIPROA); funge también como Presidenta de la Sociedad Dominicana de Inteligencia Artificial (SODIA), constituida recientemente.



15 al 30 de septiembre de 2015

ANÁLISIS DE LA APLICACIÓN DE LAS TICs POR LOS ESTUDIANTES DE
QUÍMICA EN SU APRENDIZAJE

Eje Temático 4:

El mobil learning y la educación virtual ubicua

Autores:

KINDSVATER, NORMA MARÍA¹;

RODRÍGUEZ, DANIEL OMAR²; CÓRSICO,
FRANCISCO ARMANDO³; LÓPEZ NOVIELLO,
LUCIANO HERNÁN⁴

FACULTAD DE BROMATOLOGÍA UNIVERSIDAD

NACIONAL DE ENTRE RÍOS ARGENTINA

- 1.- nkindsvater@entrieros.net; 2.- droduroque@entrieros.net;
3.- fran_corsico@hotmail.com; 4.- lucianoln617@hotmail.com

RESUMEN

Este trabajo relata una experiencia sobre la aplicación de los recursos virtuales en el aprendizaje de los estudiantes de dos cátedras de Química de nivel superior de educación. Se analizan los modos en que se produce la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación por los estudiantes para desarrollar conceptos y destrezas necesarias en estas asignaturas.

PALABRAS CLAVES: TICs, aprendizaje, química, facebook, móvil, ubicuo

Litwin (2005) sostiene que el uso de la tecnología mejora la enseñanza porque contribuye a la comprensión, posibilita la transferencia y permite reconocer el uso



15 al 30 de septiembre de 2015

de conceptos, ideas, principios y sus relaciones. Lo que se describe a continuación es una experiencia de enseñanza y de aprendizaje en la que quedan plasmadas algunas de estas afirmaciones.

¿Armamos un Facebook?

Los docentes de las cátedras de Química Inorgánica y Química Analítica I del segundo año del Ciclo de Cursado Común de la Licenciatura en Bromatología y de la Tecnicatura Universitaria en Química, conforman el mismo equipo de trabajo. Continuamente están buscando nuevas formas de ofrecer sus conocimientos y habilidades para desarrollar en los estudiantes un pensamiento crítico y creativo, alentándolos a abordar los desafíos y adherir al proceso activo de aprender. Por ello, se van renovando las estrategias para lograrlo, puesto que mantener una metodología que suele ser buena en algunas oportunidades, falla en otras.

Durante el ciclo lectivo 2014, para brindar y recibir información propia del devenir de la cátedra, el material de estudio, las recopilaciones bibliográficas, los trabajos de Seminario o las Guías de Trabajo Experimental e interactuar con los alumnos, así como ellos entregar a la cátedra sus informes de Laboratorio, plantear sus inquietudes, se pensó en utilizar una plataforma virtual, que había resultado exitosa en una experiencia anterior, en el año 2011. No obstante, fue imposible prepararla a tiempo y se creó una cuenta de un grupo cerrado en Facebook, con el cual se trabajó en Química Inorgánica en el primer semestre y Química Analítica I en el segundo semestre.

Al principio, algunos de los integrantes de la cátedra no estaban convencidos de que Facebook fuese un recurso conveniente para el trabajo educativo. Pero, era de uso habitual en los estudiantes y lo cierto es que, a medida que fue transcurriendo el tiempo, mostró cumplir con las expectativas de los docentes e, incluso superó las mismas.

A continuación, se relata y se analiza las funcionalidades de esta aplicación en la enseñanza y el aprendizaje, que los estudiantes manejan con naturalidad.

¿Qué podemos subir al Facebook?

Cuando se comenzó a usar, el grupo en Facebook "FB-Química Inorgánica 2014" formado con todos los estudiantes del segundo año y docentes que trabajan en ambas cátedras, funcionó más bien como un repositorio de archivos de textos



15 al 30 de septiembre de 2015

que los docentes enviaban a los estudiantes, conteniendo material bibliográfico, Guías de Trabajo Práctico en el Laboratorio de Química y programación de clases.

En el “muro”, se escribían avisos para los alumnos anunciando la subida de archivos, recordatorios de fechas límites para presentación de trabajos, tareas pendientes, etc. Los alumnos contestaban y, a su vez, planteaban a los docentes cuestiones que les urgían.

Por otra parte, esta dinámica de trabajo es mucho más ágil que la que se utilizaba antes, cuando se dejaba una copia en papel en la fotocopidora X del material utilizado en la enseñanza, para que ellos pudiesen hacer sus respectivas copias en este soporte.

Las posibilidades que se dieron resultaron insospechadas para los docentes. En el grupo de Facebook, los estudiantes subieron videos relacionados con cuestiones de Química que ellos asociaban a los temas desarrollados en la asignatura, extraídos de Youtube. También publicaron fotos de escritos propios donde habían resuelto ejercicios de cálculo matemáticos relacionados con el trabajo experimental o con ejercitación previa para los Exámenes Parciales. Utilizaron el grupo como un foro: se publicaban mensajes para los docentes que eran también respondidos por los compañeros.

¡Me gusta!

Este recurso tiene la ventaja respecto al correo electrónico de dar una respuesta rápida a quien publica algo a través del “Leído por...” y el número de personas que lo vieron. Además, con el “Me gusta” se tiene una idea bastante aproximada de cómo valoran los alumnos el contenido del mensaje. En principio, se observa que la cantidad de “Me gusta” refleja la importancia que le dan a fechas límites para entrega de Trabajos Prácticos, o modalidad de la evaluación, o a respuestas ante dudas de estudiantes.

Haciendo una evaluación de la relación entre los “Leído por...” y los “Me gusta”, cuando más de los primeros y menos de los segundos significa que la información en cuestión es conocida pero no la consideran importante. Si están en proporción semejante significa que consideran muy relevante lo publicado.

La contestación al que subía algo con un “me gusta”, o simplemente la aparición del “leído”, es casi instantánea porque los estudiantes emplean el teléfono para navegar a toda hora; en consecuencia, el procesamiento de la información es inmediato.

El teléfono, un compañero

Uno de los recursos vinculados al Facebook que más emplean los estudiantes es, sin duda, el teléfono móvil. Como dice McLuhan, estos dispositivos se han convertido en una quinta extremidad del hombre. Lo usan, por ejemplo, para sacar fotos al pizarrón donde hay alguna información que necesitan. También, fotografían cristales, acoplando el teléfono o la cámara digital al ocular del microscopio óptico.



15 al 30 de septiembre de 2015

El teléfono móvil o la cámara digital son aprovechadas para grabar videos de los fenómenos físicos y químicos de los experimentos en el Laboratorio de las materias durante los Trabajos Prácticos. Generalmente, son las reacciones más llamativas o que tienen varios cambios físicos o etapas, como la oxidación directa del metal sodio, que se funde, se enciende y deja un residuo sólido coloreado.

Asimismo, graban explicaciones de los docentes durante las clases en el aula y, sobre todo, en el laboratorio. Al ser digitales los videos, se pueden archivar en otros dispositivos fácilmente, reproducir en forma más accesible todas las veces necesarias a fin observar o recordar detalles, intercambiar información cuando algunos alumnos no llegan a ver el resultado de determinada experiencia, o bien editar el video para realizar una producción fílmica con el fin de presentar un tema o exponer los resultados.

Estos videos, las fotos capturadas o una instantánea extraída de un video, luego, son incluidos como parte del Informe de esos Trabajos Prácticos, que se han convertido netamente en digitales.

Incluso más: en la evaluación integradora, que generalmente se realiza a “carpeta abierta”, con información en soporte papel, los alumnos se valieron de los registros en sus teléfonos móviles y de la impresión de las fotografías que ellos mismos habían tomado para deducir el ión; iban comparando el resultado que obtenían en cada experimento químico con los registros almacenados digitalmente.

Enseñanza y aprendizaje estrenan nuevos escenarios

Cuando se diseñó esta experiencia educativa, se evitó caer en la postura de que la simple introducción de nuevas tecnologías produce la mejora automática de la enseñanza o el aprendizaje, tal como sostiene una visión “eficientista” que está en discusión hoy en día. Los tipos de actividades que se plantearon buscaron evitar que sólo consistieran en cargar o descargar archivos ya que ello no se diferencia sustancialmente de cómo venía trabajando anteriormente, cuando se dejaban el material bibliográfico y guías de trabajo en fotocopidora y los alumnos entregaban sus informes en formato o por correo electrónico. Como sacar fotos, en los informes.

Vista en perspectiva, esta experiencia constituye una evidencia de la postura de que no es la mera incorporación de estas tecnologías por los docentes, lo que produce la mejora automática de la enseñanza o el aprendizaje, tal como sostiene una visión “eficientista” que está en discusión hoy en día (Maggio, 2013) Los estudiantes en forma natural y espontánea van incorporando a sus estrategias de aprendizaje los dispositivos y las funcionalidades de las tecnologías de la información y la comunicación antes de que a los docentes se les ocurra, ya que las aplican cotidianamente.

En suma, quedó configurado un trabajo colaborativo entre todos los actores, docentes y estudiantes. Desde el punto de vista teórico, el modelo de trabajo colaborativo está sustentado por las investigaciones acerca de las cogniciones



15 al 30 de septiembre de 2015

distribuidas (Pea, Salomon, Perkins), la cognición situada en entornos de práctica (Lave), los modelos constructivos del aprender (Vygotsky) y sus derivaciones para la enseñanza.

Según Roy Pea, convendría reconsiderar la inteligencia humana y pensarla más bien como distribuida más allá del ámbito del organismo propio, abarcando a otras personas, apoyándose en medios simbólicos, y empleando el entorno y los dispositivos. En esta misma línea, Salomon, Perkins y Globerson distinguen entre efectos *con* las tecnologías y efectos *de* las tecnologías de la información y la comunicación, en relación a que los primeros son “ampliaciones de las facultades cognitivas del usuario mientras emplea una tecnología” y resultan más interesantes que los segundos, que son sólo “efectos cognitivos resultantes que se producen sin la tecnología” (Perkins, 2001) Aprender en colaboración supone, entonces, que a través de una serie de interacciones se promueva un cambio en la actividad cognitiva del estudiante, permitiendo confrontar sus ideas con las ideas de otros, ya sea por la generación de un conflicto o por la simple descripción de las mismas (Zangara, 2008) Cuando los docentes incentivaron a sus estudiantes a conformar el grupo de Facebook y aprovechar sus funcionalidades para comunicarse, en principio, y para compartir material de trabajo y realizar actividades que promovieran sus destrezas cognitivas estaban buscando estos efectos *con* las tecnologías, las que están naturalmente incorporadas a su vida cotidiana y que demuestran servir para algo más que interactuar por un interés personal.

Desde el punto de vista de los modelos pedagógicos apoyados en el empleo de las TICs, esta experiencia que se relata es un estadio intermedio entre una *m-learning* (*mobile learning*), en que el teléfono móvil aumenta la capacidad de mover temporal y físicamente el ambiente de aprendizaje, y una *u-learning* (*ubiquitous Learning*), donde el aprendizaje asistido por tecnologías diversas (“ubicuas”) se inserta en muchos espacios físicos a la vez. La informática ubicua está integrada discretamente en la vida cotidiana, lo que facilita crear nuevos ambientes de aprendizaje, en cualquier momento, en cualquier lugar.

Esta propuesta, que trasciende las dinámicas convencionales en las cátedras, involucradas ha producido un prototipo de prácticas en entornos y procesos de educación superior que se adapta a las características de la sociedad actual e, incluso, proporciona una formación en los posibles escenarios futuros en el que se desempeñarán los egresados.

BIBLIOGRAFÍA

- PERKINS, D. (2001) “La persona-más: una visión distribuida del pensamiento y el aprendizaje”. En G. SALOMON (2001): “Cogniciones distribuidas”. Buenos Aires: Amorrortu.
- LITWIN, Edith (2005) “Educación y Nuevas Tecnologías. De caminos, puentes y atajos: el lugar de la tecnología en la enseñanza” Conferencia inaugural del II Congreso Iberoamericano de EducaRed.
- MAGGIO, Mariana (2013) en: <http://asesoriapedagogica.ffyb.uba.ar/?q=el-uso-de-simuladores-en-las-pr-cticas-de-la-ense-anza-en-la-universidad>
- <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/ca/cajon-de-sastre/38-cajon-de-sastre/910-monografico-informatica-ubicua-y-aprendizaje-ubicuo>

KINDSVATER, Norma María.

Documento Nacional de Identidad N° 13.593.891 Residente en Gualeguaychú, 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 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 N°2 “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.-



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.-



RODRÍGUEZ, Daniel Omar.

Documento Nacional de Identidad Nº 16.182.058
Residente en Gualeguaychú, Entre Ríos, Argentina.

Correo electrónico particular: drodriguez@entrieros.net; institucional:
drodriguez@fb.uner.edu.ar

Licenciado en Bromatología (Facultad de Bromatología, Universidad Nacional de Entre Ríos, 1983)
Licenciado en Sistemas de Información (Facultad de Administración, USAL, 2006)

Docente universitario de grado, desde 1987 hasta el presente, a cargo de los Trabajos Prácticos de las cátedras QUÍMICA INORGÁNICA y QUÍMICA ANALÍTICA I (GENERAL) por Concurso de Antecedentes y Oposición desde 1987, en las carreras Licenciatura en Bromatología y Tecnicatura Universitaria en Química, Facultad de Bromatología, UNER.- Docente universitario en la Facultad de Ciencia y Tecnología, Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER), a cargo de las cátedras Informática I e Informática II, de la Licenciatura en Gestión Ambiental, desde 2006 hasta el presente.-

Maestrando de la carrera de postgrado: Maestría en Didáctica de las Ciencias Experimentales, en la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, UNL.-

Consejero Superior de la UNER por el Cuerpo de Graduados y Consejero Directivo de la Facultad de Bromatología, UNER, por el Cuerpo de Graduados.

Investigador 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
- “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

Apellido: **Córsico**

Nombres: **Francisco Armando**

DNI N° 29.500.351

Gualeguaychú, Entre Ríos. Argentina Correo electrónico: francorsico

2002-2009 **Licenciado en Bromatología**. Facultad de

Bromatología – Universidad Nacional de Entre Ríos.

Gualeguaychú, Entre Ríos.



2012 Cursante de la **Especialización en Docencia en Salud y en Alimentación**
Facultad de Bromatología – Universidad Nacional de Entre Ríos. Gualeguaychú, Entre Ríos.

“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.-

Proyecto de Investigación “APLICACION DE ACEITE ESENCIAL DE ORÉGANO EN RECUBRIMIENTOS NATURALES PARA ALIMENTOS”. Lound L., Alfaro C., Larrosa V., Garzón C., Córscico F. Aprobado por Res “C.D.” N° 028/11 y por Res. “C.S” N° 212/11.

“Asistencia a Microemprendimientos en el Desarrollo Sustentable de sus Actividades”.
Año 2011.

“PRESENCIA DE COTININA EN NIÑOS EXPUESTOS AL H.T.A. (COTININE IN CHILDREN EXPOSED TO TABACCO SMOKE)”. Año 2006.

Presentación de 7 poster en Congresos y Jornadas.

12 cursos dictado para manipuladores de alimentos sobre BPM, ETA y MIP.

Febrero 2013 –Doc. Ad. en el Curso de Ambientación a la vida Universitaria para Ingresantes de FB-UNER – Cátedra de Química.

Marzo 2012 – Aux. Doc. en el Curso de Ambientación a la vida Universitaria para Ingresantes de FB-UNER – Cátedra de Química.

5 de Julio de 2012, Aux. Doc. de 1ª Cat. Ordinario, en la Cátedra de Química Analítica General, Facultad de Bromatología.

2011- 2012 Tutor del Taller Sistemas de Tutorías y Orientación en 1º año de las carreras presenciales de la FB-UNER.

1 de febrero de 2011, Aux. Doc. de 1ª Cat., en la Cátedra de Química Analítica General. FB-UNER

1 de agosto de 2010 al 31 de enero de 2011, Auxiliar Docente de 2ª Categoría con extensión de funciones a las cátedras de Química Analítica General y de Laboratorio II, de la carrera Técnico Universitario en Química, Facultad de Bromatología, Universidad Nacional de Entre Ríos.

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

1 de octubre de 2006 al 31 de enero de 2011, Aux. Doc. de 2ª Cat., en la Cátedra de
Química Analítica General. FB-UNER



**Luciano Hernán
López Noviello DNI:
35.868.188**

Gualeg
uaychú
Entre
Ríos
Repúbl
ica
Argent
ina

[llopeznoviello@f
b.uner.edu.ar](mailto:llopeznoviello@fb.uner.edu.ar)
[llopeznoviello@g
mail.com](mailto:llopeznoviello@gmail.com)

Estudios Universitarios: Cursando quinto año de la Licenciatura en Bromatología.
Materias aprobadas 22. Promedio 9,14. Facultad de Bromatología, Universidad
Nacional de Entre Ríos.

Capacitación en el manejo de la plataforma MOODLE, Prezi y tutoría académica

Proyecto de Extensión "Cine a la Carta. Alimentación y Ambiente en el Cine".
Directora Corfield, M. I. y equipo. Año 2012.



15 al 30 de septiembre de 2015

Publicaciones: Oregano essential oils: Antimicrobial activity and its application to films based on cornstarch and glycerol. Córscico, Francisco Armando; Larrosa Virginia Judit; López Noviello, Luciano Hernán y otros. ISSN: 2315-7771. Películas comestibles a base de almidón de maíz: Cambio en las propiedades físicas en función de la composición y su uso como soporte anti-microbiano natural. Luciano Hernan López Noviello; Francisco Armando Córscico; Virginia Judit Larrosa. XXI Jornadas de Jóvenes Investigadores AUGM. ISBN: 978-987-3619-00-7.

Presentación de Póster “Aplicación de recursos virtuales en la enseñanza de la Química Inorgánica” KINDSVATER, N.M; RODRÍGUEZ, D.O; y LÓPEZ NOVIELLO, L.H. y “Películas comestibles a base de almidón de maíz: cambio de las propiedades físicas en función de la composición y su uso como soporte anti-microbiano natural” LÓPEZ NOVIELLO, L.H; CÓRSICO, F.A.; LARROSA, V.J. en las 5tas. Jornadas de Difusión de Proyectos de Investigación, Extensión y Actividades Académicas de la Universidad Nacional de Entre Ríos, 2013. Y en las XXI Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo, 2013.

Antecedentes Docentes: Docente Auxiliar Alumno dedicación simple, en la Cátedra de Química Inorgánica y Química Analítica I (6 Octubre 2014), Facultad de Bromatología,

Universidad Nacional - Entre Ríos. Res “C.D.” N° 223/14. Auxiliar Docente en el Curso de Ambientación a la vida Universitaria para Ingresantes de FB-UNER, Cátedra de Química, Facultad de Bromatología - Universidad Nacional de Entre Ríos. Res (Febrero-Marzo 2014)– “C.D. N° 412/13, , 2013 “C.D.” N° 317/12”, (2012)“C.D.” N° 390/11”. Docente

Auxiliar Alumno con carácter Ad Honorem, en la Cátedra de Química Inorgánica Facultad de Bromatología, Universidad Nacional de Entre Ríos. (6 de mayo de 2013) Res “C.D.” N° 115/13. Ayudante de Laboratorio no concursado en la Cátedra de Química Inorgánica de la carrera Licenciatura en Bromatología, Facultad de Bromatología, Universidad Nacional de Entre Ríos (Ciclo Lectivo 2011 y 2012).



15 al 30 de septiembre de 2015

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

Eje temático: **El mobil learning y la educación virtual
ubicua.**

Autores:

Dr.C. Carlos Bravo Reyes

Lic. Fátima Apaza Zegarra

Javier Orozco Aldana

Universidad Autónoma Gabriel René Moreno.

Santa Cruz de la Sierra. Bolivia

cbravo@catedradigital.info

apazazegarrafatima@gmail.com

javito.o.a@gmail.com



15 al 30 de septiembre de 2015

Resumen.

Las redes sociales están cada vez más presentes en todas las actividades humanas y en especial en las vinculadas a la enseñanza. Pero la presencia de ellas no es garantía de su utilidad, es la organización pedagógica el elemento que distingue en gran parte el éxito o el fracaso de las actividades de aprendizaje. La ponencia describe la metodología empleada en el desarrollo de un sistema de cursos en línea, donde la red social fue WhatsApp.

La metodología se apoya en la forma de organización conocida como m-learning y se desarrolla a partir de la concepción del micro aprendizaje. La metodología se inicia con la determinación del objetivo, el análisis de las características de la Red, la definición de los contenidos, el diseño y elaboración de los medios, la selección de las formas de interacción y por último la evaluación del curso.

La metodología para el desarrollo del Wooc (Whatsapp Open On line Course) fue validada en cuatro cursos desarrollados con participantes de más de 13 naciones. Estos cursos fueron desarrollados con un equipo de estudiantes de la Licenciatura en Educación de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno.

Palabras claves.

m-learning, micro-aprendizaje, micro contenidos, wooc, aprendizaje, redes sociales, whatsapp



15 al 30 de septiembre de 2015

Introducción.

Los dispositivos móviles, como tabletas, portátiles y en particular los celulares denominados “Smartphone” forman parte de las últimas tecnologías que han llegado al aula. Su presencia es casi generalizada entre estudiantes y profesores, que han convertido a este medio en un recurso permanente en todas nuestras actividades.

Los celulares actuales permiten el empleo de diversas tecnologías convergentes, lo que significa que desde el equipo se puede acceder al correo, navegar en Internet y acceder a las redes sociales, tal y como se realiza desde una computadora. Esta es una de las posibilidades que permite introducir a los celulares en el proceso pedagógico, donde el estudiante puede realizar tareas similares a las que ejecuta frente a la computadora.

Un segundo elemento a tomar en cuenta está referido a la movilidad del sujeto y del equipo que permite la realización de disímiles tareas en diferentes lugares y tiempos. De este modo el celular se transforma en un vehículo que facilita la información, la investigación y las actividades interactivas.

Cuando a todo lo anterior se le agregan las redes sociales nos encontramos ante la posibilidad de resolver problemas de la vida real, de comunicar la información y los conocimientos del individuo y en especial de colaborar con otros en su proceso de aprendizaje.

La red social seleccionada para el empleo de los celulares fue WhatsApp, una de las de mayor crecimiento en el último año y empleada por profesores y estudiantes de diferentes ámbitos educacionales.

Desarrollo.

Los celulares en el ámbito educacional.

La inserción de las tecnologías en el proceso pedagógico es un fenómeno iniciado desde hace más de un siglo. En los albores del pasado siglo el cine comenzó a llegar a diferentes instituciones educacionales, mientras la radio se empleaba en variados procesos de capacitación, esto sin contar con la presencia permanente del material impreso.

Pero el proceso de incorporación de la tecnología a la escuela, tuvo un despegue después de la Segunda Guerra Mundial, cuando la mayoría de los estados europeos acudieron a la tecnología para reconstruir sus destrozadas economías. Surge el criterio que la tecnología es obligada para el desarrollo acelerado de sus sistemas económicos, el que se traslada a la educación. Es el momento en que aparece el conocido concepto de Tecnología educativa, asociado de manera general al empleo de la tecnología.



15 al 30 de septiembre de 2015

El desarrollo tecnológico de nuestra época permitió la creación de Internet y sus infinitas posibilidades de desarrollo social. La Red favoreció la difusión de la información y esta a su vez comenzó a crecer de manera exponencial llegando a lo que se denomina infoxicación, derivado del término anglosajón “*information overload*” y acuñado en 1970 por Alvin Toffler en su libro *Future Shock*.¹

En la actividad educativa este problema se manifiesta de manera permanente, los profesores exigen trabajos de investigación donde la totalidad de los estudiantes acude a Internet, la información es generalmente copiada y en muchas ocasiones falta un análisis crítico de la misma.

Pero la tecnología por sí sola no resuelve los problemas de aprendizaje que se encuentran en la enseñanza. Es necesario una visión pedagógica de su empleo en el proceso pedagógico.

La tecnología va muy por delante de su inserción en la enseñanza universitaria. Priman en muchas ocasiones las decisiones administrativas sobre la compra de medios que con posterioridad son poco empleados. Un ejemplo actual se aprecia en el uso de las pizarras digitales interactivas que son empleadas principalmente como medio de proyección y desaprovechando su potencial didáctico.

A lo anterior se agrega el alto costo de muchos medios que escasamente son aprovechados en todas sus posibilidades didácticas, en perjuicio de otras tecnologías que pueden ser usadas con un mínimo de gasto y un gran beneficio pedagógico.

Una manera de aprovechar al máximo la tecnología existente es la conocida metodología BYOD (*bring your own device*)² que en castellano significa trae tu propia tecnología. Trasladada al proceso de enseñanza, supone que los estudiantes pueden traer y emplear en clases su propia tecnología.

Dentro de ellos están presentes los dispositivos móviles, como es el caso de los celulares, objeto de la ponencia. Como se comentó anteriormente los celulares son objetos cotidianos por parte de estudiantes y profesores y han llegado a modificar diferentes hábitos, desde las formas de acceder a la información hasta la de comunicarnos.

Todo tipo de tecnología tiene el potencial de ser incorporada a la actividad pedagógica, pero debe primar ante todo la necesidad de su inclusión, la metodología de su empleo y la relación con estudiantes y profesores. Su inserción adecuada puede favorecer la motivación, la seguridad y el interés.

¹ Tomado de https://es.wikipedia.org/wiki/Sobrecarga_informativa Consultado en julio del 2015

² <https://es.wikipedia.org/wiki/BYOD> Consultado en julio del 2015



15 al 30 de septiembre de 2015

M_learning, el micro aprendizaje y los micro contenidos.

La existencia de diferentes medios fue la base técnica para el funcionamiento y posterior desarrollo de la educación a distancia. Su presencia permitió otras formas de organizar el aprendizaje a distancia, entre las que se encuentra el m-learning o aprendizaje por medio del móvil.

Borja (2012) concibe esta forma de organización como: "...una forma de intersección de la computación móvil y el E-learning, la cual se caracteriza por la capacidad de acceder a recursos de aprendizajes desde cualquier lugar, en cualquier momento, con alta capacidad de búsqueda, alta interacción y alto soporte para un aprendizaje efectivo"³

Koole (2009) comenta que a pesar que las tecnologías móviles tienen un amplio empleo las definiciones en relación a su uso en la educación están limitadas a posiciones más técnicas que pedagógicas. En nuestro criterio esto se debe a la celeridad con la que se produce la inserción de las tecnologías y la poca investigación pedagógica en este campo. No es un fenómeno nuevo, se viene generando permanentemente a lo largo de la historia de la educación.

En su trabajo Koole (2009) se refiere al m-learning como la convergencia de tecnologías móviles, las capacidades de aprendizaje del ser humano y la interacción social.⁴

Romero y otros (2010) señalan que el aprendizaje móvil promete ser la tecnología educativa del nuevo siglo que de acceso frecuente e integral a los sistemas y aplicaciones que apoyan el aprendizaje formal e informal en cualquier momento y en cualquier lugar dando la oportunidad a las personas controlar y aprovechar sus tiempos disponibles⁵.

Molina (2010) cita que el aprendizaje móvil se caracteriza por su capacidad de entregar contenidos de aprendizaje sin fronteras de tiempo ni espacio a través de dispositivos móviles, tales como teléfonos celulares, agendas electrónicas, pequeñas computadoras y/o todo dispositivo de mano que tenga alguna forma

³ Borja Martín Herrera. El móvil en la educación: un nuevo paradigma. Ventajas y desventajas de su uso. Tesis final de máster. Universidad de la Rioja. <http://es.slideshare.net/Yasnaya/2012-09-24tfmestudiodeltrabajo>. Consultado en julio del 2015

⁴ Koole, M y otros. (2009). "A Model for Framing Mobile Learnig," Mobile Learning Transforming the Delivery of Education and Training Athabasca University. Disponible: http://www.aupress.ca/books/120155/ebook/99Z_Mohamed_Ally_2009---MobileLearning.pdf Consultado en julio del 2015

⁵ Romero David, Molina Arturo, Chirino Violeta. Aprendizaje Móvil: Tendencias, Cuestiones y Retos" Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje. IEEE-RITA Vol. 5, Núm. 4, Nov. 2010



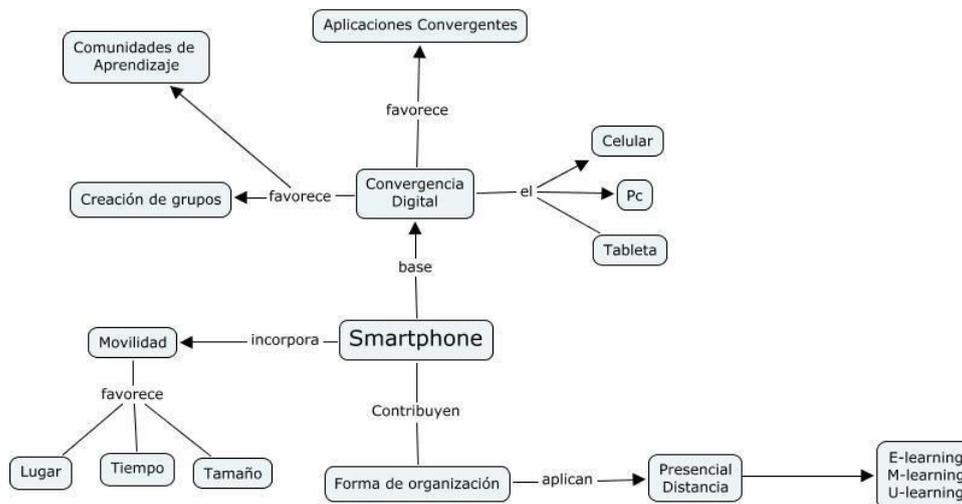
15 al 30 de septiembre de 2015

de conectividad inalámbrica con la finalidad de maximizar los tiempos disponibles para el aprendizaje⁶.

Lo importante de esta forma de organizar el aprendizaje no lo constituye el medio a través del cual se acceda, sino la forma en que se organiza el aprendizaje. Existe la tendencia a considerar que es un proceso de m-learning cuando se emplea el dispositivo móvil. Sin embargo debemos entender que no es solamente el medio el elemento que defina este tipo de aprendizaje, sino su forma de organizarlo.

En este caso empezamos a considerar que la manera adecuada de crear un verdadero proceso de m-learning es cuando partimos de la concepción de micro aprendizaje. Molina citando a Hug (2010) considera que este se organiza en términos de momentos o episodios especiales de aprendizaje que utilizan contenidos o tareas especiales dentro de pequeñas etapas. El término micro-aprendizaje se relaciona con micro contenidos y micro-medios⁷.

El desarrollo de procesos de micro aprendizaje requiere de recursos móviles como es el caso de los celulares inteligentes o Smartphone. Ellos contribuyen como señalamos, a la convergencia digital y favorecen su empleo en las actividades de aprendizaje. El esquema sintetiza este proceso.



Fuente: elaboración propia

Como se señaló el proceso de micro aprendizaje toma en cuenta micro contenidos y micro medios. Los primeros se refieren a unidades autónomas de contenido, de carácter preciso y que su tratamiento requiera poco tiempo. No

⁶ Molina Martín José, Romero. Ambiente de Aprendizaje Móvil Basado en Micro-Aprendizaje. Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje. IEEE-RITA Vol. 5, Núm. 4, Nov. 2010

⁷ Ibídem



15 al 30 de septiembre de 2015

significa que el contenido sea tratado de manera superficial, sino que para la comprensión de su esencia se requiere de menos tiempo.

Uno de los errores frecuentemente encontrados en los medios empleados en el m-learning es que estos se crearon bajo la concepción de la enseñanza a distancia con el uso de medios como los documentos impresos, que se traspasaron directamente a medios digitales. Con esto los medios solamente migraron de formato, bajo la excusa de mantener su contenido.

Para minimizar estos errores en la metodología que describiremos a continuación partimos de un diseño tomando en cuenta que tanto contenidos como medios se desarrollarían por medio de dispositivos móviles y más específicamente un Smartphone.

Metodología para el desarrollo de cursos a través de WhatsApp, llamados Wooc.

WhatsApp es una red social creada por Jan Koum y Brian Acton en febrero del 2009 en California. A finales de ese mismo año se convirtió en la quinta aplicación más descargada para el sistema Android. En febrero del 2014 fue adquirida por Facebook por un valor de 19 billones de dólares, cifra muy superior a la que propuso Google.

Sus características son sencillas, se instala en un Smartphone, los mensajes que pueden enviarse son de texto, sonoros, videos e imágenes, incorporando las llamadas entre usuarios de la Red. Crece a un promedio de un millón de usuarios cada día. Además se pueden crear grupos de hasta cien personas y es posible acceder a la Red desde el navegador Chrome.

En promedio los usuarios de la Red dedican a la semana 195 min y eso permite que cada día se envíen 30 billones de mensajes de texto, 700 millones de fotografías y 100 millones de video.

El neologismo que estamos empleando (Wooc) parte del concepto de Mooc. Este último significa Massive Open On line course, por lo que Wooc, representa WhatsApp Open On line Course. En otras palabras curso abierto, en línea con el empleo de WhatsApp.

La metodología para la realización de los Wooc la estructuramos en los siguientes componentes:

- Determinación del objetivo del curso.
- Análisis de las características de la Red.
- Diseño de los contenidos.
- Diseño de los medios.
- Determinación de las formas de interacción
- Evaluación de los resultados.



15 al 30 de septiembre de 2015

El esquema muestra la secuencia de los pasos seguidos en la metodología.



Fuente elaboración propia.

Determinación del objetivo.

El punto de partida de la metodología es la determinación del objetivo del curso. Entre sus principales características destaca que debe ser puntual, tomar en cuenta el tipo de personas a las que va dirigido, el tiempo de duración y el contenido a tratar. Se sugiere un único objetivo que permita el desarrollo de contenidos que puedan ser asimilados con brevedad. No se trata de fragmentar el contenido, ni de minimizar su importancia, todo lo contrario. La actividad que se desarrolla implica una secuencia mínima de acciones, donde se vincula tanto el contenido teórico, como su puesta en práctica.

Por ejemplo un Wooc sobre la Segunda Guerra Mundial es imposible de desarrollar por la complejidad del tema y su amplitud, a la vez que consumiría mucho tiempo a los participantes, favoreciendo la pérdida de interés y por ende la no culminación del curso. Sin embargo abordar un momento particular de una batalla, la cifra de fallecidos, los países involucrados entre otros, requieren de un contenido breve.

Características de la Red.

El siguiente paso es revisar las características de WhatsApp que como toda red de este tipo sufre modificaciones que favorecen su empleo. En los últimos meses, los grupos pasaron de 50 a 100 personas y se incorporaron llamadas telefónicas. La primera experiencia que realizamos los grupos solo permitían 50



15 al 30 de septiembre de 2015

personas por lo que tuvimos que crear tres grupos, para atender a todos los matriculados.

Diseño de los contenidos.

La relación objetivo contenidos es clave en la organización del Wooc. Estos últimos deben ser puntuales y de gran precisión y siempre en correspondencia con el objetivo. Los contenidos deben favorecer el desarrollo práctico de las tareas.

Diseño de los medios

Con los datos anteriores el siguiente paso es la selección y diseño de los medios o recursos a emplear. Partimos nuevamente del criterio en la puntualidad de los contenidos por lo que los recursos seleccionados deben favorecer una información clara, rápida de leer y además atractiva. A esto se debe agregar que los medios tienen que ser diseñados tomando en cuenta tanto las características de la Red, como el tamaño de la pantalla de un Smartphone.

Siguiendo la lógica del micro aprendizaje que requiere de micro contenidos, estos a su vez se desarrollan sobre la base de micro medios. En el caso de la metodología preferimos emplear la categoría de “cápsulas informativas” en vez de micro medios.

Las imágenes corresponden a dos de las cápsulas informativas empleadas en el primer Wooc.

WOOC
WhatsApp Open On line Course
El trabajo en grupo con Google Drive

30 y 31 de octubre
Ciencias de la Educación. UAGRM Profesores: DrC. Carlos Bravo Reyes María Fátima Apaza Zegarra Javier Orozco Aldana

WOOC
WhatsApp Open On line Course
El trabajo en grupo con Google Drive
Objetivo Analizar la utilidad de Google Drive como soporte de los métodos grupales
Metodología Empleo de cápsulas informativas a través de Whastapp Trabajo en Google Drive Inscripción previa a la dirección que se encuentra debajo de la imagen
30 y 31 de octubre

Como se puede apreciar las cápsulas tienen una elaboración sencilla, con textos cortos y precisos, además de emplear imágenes con alta claridad y de fácil decodificación. Las cápsulas cumplen diferentes funciones, entre ellas las



15 al 30 de septiembre de 2015

de comunicar informaciones generales como reglas del grupo, el objetivo y la forma de trabajo, las de retroalimentación entre otras.

Las cápsulas que se muestran corresponden a otro de los Wooc que realizamos con el empleo de la metodología.

<i>WOOC. Once formas de buscar en Google</i>	
Objetivo Mejorar la búsqueda de información a través de Google	
	
Metodología Empleo de cápsulas informativas a través de WhatsApp Trabajo en el navegador de su preferencia Búsquedas en Google	
DrC. Carlos Bravo Reyes María Fátima Apaza Zegarra Javier Orozco Aldana	Junio 2015

<i>WOOC. Once formas de buscar en Google</i>	
	
	
Hasta el próximo Wooc	
DrC. Carlos Bravo Reyes María Fátima Apaza Zegarra Javier Orozco Aldana	Junio 2015

Formas de interacción.

El siguiente paso se corresponde a prever las formas en que se interactúa con los participantes. Es necesario como en cualquier actividad establecer algunas reglas de trabajo, como el respeto a los contenidos, la responsabilidad por las opiniones propias y evitar la realización de comentarios ajenos al Wooc.

A su vez es importante evitar el envío de mensajes en video así como enlaces a otros sitios, si estos no son absolutamente necesarios. Se debe recordar que el diseño de los medios obedece al concepto del micro medio y la inclusión de medios con más información puede perjudicar esta concepción. Además es necesario considerar que muchas personas pueden disponer de conexiones a Internet con baja velocidad o costos altos por el uso de estos servicios.

Evaluación de los resultados.

El último de los pasos en la metodología es la evaluación de los resultados. No debemos confundir la evaluación con la calificación. En nuestro caso nos limitamos a evaluar el trabajo en el Wooc y no así los contenidos.

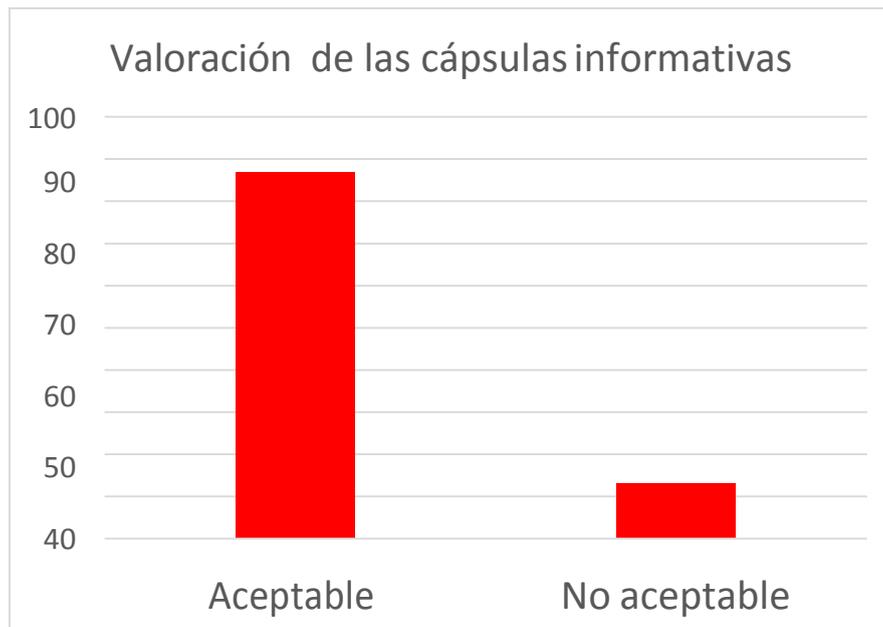
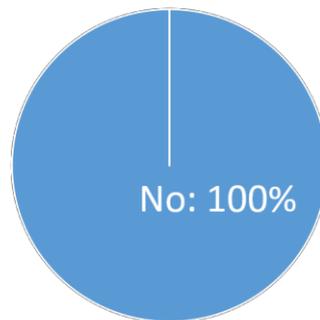
En el primero de los Wooc que permitieron el desarrollo de la metodología participaron 123 personas procedentes de 11 países de América Latina más España



15 al 30 de septiembre de 2015

Para medir el impacto de dicho primer Wooc se realizó una encuesta en línea, donde en la primera de las preguntas, los participantes demostraron no haber participado con anterioridad en una experiencia de este tipo

Participó con anterioridad en un
curso con el empleo de Whatsapp

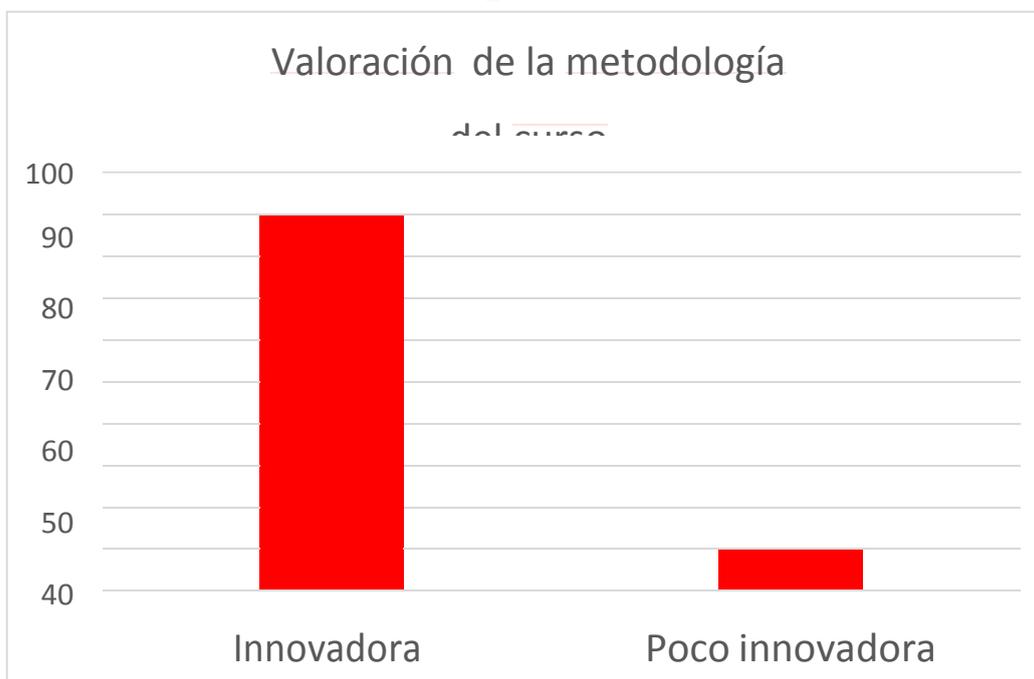


Otra de las preguntas indagó sobre la valoración de las cápsulas informativas, donde se aprecia que una mayoría de las respuestas las evaluó como aceptables.

Una tercera pregunta estuvo dirigida a la opinión sobre la metodología desarrollada en el primer Wooc, las respuestas se aprecian en la imagen.



15 al 30 de septiembre de 2015



Fuente: elaboración propia

El desarrollo de estos Wooc fue posible gracias al trabajo de dos estudiantes de la licenciatura en Ciencias de la Educación de nuestra Universidad. Ellos coautores de la ponencia, trabajaron en todas las fases de la metodología, así como en los otros Wooc.

Conclusiones

El desarrollo del Wooc requiere de una metodología que se apoya en principios didácticos, no se trata de comenzar por la Red, sino de seguir una secuencia propia del diseño instruccional.

El Wooc es una manera de organizar el aprendizaje con el empleo de celulares inteligentes. Parte de la concepción del micro aprendizaje, desarrollado a través de micro contenidos.

Uno de los elementos claves en el desarrollo de cualquier acción formativa mediante el m-learning es concebir los medios para este tipo de actividad, tomando en cuenta el recurso a través del cual estos se desplegaran. En el caso del Wooc, las cápsulas informativas o micro medios, tomaron en cuenta que su empleo sería siempre a través de un celular.

Bibliografía



15 al 30 de septiembre de 2015

Almonte Moreno, Mario G Micro contenidos en el Ámbito del aprendizaje

<http://aprendizajeenred.es/2013/10/30/microcontenidos-aprendizaje>

Consultado en julio del 2015

Bausela Herreras, Esperanza. "La docencia a través de la investigación acción". Revista Iberoamericana de educación. 2012 Disponible en

<http://www.rieoei.org/deloslectores/682Bausela.PDF>

Borja Martín Herrera. El móvil en la educación: un nuevo paradigma. Ventajas y desventajas de su uso. Tesis final de máster. Universidad de la Rioja.

<http://es.slideshare.net/Yasnaya/2012-09-24fmestudiodeltrabajo> . Consultado en julio del 2015

Bravo Reyes, Carlos. Innova Educa 2015 y el desarrollo de un Wooc.

<http://366-dias.blogspot.com/2015/06/innova-educa-2015-y-el-desarrollo-de-un.html> Consultado en julio del 2015

Bravo Reyes, Carlos. WhatsApp Open Online Course (Wooc) o un curso con el empleo de Whatsapp. Publicado en 366-dias. <http://366-dias.blogspot.com/2014/11/whatsapp-open-online-course-wooc-o-un.html>

Consultado en julio del 2015

Fontas, Carina. La técnica de los grupos focales en el marco de la investigación socio – cualitativa. En:

<http://www.fhumyar.unr.edu.ar/escuelas/3/materiales%20de%20catedras/trabajo%20de%20campo/profesoras.htm> Consultado en julio del 2015

Gómez Ignacio El increíble vídeo menguante y la necesidad de definir nuevas estrategias de contenido en el móvil" Consultado en julio del 2015

<http://innovacionaudiovisual.com/2015/03/06/el-increible-video-menguante-y-la-necesidad-de-definir-nuevas-estrategias-de-contenido-en-el-movil/>

Koole, M y otros. (2009). "A Model for Framing Mobile Learning," Mobile Learning Transforming the Delivery of Education and Training Athabasca University.

Disponible:

http://www.aupress.ca/books/120155/ebook/99Z_Mohamed_Ally_2009--MobileLearning.pdf Consultado en julio del 2015

Molina Martín José, Romero. Ambiente de Aprendizaje Móvil Basado en Micro-Aprendizaje. Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje. IEEE-RITA Vol. 5, Núm. 4, Nov. 2010

Prensky, Marc: Nativos e Inmigrantes Digitales. Institución educativa SEK.

Disponible en <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20%28SEK%29.pdf>

Consultado en julio del 2015



15 al 30 de septiembre de 2015

Romero David, Molina Arturo, Chirino Violeta. Aprendizaje Móvil: Tendencias, Cuestiones y Retos” Revista Iberoamericana de Tecnologías del Aprendizaje. IEEE-RITA Vol. 5, Núm. 4, Nov. 2010

Sánchez Aparicio, Juan Carlos. El Microlearning está en todas partes” <http://www.snackson.com/el-microlearning-esta-en-todas-partes-10-ejemplos>
Consultado en julio del 2015

Santamaría Gonzales Fernando Microlearning microaprendizaje: definiciones y características <http://fernandosantamaria.com/blog/tag/microcontenido>
Consultado en julio del 2015



15 al 30 de septiembre de 2015

Autores



► **Carlos Bravo Reyes**

Teléfono: +591- 72180976

Licenciado en Educación y Doctor en Ciencias Pedagógicas.
Profesor de Tecnología educativa en la Universidad Autónoma
“Gabriel René Moreno”.

Asesor de la Dirección de Tecnología educativa y educación a
distancia de la Universidad Autónoma “Gabriel René Moreno”.
Es director de la Consultora “Cátedra Digital” Ha escrito varios
artículos y libros sobre la temática del aprendizaje con medios
digitales, algunos de ellos expuestos en diferentes congresos y
seminarios.

Fue el coordinador académico del Doctorado en Ciencias de la
Educación de la Universidad Autónoma “Gabriel René Moreno”
Editor del blog de la Cátedra UNESCO de educación a distancia de
la UNED.

Editor de sección de la Revista Iberoamericana de educación a
distancia.

Es “Moodle Certification Course Creator” otorgado por Moodle.org
Escribe permanentemente en su blog artículos dirigidos al campo
educacional.

<http://366-dias.blogspot.com>

<http://lafotodia.blogspot.com>

@dr_bit



15 al 30 de septiembre de 2015



Dirección: Santa Cruz - Bolivia



► **Fátima Apaza Segarra**

Teléfono: +591- 68927701

Ocupación:

Asistente en Aulas Digitales

Universidad Autónoma Gabriel René Moreno

Educación

Egresada en Ciencias de la Educación (2015)

Diplomas obtenidos:

► Estrategias y habilidades para una comunicación efectiva



15 al 30 de septiembre de 2015

- ▶ Proyecto Libro impreso multimedia con códigos Qr y Realidad Aumentada sobre el sistema personal de aprendizaje.
- ▶ Facilitadora en el Curso masivo, abierto y en línea “La presentación perfecta en Power Point no existe, pero podemos acercarnos”



Dirección: Santa Cruz - Bolivia



▶ **Javier Orozco Aldana**

Teléfono: +591 - 67827324

Ocupación:

Asistente en Aulas Digitales

Universidad Autónoma Gabriel René Moreno

Educación



15 al 30 de septiembre de 2015

Coordinador del MOOC, “La presentación perfecta no existe, pero podemos acercarnos”.

Tutor del WOOC, “Once formas de buscar en Google”. Tutor del
WOOC, “El trabajo en Grupo con Google Drive”.

Asistente en, “Aulas Virtuales de la Universidad Gabriel Rene Moreno” Asistente en,
“Capacitación para profesores, en el Diseño Instruccional de Aulas Virtuales de la
Universidad Gabriel Rene Moreno”.

Editor de Videos Tutoriales en la, “Coordinación de Educación a Distancia y Tecnología
Educativa de la Universidad Gabriel Rene Moreno”.

Estudiante de Licenciatura en Educación en la Universidad Gabriel Rene Moreno.
Santa Cruz Bolivia



Dirección: Santa Cruz - Bolivia



15 al 30 de septiembre de 2015

PROYECTOS UBICUOS: DIFICULTADES DE IMPLEMENTACIÓN EN LA
FORMACIÓN DOCENTE

4. El mobil learning y la educación virtual ubicua.

Leida Ramona de la Rosa Rosa

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña
(ISFODODU): Recinto Eugenio María de Hostos (REMH)

Santo Domingo, República Dominicana

leidarosa@gmail.com



15 al 30 de septiembre de 2015

Resumen

Este documento es un artículo indicador de la visión de la autora sobre lo que se ve venir de manera masiva y con rapidez en las aulas, donde lo pedagógico esta mediado de manera aceptada o no, en el uso de móvil (m-learning) y en aprender en espacios diversos (aprendizaje ubicuo) que ofrecen mayor adecuación a los estudiantes de la sociedad actual, basada en la experiencia y las conversaciones con docentes formadores de la República Dominicana, además, se incluye los resultados de la realización de una encuesta con tres preguntas sobre el tema a dos grupos y 19 docentes formadores (contactos) de manera individual, utilizando el móvil mediante la aplicación watsaap. Las respuestas revelan un desconocimiento trascendente sobre m-learning y aprendizaje ubicuo, indican aunque no se preguntó, que la educación virtual es un sueño para el país, aunque manifiestan es posible.

Los principales obstáculos de aplicación de proyectos ubicuos, son las normativas, no contar con equipos, entrenamientos, ancho de banda y cobertura de internet en todos los espacios del la institución formadora. Se recomienda incluir en su agenda de aprendizaje la modalidad proponiendo el ajuste en la normativa relacionada a uso de móvil en el aula, como proyecto a mediano plazo y la capacitación en nuevos paradigmas de enseñanza que implican el uso de tecnología de la Información y la Comunicación, de alta vigencia en la actualidad.

Palabras Claves: Aprendizaje ubicuo, m-learning, Enseñanza, formadores docentes, docentes en formación.



15 al 30 de septiembre de 2015

Proyectos Ubicuos: Dificultades de implementación en la Formación Docente

Para iniciar se define lo que se está manejando como ubicuidad en este contexto, siguiendo a Gabelas, Lazo y Gergueta (2012) quienes dicen es *“la capacidad de estar presente y en movimiento de manera ilimitada”*, por lo que se puede estar en el aula de manera física a la vez que se realizan actividades en las redes sociales, las plataformas virtuales educativas, las bibliotecas, se compra un vuelo, se hace una transferencia bancaria, en fin. Según Brazuelo F. y Gallego D. (2011), podemos definir el m-learning como la modalidad educativa que facilita la construcción del conocimiento, la resolución de problemas de aprendizaje y el desarrollo de destrezas o habilidades diversas de forma autónoma y ubicua gracias a la mediación de dispositivos móviles portables. A esto se refiere ubicuidad dentro de este artículo, que constituye un híbrido de percepciones, observaciones, cuestionamiento y lecturas.

Si se hace alusión a Proyectos Ubicuos, se está hablando de aquellas acciones programadas de manera puntual, encaminadas a incursionar y/o mantener la ubicuidad. Se reconoce que los sistemas educativos están llamados de manera inexcusable a aplicar proyectos en favor de los aprendizajes, sustentados en paradigmas orientados desde el Estado. Por tanto, cada sistema aplica lo que al país le interesa como su proyecto para educar la población.

Esta conducta es reiterativa a todas las sociedades, las cuales se mueven en virtud de lo que se establece en las más exitosas de ellas, se van haciendo replicas, en mucho casos sin adaptación de qué enseñar y cómo hacerlo, explican estar basado en los estudios cognitivos relevantes del momento y es ahí, donde las personas participantes de uno u otro modelo de aprender normados con



15 al 30 de septiembre de 2015

códigos invariables se mantienen por décadas, inamovibles, no hay compromiso con el cambio, no se da ajuste que estreche la brecha, con la rapidez que se vive en el aquí y el ahora. Actúan con dependencia de los acontecimientos, se ven obligados a aplicar estilos de aprender que no son de su identidad y disfrazar lo que está aconteciendo en el con índices académicos esperados por los sistemas.

En todo caso, se da una privación de la capacidad de movilidad para los aprendices que utilizan actitudes perturbadoras para el desarrollo real en la actualidad. Si bien es cierto, que las teorías más recientes de la enseñanza y del aprendizaje valoran la capacidad de creación de saberes de los estudiantes, también comprometen el cómo obtener el mismo, al ser interpretada como diseños automatizados de las sociedades.

El Contexto

En el caso que nos ocupa la República Dominicana, en su discurso, asume que se enseña cómo nos enseñaron y de ahí se ha organizado un sistema de formación docente que intenta dotar de las competencias a los docentes en formación para que su desempeño sea ejecutado en función de lo aprendido durante los tres años de estudios en el Instituto Superior de Formación Docente, este, según se indica en su Portal (2014), fue establecido por la Ley General de Educación 66-97 por recomendación, de las instituciones de Educación Superior, y en el 2003, por el Decreto 571-03 del Poder Ejecutivo, se establece su nombre actual “Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña”, es el responsable de formar los docentes para el sistema educativo, en condición de becarios del mismo. Está destinado a la formación para los primeros años y algunas especialidades para otros niveles, las cuales no son su prioridad, pero surgen de necesidades reales y sentidas.



15 al 30 de septiembre de 2015

Las universidades de carácter público o privado forman a los docentes para los niveles secundarios y el superior, en todo caso se diseña un currículo sobre lo que deben saber los docentes para luego replicar en los estudiantes en cada aula donde les corresponda el ejercicio profesional. Así, se hace cíclico el proyecto educativo del país y los aprendices han de saber lo que está diseñado que aprendan. Esto es como indican varios autores reseñados por Gabelas, Lazo y Gergueta (2012) una tendencia contradictoria entre el interior (pide salir, explorar, descubrir su identidad; probar, acariciar los riesgos) y el exterior (establece límites, normas y obligaciones).

El Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, establece normativas para el desarrollo de los procesos de formación de manera eficaz, según indica, tanto para estudiantes, docentes y todos los estamentos, es una forma de operar basada en tendencias educativas y de gestión. Estas orientan el desarrollo de un modelo pedagógico con pretensión a desarrollo de competencias. Su misión y visión están fundamentada la búsqueda soluciones a los problemas de la educación, al desarrollo de nuevos conocimientos, el patrimonio intelectual del país, asumimos y promovemos los principios de la sociedad y de la ciudadanía democrática.

Tienen redactados estatutos para el desarrollo de todas las actividades, dentro de ellos el acápite w del artículo 7 del Reglamento Estudiantil, se lee como normas de indisciplinas, “*el uso de teléfonos celulares y/o cualquier artefacto que interrumpa la docencia*”. Esta lectura se interpreta de manera que no se debe usar el móvil en el aula, la mayoría de los docentes respetan y aplican la misma.

Se ha sentido por años un llamado de atención para escribir, sobre el tema, más cuando se producen algunos debates entre docentes formadores sobre el uso del celular y su actitud. Muchas observaciones y diálogos sobre el celular, incluso se



15 al 30 de septiembre de 2015

retienen en las dependencias disciplinarias, además, la respuesta a una consulta, la oportunidad que brinda el este congreso y los debates de dos congresos anteriores sobre tecnología desarrollado en el país, donde se abordaron la temática de m-learning, aprendizaje ubicuo y aulas inversas.

En este escenario, la inquietud producida, encuentra una forma de comunicación demostrativa de ser entes ubicuos y habrá siempre alguna forma de que cada sujeto sea visto por dentro y dar una mirada a la arraigada idea de insistir en la educación formal como la única forma de hacernos visibles en consonancia, con Cobo y Moravech (2011) en su apuesta por la educación invisible.

Frente a la actitud docente, las normativas y revisar tantas literaturas existentes, sobre las innovadoras formas de enseñar, de aprender, donde hay que desaprender y reaprender, reconstruyendo y dejando que fluyan nuevas oportunidades para ser con otro y ofrecerle una mirada más interior. También, revisar los estudios que indican que aquí está la movilidad y vino para desarrollarse y crecer genera la pregunta ¿Es posible, que se desconozca por lo que no se acepte m-learning y proyectos ubicuos dentro de la formación de docentes?

Revisando Respuestas

La participación en eventos con coberturas reducidas a especialista de informática y en menor número a docentes que han realizado algún curso en línea, son las experiencias vividas en el caso del país. En estos, se dan citas aquellos docentes formadores vinculados al desarrollo de cursos ofrecidos por organismos internacionales o por universidades extranjeras mediante acuerdos inter institucionales, incluyendo un número reducido, sin aportar algún impacto.



15 al 30 de septiembre de 2015

Se presentaron tres preguntas en dos grupos de formadores del instituto de los que respondieron solo seis (6) docentes y 16 contactos individuales registrados en whatsApp, por lo que no se considera una investigación, como tal este artículo. La primera pregunta cuestionaba sobre si conoce de m-learning y aprendizaje ubicuo, la segunda, sujeta a la primera, si conoce, considera que se puede aplicar, la tercera sobre cuales obstáculos presenta su aplicación. Todos desconocen los términos ubicuo y pocos dicen saber que m-learning es referido a aprender en línea.

La opinión del profesorado formador que aportó sobre el tema, presenta ambigüedad, por un lado valora el desarrollo de competencias científicas–tecnológicas y el uso de ella como herramientas básicas de aprendizaje y como innovación pedagógica, no obstante se inscriben en las normativas que impiden usar el celular y otros artículos tecnológicos en la clase. Expresan que interrumpe, que los estudiantes no las usan adecuadamente y que las normas lo impiden. También, destacan que no hay condiciones de conexión y es como un sueño, la educación virtual en el país. Lo virtual no se cuestionó, lo que indica que hay una idea que relaciona con el tema.

Revisando las respuestas y haciendo lecturas, se conoce, como expresa Dellepiane (2012) que el concepto de m-learning no resulta nuevo en el terreno educativo. Según el Reporte Horizonte (Horizon Report) que cada año presenta un estudio prospectivo acerca de las tecnologías educativas de mayor impacto en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación, el 2010 ya se había anticipado el año de "despegue" del m-learning, aunque en un sentido de relación con la computación "en la nube" y con la explosión de los contenidos en Internet. Esta es la realidad que obviamente obstaculiza la realización de proyectos.



15 al 30 de septiembre de 2015

Hay varios apuntes que comentar acá, la mayor la actitud pesimista que se asocia con la resistencia que no permite considerar las oportunidades que brinda el modelo educativo basado en el uso de dispositivos móviles desarrollado en algunos países desde hace varios años, de estos han resultado proyectos de investigación importantes. Por tanto, existe evidencia de los beneficios que ofrece el m-learning originado en el aprendizaje electrónico (e-learning) y las dificultades asociadas a la integración de este en los esquemas educativos, como sustentan Vavoula (2005), Ally et al. (2005) y Good (2006), referido por Brazuelo F. y Gallego D. (2011). Más de una década revisando las ventajas que ofrece el que de manera autónoma en todos los espacios se aprenda y en este país, no se disfruta las ventajas que han sido registradas, al utilizar el móvil en la enseñanza, como son:

Acceder a la información cuándo es necesario y en cualquier lugar, crea la autonomía, promueve el aprendizaje centrado en el alumno y en el contexto, es multifuncional, mantiene la motivación del alumno, está integrado en la vida de los alumnos, se usa con facilidad, facilita la comprensión de los conocimientos; incluye multimedia, está centrado en el entorno, atiende a la diversidad. También, permite intercambio de datos entre los alumnos y con el profesor, la publicación directa de contenidos y comentarios, fomenta la comunicación síncrona y asíncrona, creación de comunidades de aprendizaje, aumentar la comunicación profesor –alumno, crear nuevas formas de interacción, la búsqueda de información en Internet, grabar, hacer fotos, editar, en fin in numerables acciones que aportan gran riqueza y dinamismo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

La definición de Mobile learning, ofrecida por Innovación de Servicio Empresariales Avanzados e-ISEA(2009) la presenta como una nueva forma de educación creada a partir de la conjunción entre el e-learning y la utilización de los smart devices/ dispositivos móviles inteligentes fundamentada en la posibilidad



15 al 30 de septiembre de 2015

que ofrecen estos nuevos dispositivos, para combinar movilidad geográfica con virtual, lo cual permite el aprender dentro de un contexto, en el momento en que se necesita y explorando y solicitando la información precisa que se necesita saber. Esto es una nueva forma de aprendizaje personal a lo largo de la vida y en ella. Se está, frente a un nuevo modelo tecnológico-pedagógico que impregna una dimensión diferente e innovadora en los procesos de educación. Ofrece gran interactividad en los procesos que implican enseñar-aprender, por tanto, es un componente de valor añadido en los modelos de aprendizaje.

La vinculación que se hace entre el ancho de banda y la posibilidad de ejecutar proyectos ubicuos, es una manera de mostrar desconocimiento, pues los estudiantes poseen en su mayoría teléfonos inteligentes, en el país existen muchas redes wifi en lugares públicos y en los bus, también en los hogares tienen internet, como una de las necesidades de la familia, por tanto los proyectos ubicuos son factibles de ser realizado. Tenemos todavía un país donde se convive y las personas ofrecen ayuda a los demás para usar la red en vecindad, por tanto, no se utiliza lo que no se conoce.

A modo de conclusión

La respuesta de que la educación virtual, es un sueño para el país ya nos deja bien separados de la ubicuidad, parece que los estudiantes estarán condenados a vivir dentro del conflicto de querer, ser, pero hacer lo que se disponga desde el exterior. Esto es más perdurable, si se trata de que desde la formación los docentes están llamado a usar TIC, pero no ha implementar proyectos innovadores que mantienen sus expectativas y sus aprendizajes a la vanguardia, por ser la época en que viven y de hecho tienen integrado como algo básico, las herramientas necesarias para ello. Increíble si para, año 2004, indica Camacho, Lara et..al (2011) el Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) había destacado



15 al 30 de septiembre de 2015

el valor añadido de m-learning para cualquier modelo de aprendizaje. La mayoría de los expertos señala el 2011 el año de su salto definitivo, La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2013) refiere que a finales de 2012, se calcula que había en el mundo unos seis mil millones de suscripciones de telefonía móvil. “Este incremento del número de teléfonos móviles, genera posibilidades inéditas para aumentar el acceso, la equidad y la calidad en materia de educación”. El aprendizaje mediante dispositivos móviles, una modalidad de rápido crecimiento entre las aplicaciones de las TIC a la educación, influye significativamente en los servicios educativos, aun se cuente con docentes que no conocen, por lo menos el término.

Es algo de mucho pesar, apreciar que las normativas niegan la existencia de dicha herramientas y además, se desconoce. Se está en una situación paradójica donde los avances, la sociedad marcha por una vía y la educación, quienes la gestionan y conviven en ella marchan por otra muy alejada marcando la gran brecha entre el discurso de avance y la práctica evidente de este. Es preciso hacer frente a la realidad social no en el discurso, el cual se aleja como el viento huracanado y deja un amargo sabor en los que deben seguir nombrándolo y no tocándolo.

El que se apliquen proyectos ubicuos como nuevas formas de enseñanza no quiere decir que, sea indispensable el uso de las nuevas tecnologías para educar y aprender en la actualidad, pero sí “representa un nuevo paradigma educativo que en buena parte es posible gracias a los nuevos medios digitales” (Cope y Kalantzizs, 2009) referido por Álvarez (2010). Frente a los cambios de las necesidades educativas no es posible seguir con la educación anclada en modelos tradicionales, ya se ha confirmado. Tampoco se trata de referimos al simple uso en las aulas de herramientas que procesan, sintetizan, presentan o facilitan el tratamiento de la información por ordenadores, tabletas, móviles, ya que



15 al 30 de septiembre de 2015

en sí mismas no generan nuevos conocimientos. Hablar de ubicuidad es estar enterado de que lo tecnológico no genera aprendizaje por sí solo, debe estar apoyado por un modelo pedagógico que centre la atención en el estudiante con su aquí y su ahora.

Es preciso un cambio de actitud y de metodología por parte de los docentes, las mejores experiencias inician con unos pocos, luego se suman, pero es menos fácil cuando ninguno ha entendido. Hay una conversión importante, a expertos en introducir las nuevas tecnologías ajustándola a la educación tradicional, se utilizan, pero no se cambia la mentalidad sobre lo que se hace en las aulas. Esto no es una educación activa basada en la colaboración y la autonomía del estudiante en formación para la docencia. Si este, replica lo que aprende deberá sentir disfrute y motivación de su creatividad para que sea agente potencializador de la inclusión de prácticas digitales de ocio en la educación, haciendo su desempeño respondiente al contexto actual, donde la tecnología no es todo, pero atrae, ayuda y es su momento, su uso con alto nivel de efectividad, sentará las bases de lo que se aproxime y aun no visualizamos.

Aprovechar la inteligencia colectiva. Según Tapscott y Williams (2007), referido por Flores, y Huamán, (s.f), la infraestructura de bajo costo para la colaboración desde telefonía gratuita por internet, hasta software libre o plataformas globales han evolucionado al punto que se gestionan las cosas de manera no posible en el pasado. Esto propicia el surgimiento de posibilidades de inclusión de nuevos modelos de crear, ofrecer servicios y productos, con el valor agregado de la colaboración, la educación no es la excepción, de hecho ocupa lugares privilegiados para acceder a nuevas formas de ser y hacer los servicios educativos y la formación docente es un espacio preponderante para ello.



15 al 30 de septiembre de 2015

El discurso de que la educación es la sociedad debe ser aplicado ya, hay que despejar los pensamientos negativos sobre el aprendizaje ubicuo e iniciar los ensayos en la formación docente, este, no se aparta de las normas, siempre que se utilice con propiedad. Hay que hacer una lectura con actitud a estas ideas de Cobo (2011) cuando indica que “la generación actual se mueve en territorios ubicuos, adquiriendo y desarrollando unas competencias que permanecen ocultas para el sistema educativo el cual sigue priorizando, una educación formal, estandarizada, uniforme y paramétrica sin percatarse de que lo esencial en el aprendizaje es invisible a la educación formal”. Y como apunta (SCOPEO, 2011) citado por Dellepaine (2011) “las previsiones marcan que en 2020 el dispositivo móvil será la principal herramienta de conexión a Internet, marcando una tendencia hacia una "sociedad hiperconectada".

Se ha de iniciar por el diálogo con los docentes, primero documentar sobre que trata m-learning y proyectos ubicuos, animar la producción de experiencias donde se haga notorio que implementarlo, produce mayor nivel de motivación para los estudios a los docentes en formación que tienen el celular no como accesorio, es parte de su interioridad. La oportunidad de abarcar mas contenidos utilizando esta modalidad es obvia e incluso los estudiantes abarcan mucho mas y recientes contenidos que los docentes al manipular de manera adecuada su celular, mientras el docente diserta.

Esto sentará la base para insertar la formación en nuevas e innovadoras formas que en realidad es lo que tendrán que replicar los egresados de los programas en las aulas, como se ha confirmado que en la actualidad el aprendizaje es por movilidad, aunque las normas y los modelos educativos planteen algo diferente. De hecho tener que retener los equipos móviles es la manera de detener la realidad y mostrar resistencia que en mucho caso es por desconocimiento. Hay



15 al 30 de septiembre de 2015

acciones que ejecutar, incluir proyectos ubicuos como demostración de que se puede y no violan norma porque constituyen la fuente que debe ser visitada por los docentes en formación y todo aprendiz en la actualidad, ahí están los saberes más recientes acompañado de la interactividad, la socialización, las expresiones puramente personal, la colaboración, la innovación, el cambio de forma de aprender, el desarrollo de incalculables competencias que convierte en diestros para convivir en la realidad. Toda materia es factible para incluir dentro de las herramientas de enseñanza-aprendizaje proyecto ubicuo y/o m-learning, recordando a quienes replicaran esos saberes los hoy en formación que en par de años estarán en el aula con los más recientes nativos digitales, a quienes ya encontraras con nuevas herramientas incorporadas, evolucionadas de este modelo con alta propabilidad.

Referencias

Alvarez, D. (2010) <http://e-aprendizaje.es>

Camacho, M. Lara, T. et.al (2011) M-learning en España, Portugal y América Latina. <http://scopeo.usal.es/.pdf>

Cobo, C y Moravec, j. (2011) Aprendizaje invisible. En www.razonypalabra.org.mx/varia/AprendizajeInvisible.pdf

Dellepiane, P. (2014) Tendencias educativas de los dispositivos móviles. ¿Hacia un aprendizaje ubicuo? <http://www.learningreview.com>

Flores, J. y Huamán, M. (s.f) La USMP modelo y evolución de una organización innovadora en Elearning. <http://repositorial.cuaed.unam.mx.pdf>

Gabelas, J., Lazo, C. y Gergueta, E. (2012) Comunicación, Ubicuidad y Aprendizajes en <http://www.revistalatinacs.org/.pdf>



15 al 30 de septiembre de 2015

Gate (2012) Guía de Implementación de móvil. En
www.serviciosgate.upm.es/docs.pdf

Innovación de Servicio Empresariales Avanzados e-ISEA (2009) Mobile e-learning. Análisis prospectivo de las Potencialidades asociadas a al Mobile eLearning. <http://www.iseamcc.net/pdf>

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (2014) Reglamento Estudiantil en <http://www.isfodosu.edu.do.pdf>

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña (2014) Historia en <http://www.isfodosu.edu.do>.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO (2013) Aprender mediante el uso de dispositivos móviles. <http://www.unesco.org>

Sembianza Congreso Agosto, 2015.

La Dra. Leida Ramona de la Rosa Rosa

Nació la provincia de Hato Mayor del Rey, República Dominicana. Posee estudios de Maestra Normal Primario de la Escuela Normal Juan Vicente Moscoso de San Pedro de Macorís en el año 1981. Obtuvo el título de Licenciatura en Psicología General de la Universidad Tecnológica de Santiago, UTESA. Recinto Santo Domingo en 1993. Post-Grado en Sociopedagogía del Instituto Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) en 1996 y Magister en Ciencias de la Educación en el Instituto Superior Tecnológico de Santo Domingo (INTEC) en 1999 y Doctorado en Educación Mención Liderazgo Organizacional en la Nova Southastern University de Miami (Grupo INTEC) de Santo Domingo, 2010. Además ha sido Certificada como Tutora Virtual por el Portal Educativo de las Américas y otros portales que desarrollan e-learning. Con vasta experiencia en la Educación Básica y Superior Dominicana, distinguiéndose como alfabetizadora en los bateyes de la zona rural, psicóloga en educación pública y privada y formadora de docentes. Fue directora académica



15 al 30 de septiembre de 2015

Se desempeñó como docente y directora académica en el Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña "Recinto Juan Vicente Moscoso" hasta su jubilación en el 2012. Ha sido formadora de coordinadora en varias oportunidades de Diplomados, acompañante en Programa de Apoyo a la Calidad Educativa y es asesora y jurado de trabajos de grados y de Maestría.

Actualmente se desempeña como docente del Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña "Recinto Juan Vicente Moscoso" y Eugenio María de Hostos para las Área de Sociopsicopedagogía, Práctica Docente y Pasantía en los Programas de Formación de Grado y Post grado y en Habilitación Docente. Además, es responsable de la comunidad de investigación del Recinto Eugenio María de Hostos.

Cuenta con varias publicaciones, como son: Documentos de Trabajo Docente, Artículos de carácter Educativo, Liderazgo y de Psicología en revistas y periódicos nacionales e internacionales y portales como son: <http://Cognicion.net>, www.gentiopolis.com, entre otros. Su blogger Aprendiendo a Desaprender y Reaprender con la Profe Leida, en <https://www.blogger.com/>, se localizan algunas de sus incalculables acciones.

Recientemente, represento al país y su institución en el Congreso de Desarrollo Local en Gramma-Cuba, durante los días 2 a 6 de marzo y en la iEARN- Brasil (Educadores Globais) Conferencia y Cumbre de la Juventud en Brasilia, Brasil, julio 26 hasta 31, 2015.



15 al 30 de septiembre de 2015

APLICACIÓN DEL SOFTWARE EXELEARNING PARA DESARROLLO DE
CAPACIDADES MATEMÁTICAS DE LOS ESTUDIANTES DE CONTABILIDAD DEL
CICLO I DE LA UNIVERSIDAD CATOLICA LOS ANGELES DE CHIMBOTE –
FILIAL CHICLAYO 2015

Eje temático 4 :El mobil learning y la educación virtual ubicua.

Autor : Anita Maribel Valladolid Benavides

Fabián Israel Neyra Cornejo

Institución : Universidad católica los Ángeles de Chimbote

Perú

Anibel28400@hotmail.com

Fabian4_0@hotmail.com



15 al 30 de septiembre de 2015

Resumen

La experiencia previa en el uso de Ambientes Virtuales de Aprendizaje permiten enriquecer la formación en la educación superior utilizando herramientas computarizadas que permitan facilitar el logro de los objetivos propuestos; a su vez, también se tiene claro que si no se da el manejo adecuado, el uso de herramientas computacionales puede derivar en un impedimento o dificultad (y no en un facilitador) para el aprendizaje. Por esta razón, la propuesta aplicación del software exelearning para desarrollo de capacidades matemáticas de los estudiantes de contabilidad I propicio la iniciativa del trabajo de investigación en la universidad por el servicio educativo profesional virtualizado de programas a distancia que desarrolla por ello nos planteándonos como objetivo; Proponer la utilización del software exelearning para mejorar el desarrollo de la asignatura de matemática en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote , para apoyar estrategias enmarcadas en el aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en actividades de formación propias de la Educación Superior. Dicha propuesta esta fundamentada por un Diseño de un sistema exelearning en la plataforma moodle que permitirá la realización de procesos dinámicos e innovadores encaminados hacia la mejora del desarrollo de la asignatura de matemática lo cual esta determinado por una investigación de tipo descriptiva .Finalmente, el diseño de este sistema en la plataforma moodle mejorará significativamente el desarrollo de la asignatura de matemática en la Universidad Católica los Ángeles de Chimbote y lograr las capacidades en los estudiantes de contabilidad del ciclo I , serán una invitación para asumir el reto a la calidad y cambio que necesitamos para que nuestro país sea más competitivo. De todo lo planteado, se puede inferir la importancia que representa este trabajo de investigación apoyada en entornos virtuales de aprendizaje, en los cuales podrán aplicar conocimientos estratégicos con base tecnológica en el



15 al 30 de septiembre de 2015

planteamiento de acciones que contribuyan a la autoconstrucción de su aprendizaje de los estudiantes. La experiencia didáctica creativa fue realizada a través del entorno virtual de aprendizaje Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, Entorno de aprendizaje virtual orientado a objetos).

Plataforma , exelearning, capacidades , moodle , virtual

Introducción

La Universidad los Ángeles de Chimbote desea brindar un servicio de calidad y formar profesionales competitivos es por ello que con ese afán se a realizado la aplicación del software exelerning el cual permitirá una mejor administración en cada uno de los procesos que la plataforma moodle tiene y lograrlas capacidades de matemáticas en sus estudiantes de contabilidad.

Teniendo como antecedente el éxito obtenido en otras universidades en la utilización de plataformas virtuales en especial el moodle , se realizó el presente trabajo de investigación , con el propósito de propiciar una praxis innovadora, en la que se utilice de una manera creativa las tecnologías de información y comunicación bajo el entorno de la plataforma moodle y la utilización del software exelerning , en el sentido de promover en los participantes la adquisición de las competencias necesarias para diseñar, construir cursos virtuales .

Es importante resaltar que dicho trabajo de investigación tiene como objetivo general.

Aplicar el software exelearning para el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes de contabilidad del ciclo I , con el fin de propiciar un desempeño exitoso del docente-tutor en su intención de dirigir, orientar y apoyar al participante en el logro de capacidades y competencias de la asignatura , al mismo tiempo que se considera dos ideas importantes la responsabilidad social y la investigación .

De todo lo planteado, se puede inferir la importancia que representa este trabajo de investigación apoyada en entornos virtuales de aprendizaje, en los cuales



15 al 30 de septiembre de 2015

podrán aplicar conocimientos estratégicos con base tecnológica en el aprendizaje de los estudiantes.

La experiencia didáctica creativa fue realizada a través del entorno virtual de aprendizaje Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, Entorno de aprendizaje virtual orientado a objetos). Se inicia con algunas consideraciones teóricas sobre software exelarning , constructivismo y tecnología la plataforma Moodle, la metodología y el diseño del sistema, la metodología. Se finaliza con el análisis de la información recolectada y las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron.

Objetivos:

Objetivo General:

Aplicar el software exelarning para el desarrollo de las capacidades matemáticas de los estudiantes de contabilidad del ciclo I de la universidad Católica los Ángeles de Chimbote – filial Chiclayo 2015

Objetivos específicos:

- Identificar mediante la aplicación de un Pre – Test el logro de las capacidades en el aprendizaje de los contenidos de la Matemática.
- Aplicar el software exelarning con la utilización del AULA VIRTUAL MOODLE.
- Evaluar a través de un post – Test, el logro de las capacidades por el grupo control y experimental, durante el proceso de enseñanza aprendizaje

Tipo y nivel de Investigación



15 al 30 de septiembre de 2015

Experimental para determinar si el uso del aula virtual fundada en la teoría constructivista influye significativamente en las clases presenciales del curso de Matemática de los estudiantes de la Escuela de Contabilidad del ciclo I de la Universidad católica los Ángeles de Chimbote. El diseño seleccionado para el presente trabajo de investigación corresponde a un grupo experimental la de dos grupos : grupo experimental y grupo control con Pre – test y Post – test , cuyo esquema es el siguiente:

GE : O1 x O2

Donde :

GE : Grupo experimental

O1 es la observación con el Pre – test al grupo experimental .

O2 es la observación con Post – Test al grupo experimental

X : estímulo : Software exelearning

Población y Muestra:

La población de la presente investigación la constituye los colaboradores de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote de Chiclayo que corresponde a un total de 55 personas.

Se a considerado el muestreo no probabilístico de tipo intencional o de conveniencia:



15 al 30 de septiembre de 2015

Este tipo de muestreo se caracteriza por un esfuerzo deliberado de obtener muestras "representativas" mediante la inclusión en la muestra de grupos supuestamente típicos. En este caso el investigador selecciona directa e intencionadamente los individuos de la población según su conveniencia y fácil acceso .

Por ello el tamaño muestral esta conformada por las 55 personas , las personas seleccionadas cumplen ciertos requisitos como: tener altas habilidades comunicativas iniciativa, liderazgo , trabajo en equipo , etc.

Se trata de una población muestral, puesto que la población y muestra sujeta a estudio es la misma y está conformada por los miembros que integran La Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote- Chiclayo, según descripción:

a) Personal Administrativo	:	06
-----------------------------------	---	-----------

Directivos	01
Secretarias	01
Técnicos	01
Marketing	02
Coordinadora académica	01

b) Educadores	:	32
----------------------	---	-----------

Docentes	32
----------	----

c) Alumnos	:	17
-------------------	---	-----------

Contabilidad	17
--------------	----

Total -----> 55

Técnicas e Instrumentos de Recolección.

Los métodos a usar en la investigación son:



15 al 30 de septiembre de 2015

- ✓ **Método Deductivo.-** Es aquel que parte de datos generales aceptados como validos para llegar a una conclusión de tipo particular.
- ✓ **Método Inductivo.-** Es aquel que parte de los datos particulares para llegar a conclusiones generales
- ✓ **Método Analítico:** Este método implica el análisis (del griego análisis, que significa descomposición), esto es la separación de un todo en sus partes o en sus elementos constitutivos. Se apoya en que para conocer un fenómeno es necesario descomponerlo en sus partes.
- ✓ **Método Sintético:** Implica la síntesis (del griego synthesis, que significa reunión), esto es, unión de elementos para formar un todo

Los técnicas que emplearemos para el desarrollo del presente trabajo de investigación se han considerado las siguientes técnicas:

✓La encuesta

Es una técnica de campo que se utilizó en la presente investigación para identificar los factores socio económico, cultural y políticos. La encuesta contendrá datos personales, nos permite obtener información vinculada al aspecto social, económico y cultural.

✓La entrevista

Que será formulada a los compradores y vendedores informales del mercado modelo

INSTRUMENTOS

- **Técnica de Fichaje:** Cuyos instrumentos será; Fichas Textuales y Fichas de Resumen.
- **Técnica de Campo.** En esta técnica se ha utilizado; Observación Nos informamos a través de la percepción u observación del vendedor en su actividad diaria como informal.

Procesamiento de Datos



15 al 30 de septiembre de 2015

. Descripción del(os) instrumento(s) utilizado(s)

Los datos recopilados serán analizados, tabulados, debidamente graficados y organizados para poder ser interpretados, utilizando la aplicación Microsoft Excel 2007, SPS por cuanto, es de mucha facilidad su utilización.

CARACTERÍSTICAS DE LA PLATAFORMA Y SOFTWARE EXELEARNING

La aplicación del Software Exelearning la Plataforma Moodle permitirá lograr las capacidades de la asignatura de matemática y lograr aprendizajes significativos en nuestros estudiantes , desarrollando así los objetivos de la asignatura.

El presente diseño contiene etapas secuenciales que se relacionaran con el trabajo en la plataforma moodle el que contiene un conjunto de sesiones de aprendizaje. Se desea a través de esta interrelación lograr una gestión de calidad el la implementación de la asignatura permitiendo en nuestros estudiantes los objetivos propuestos y de esta forma lograr una gestión de calidad total en el servicio educativo que brinda la universidad.

Estructura Del Programa Moodle

El Moddle un modelo de Aula Virtual como medio de enseñanza en Educación, existen varios modelos de Ambientes Virtuales de Aprendizaje disponibles en la Internet, cada uno de ellos con sus propias características pretenden cubrir las necesidades educativas en el presente siglo; pero después de un análisis de la información que proporciona la Internet hemos creído conveniente en el presente trabajo de investigación hacer uso del Aula virtual MODDLE (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos). Este punto de vista mantiene que los estudiantes construyan activamente nuevos conocimientos a medida que interactúa con su entorno.



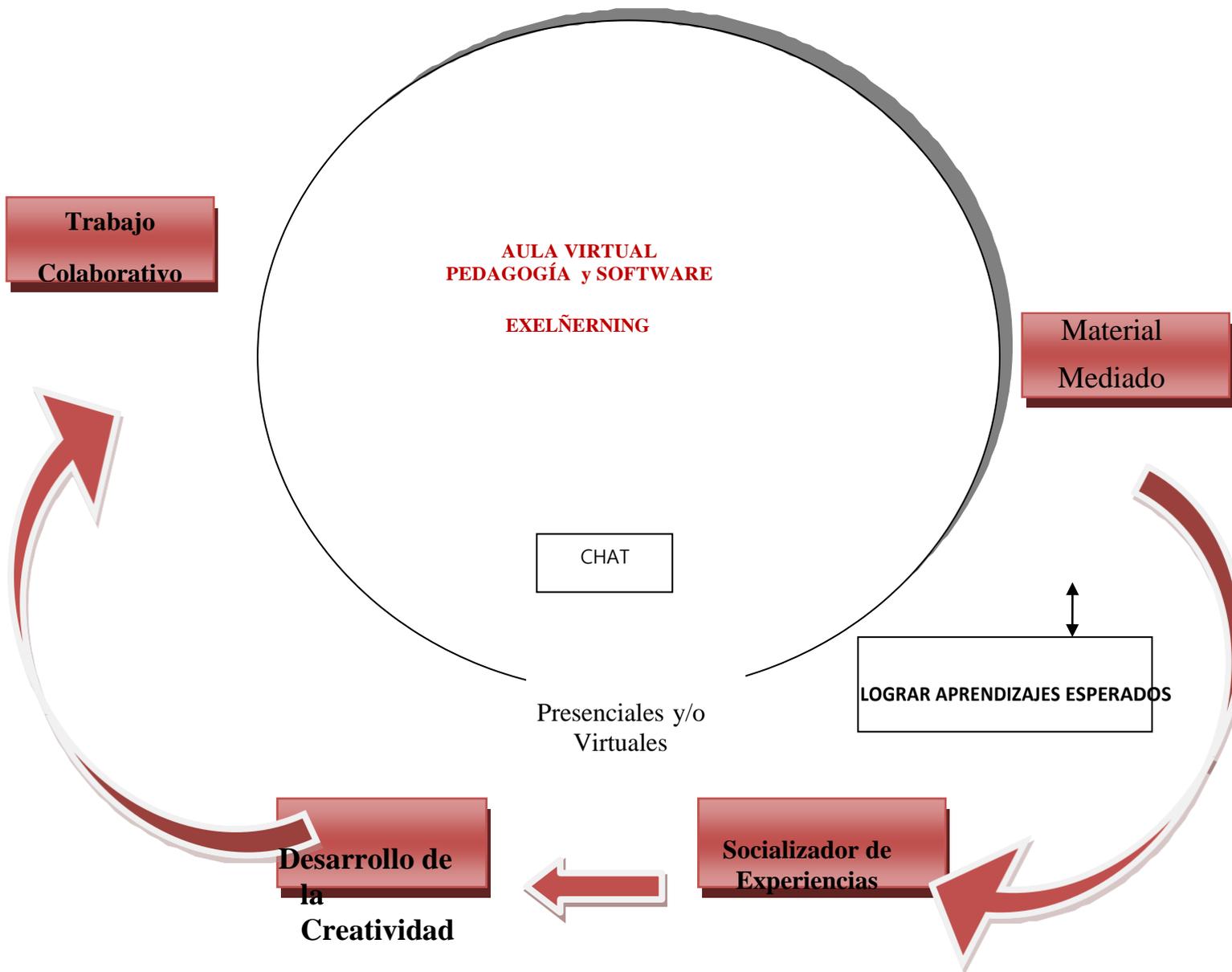
15 al 30 de septiembre de 2015

DISEÑO





15 al 30 de septiembre de 2015





15 al 30 de septiembre de 2015

Conclusiones

- El uso del software exelerning en la plataforma moodle permitirá tener una mejor planificación, organización, control y mejora de la calidad de la enseñanza - aprendizaje en los estudiantes .
- Se aprecia a través de las encuestas realizadas la expectativa de los agentes educativos por la implementación e innovación de un sistema que ayude al logro de la calidad total en la Universidad
- La mayoría de docentes están motivados a innovar el trabajo educativo.
- Con la implementación de la plataforma con la utilización de software exelerning en la universidad será más competitiva en su modalidad de formación profesional a distancia.
- Mejora el nivel de socialización a través del trabajo colaborativo del estudiante de Educación Superior y se logre la calidad total que la universidad desea lograr.
- Desarrollo de capacidades y habilidades para la comunicación sincrónica y asincrónica entre docentes, alumnos y sus pares.
- Integra el trabajo cooperativo de toda la comunidad educativa comprometida en el proyecto, mediante diversas actividades.

Recomendaciones

- Se debe planificar, organizar y ejecutar un programa de capacitación en aula virtual en continua; a fin de actualización a los docentes en el uso de la plataforma virtual moodle y la utilización del software exelerning.
- Institucionalizar el uso del aula virtual en el desarrollo de los cursos de todos los programas académicos de la Universidad.
- Que la oficina informática brinde facilidades para que los profesores diseñen y programen cursos virtuales por especialidades teniendo en cuenta el objeto de la carrera profesional.



15 al 30 de septiembre de 2015

- Implementar un laboratorio de desarrollo de sistema e-Lerning con el equipamiento y software adecuado.
- Dentro de un trabajo de investigación tan ambicioso como lo fue éste , siempre que haya una mejora continua del mismo ; por lo tanto se recomienda a futuros estudiantes que tengan interés en el trabajo de investigación , la complementación del sistema de calidad con novedosas estrategias para servicios virtuales y aún más recomendable será la implementación de nuevos software como el exelerning que le brindará el proceso pedagógico virtualizado en los recursos de la plataforma , para hacer comparaciones entre los resultados arrojados por estas.

RESULTADOS

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN N° 01

(ENCUESTA A DOCENTES)

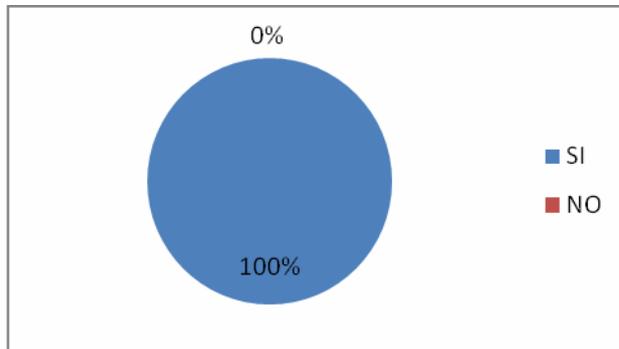
PREGUNTA N° 01

¿Le gustaría capacitarse en el uso de plataformas virtuales?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	100
NO	0	0
Total	20	100



15 al 30 de septiembre de 2015

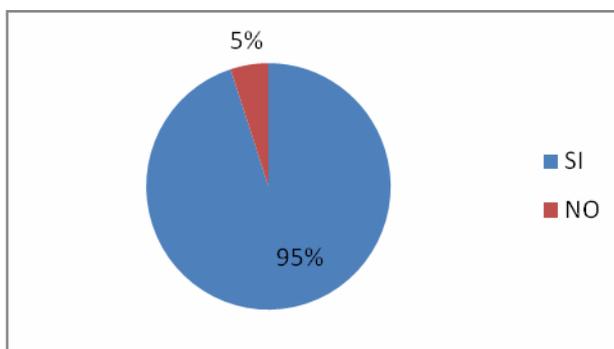


De los 20 docentes encuestados, 20 respondieron que si les gustaría capacitarse en el uso de plataformas virtuales haciendo una referencia al 100%

PREGUNTA Nº 02

¿Existe deficiencia en la organización del sistema de educación virtual?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	19	95
NO	1	5
Total	20	100



De los 20 docentes encuestados, 19 respondieron que existe deficiencia en la organización del sistema de educación virtual en la plataforma haciendo referencia al 95% y 1 docente respondió que no existe deficiencia i correspondiendo al 5%,.

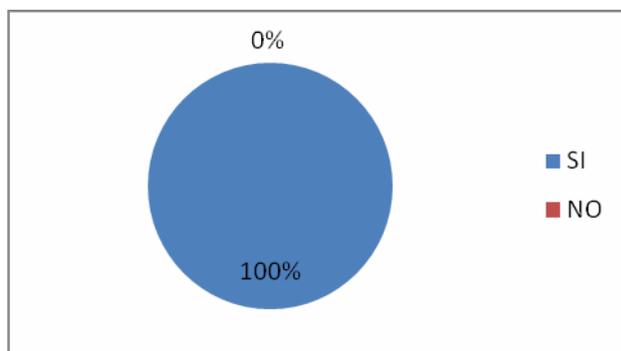


15 al 30 de septiembre de 2015

PREGUNTA Nº 03

¿Ha utilizado alguna plataforma virtual?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	100
NO	0	0
Total	20	100



De los 32 docentes encuestados, 20 respondieron que han utilizado alguna plataforma virtual haciendo referencia al 100%

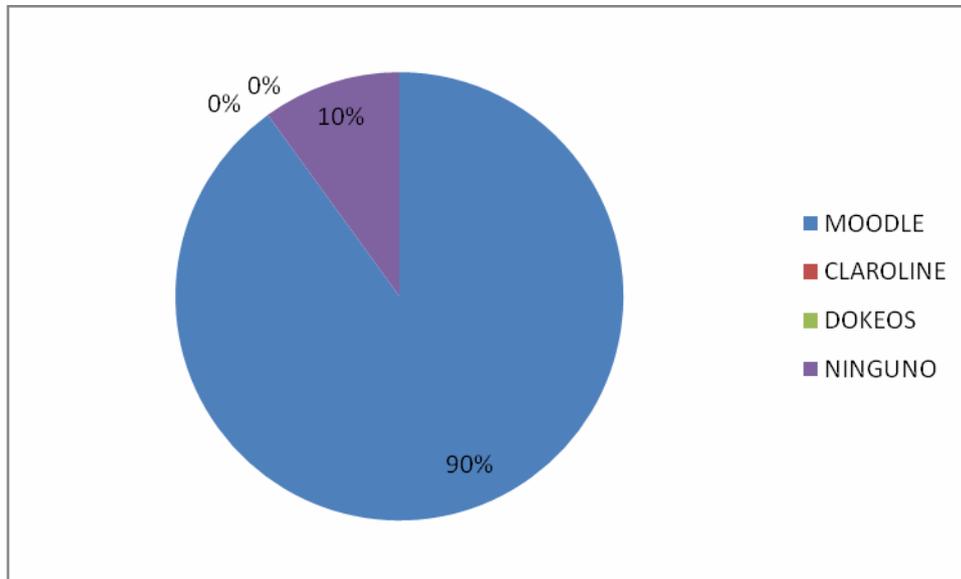
PREGUNTA Nº 04

¿Qué clase de plataforma virtual ha utilizado?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
MOODLE	18	90
CLAROLINE	0	0
DOKEOS	0	0
NINGUNO	2	10
Total	20	100



15 al 30 de septiembre de 2015



De los 20 docentes encuestados, 18 respondieron que han utilizado la plataforma moodle haciendo una referencia del 90% y 2 respondieron que ninguna plataforma correspondiente al 10% ,.

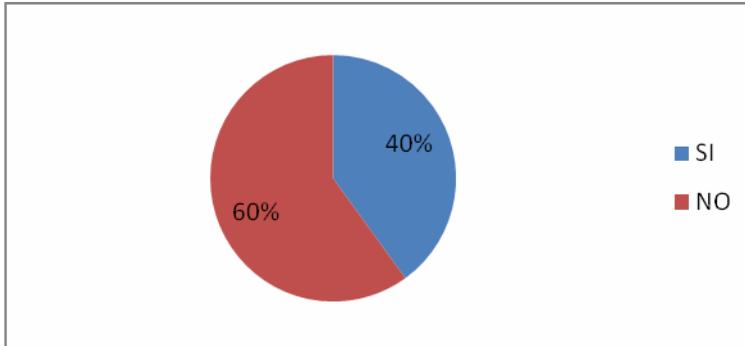
PREGUNTA Nº 05

¿Presenta dificultades en la realización de la matriz de contenidos para cursos virtuales?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	8	40
NO	12	60
total	20	100



15 al 30 de septiembre de 2015

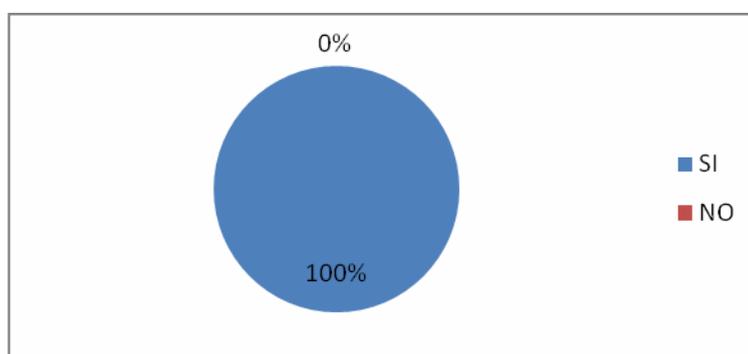


De los 20 docentes encuestados, 8 respondieron que presenta dificultades en la realización de la matriz de contenidos para cursos virtuales haciendo referencia al 40% y 12 respondieron que no tiene ninguna dificultad i correspondiendo al 60%.

PREGUNTA Nº 06

¿Considera importante poner en práctica estrategias novedosas en el proceso enseñanza –aprendizaje utilizando las Tics?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	100
NO	0	0
total	20	100





15 al 30 de septiembre de 2015

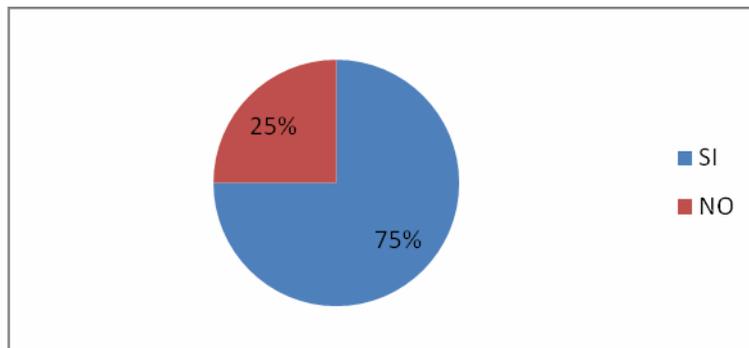
De los 20 docentes encuestados, 20 respondieron que considera importante poner en práctica estrategias novedosas en el proceso enseñanza –aprendizaje utilizando las Tics haciendo referencia al 100%.

PREGUNTA Nº 07

¿Has accedido al aula virtual de la Universidad?

- a. Si b. No

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	15	75
NO	5	25
total	20	100



De los 20 docentes encuestados, 15 respondieron que han accedido al aula virtual de la Universidad haciendo referencia al 75% y 5 respondieron que no han accedido a la plataforma correspondiendo al 25% ,.

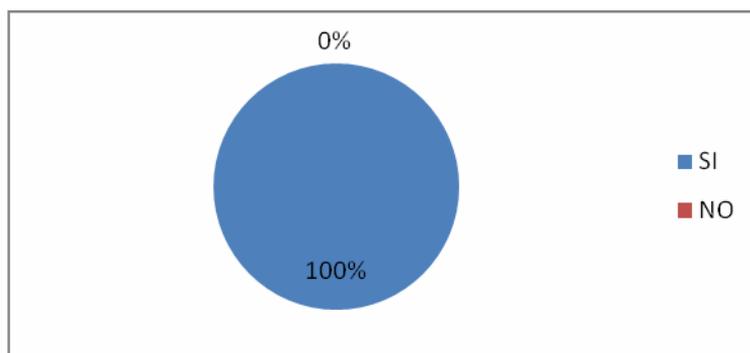


15 al 30 de septiembre de 2015

PREGUNTA Nº 08

¿Estas conforme las computadoras que tiene la Universidad?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	100
NO	0	0
total	20	100



De los 20 docentes encuestados, 20 respondieron que no conforme las computadoras que tiene la Universidad haciendo referencia al 100%.

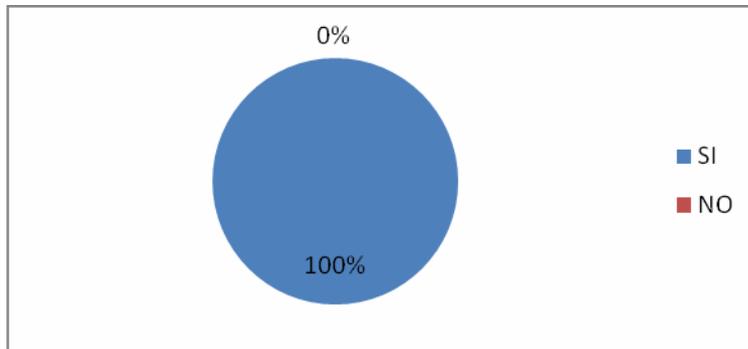
PREGUNTA Nº 09

¿Considera importante poner en práctica estrategias novedosas en el proceso enseñanza –aprendizaje utilizando las TICs?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	100
NO	0	0
total	20	100



15 al 30 de septiembre de 2015

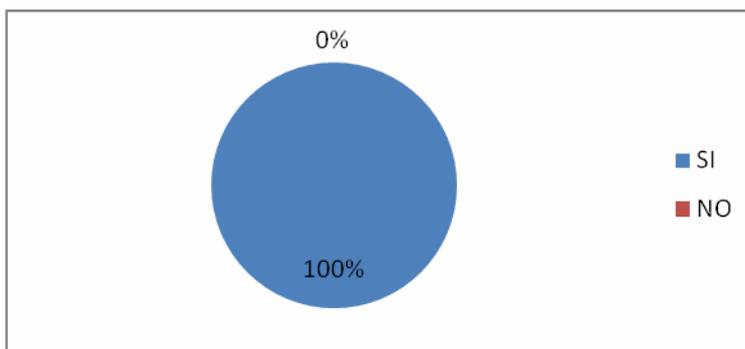


De los 20 docentes encuestados, 20 respondieron que consideran importante poner en práctica estrategias novedosas en el proceso enseñanza –aprendizaje utilizando las TICs haciendo referencia al 100%.

PREGUNTA Nº 10

¿Cree que el utilizar el computador como un material educativo, le permitirá lograr un mayor porcentaje en el logro de las capacidades de los estudiantes?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	100
NO	0	0
total	20	100





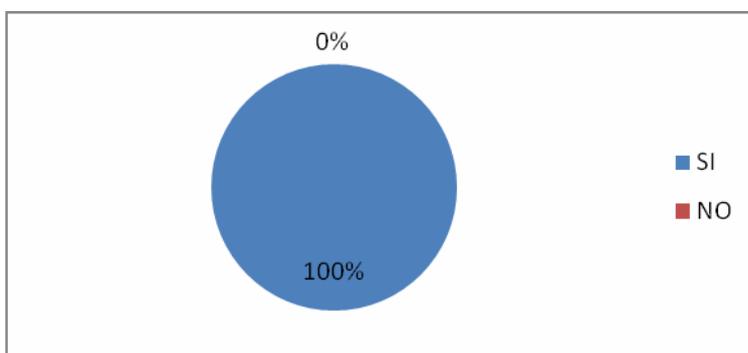
15 al 30 de septiembre de 2015

De los 20 docentes encuestados, 20 respondieron que el utilizar el computador como un material educativo, le permitirá lograr un mayor porcentaje en el logro de las capacidades de los estudiantes haciendo referencia al 100%.

PREGUNTA Nº 11

¿Tiene conocimiento sobre el uso y manejo de la computadora?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	100
NO	0	0
total	20	100



De los 20 docentes encuestados, 20 respondieron que tienen conocimiento sobre el uso y manejo de la computadora haciendo referencia al 100%.

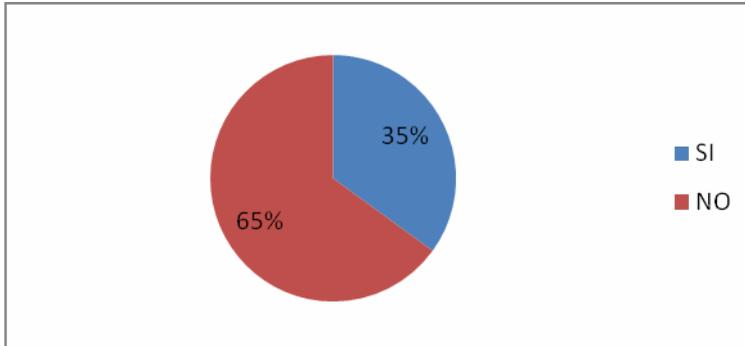
PREGUNTA Nº 12

¿Conoce software educativo que se utilizan para la enseñanza - aprendizaje en los contenidos de la asignatura que enseña?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	7	35
NO	13	65
total	20	100



15 al 30 de septiembre de 2015

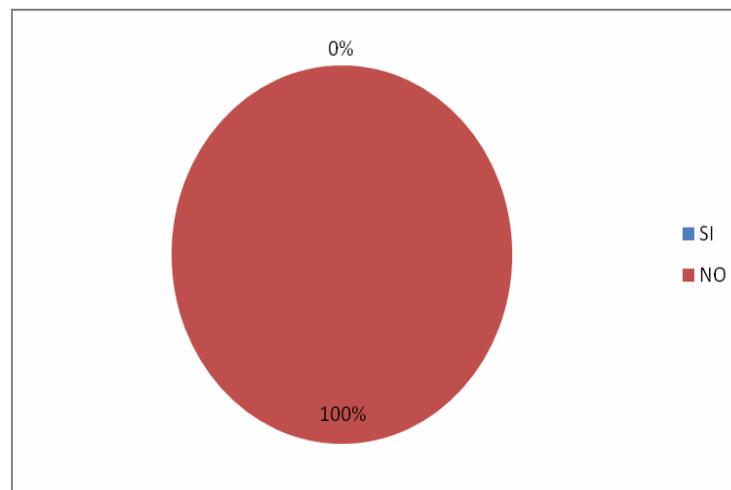


De los 20 docentes encuestados, 7 respondieron que conocen el software educativo que se utilizan para la enseñanza - aprendizaje en los contenidos de la asignatura que enseña haciendo referencia al 35% y 13 respondieron que no conocen ningún software educativo correspondiendo al 65% .,

PREGUNTA Nº 13

¿Conoce el software exelerning?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0
NO	20	20
total	20	100

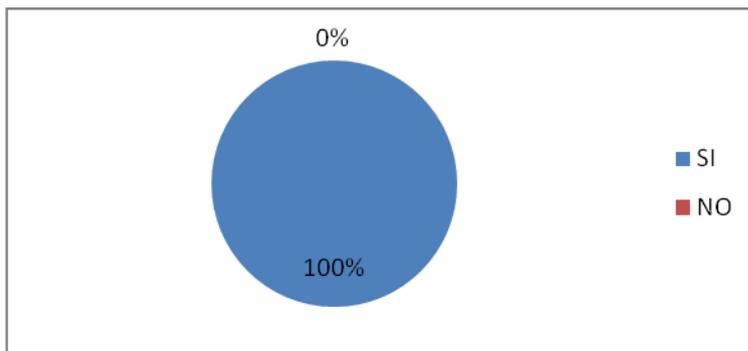


De los 20 docentes encuestados, 20 respondieron que no conocen el software exelerning haciendo referencia al 100%.

PREGUNTA N° 14

Le gustaría innovar la estructura del curso virtualizado con el software exelerning

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	20	100
NO	0	0
total	20	100



De los 20 docentes encuestados, 20 respondieron si le gustaría innovar la estructura del curso virtualizado con el software exelerning haciendo referencia al 100%,

ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN N° 01

(ENCUESTA A ESTUDIANTES)

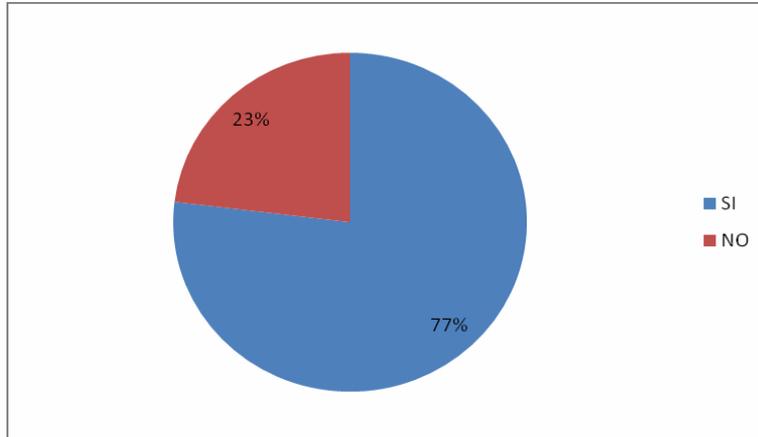
PREGUNTA N° 01

¿Sabes utilizar Internet?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	10	76,92307692
NO	3	23,07692308
total	13	100



15 al 30 de septiembre de 2015



De los 13 estudiantes encuestados, 10 respondieron que saben utilizar internet haciendo referencia al 76,92307692 % y 3 respondieron que no correspondiendo al 23,07692308% ,.

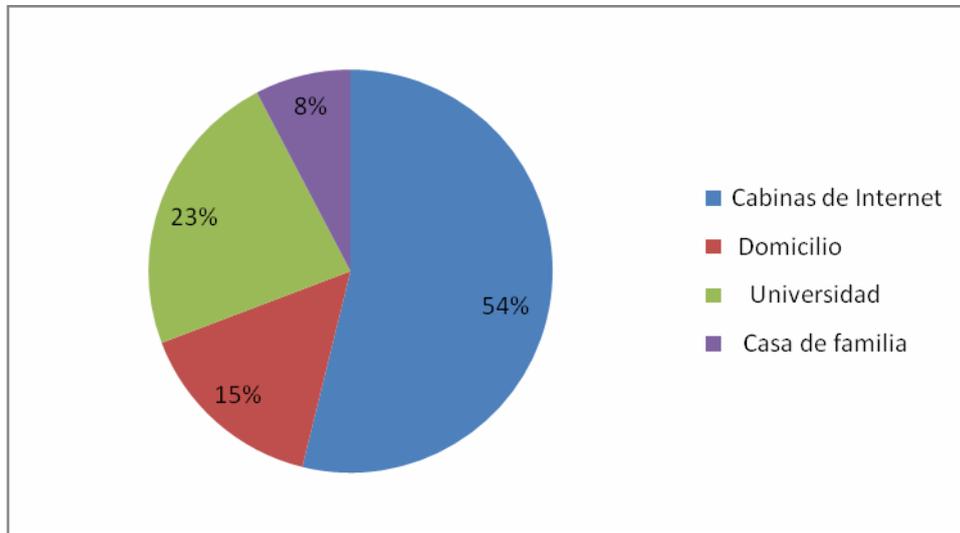
PREGUNTA Nº 02

¿Desde qué lugar accedes a internet?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Cabinas de Internet	7	53,84615385
Domicilio	2	15,38461538
Universidad	3	23,07692308
Casa de familia	1	7,692307692
total	13	100



15 al 30 de septiembre de 2015

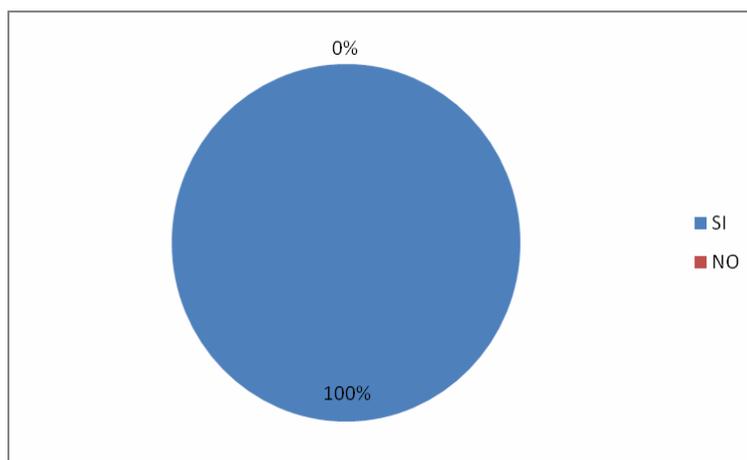


De los 13 estudiantes encuestados, 7 respondieron que acceden a Cabinas de Internet haciendo referencia al 53,84615385% , 7 hacen uso de internet en Domicilio correspondiente a 15,38461538 % , 3 en la universidad correspondiente a 23,07692308% y 1 estudiante respondió en casa de familia correspondiendo 7,692307692%

PREGUNTA Nº 03

¿Has accedido al aula virtual de la Universidad?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	13	100
NO	0	0
total	13	100





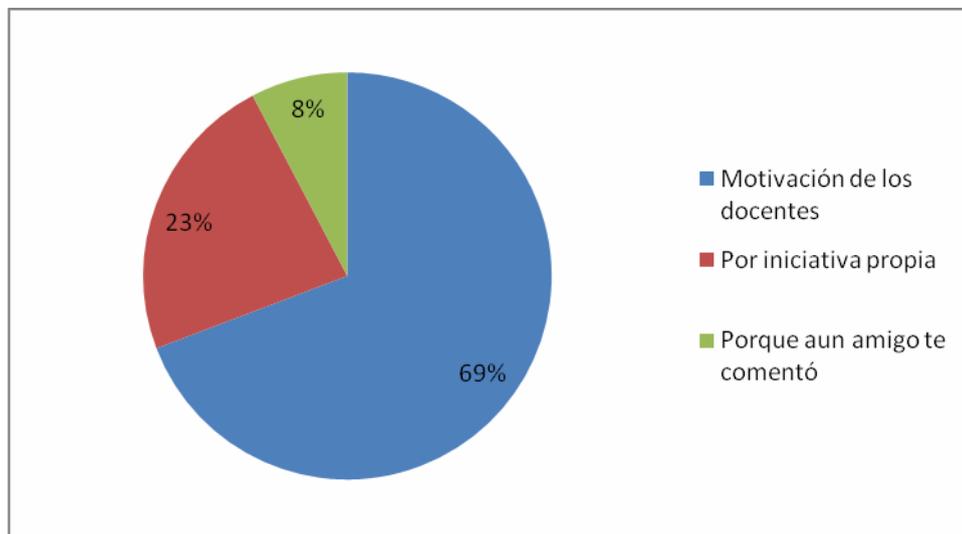
15 al 30 de septiembre de 2015

De los 13 estudiantes encuestados, 13 respondieron que accedido al aula virtual de la Universidad haciendo referencia al 100%

PREGUNTA Nº 04

¿Por qué motivo has accedido al aula virtual?

.INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Motivación de los docentes	9	69,23076923
Por iniciativa propia	3	23,07692308
Porque aun amigo te comentó	1	7,692307692
total	13	100



De los 13 estudiantes encuestados, 9 respondieron que han accedido al aula virtual por motivación de los docentes haciendo referencia al 69,23076923% , 3 respondieron por iniciativa propia correspondiendo 23,07692308% y 1 respondió que porque un amigo le comento correspondiendo al 7,692307692%.

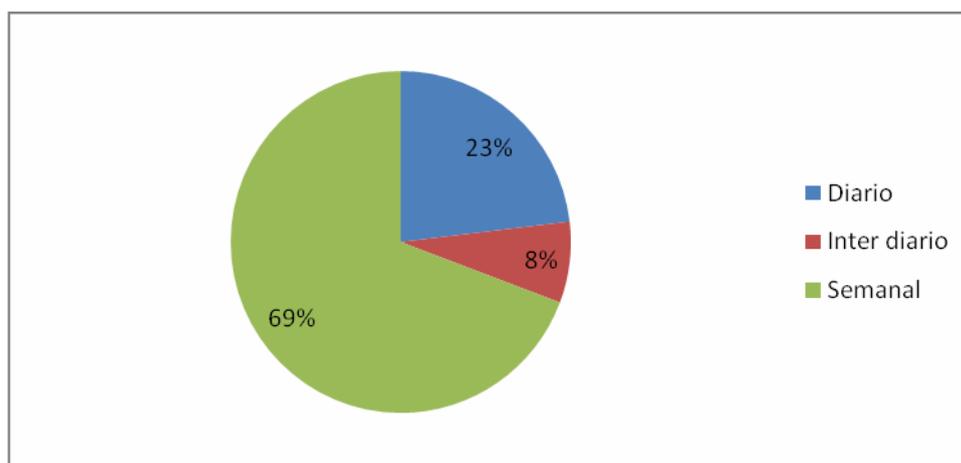


15 al 30 de septiembre de 2015

PREGUNTA Nº 05

¿Con que frecuencia ingresan al aula virtual de la Universidad?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Diario	3	23,07692308
Inter diario	1	7,692307692
Semanal	9	69,23076923
total	13	100



De los 13 estudiantes encuestados, 3 respondieron que la frecuencia de ingresar al aula virtual en la universidad es diario correspondiente al 23,07692308% , 1 respondió que ingresa inter diario correspondiendo 7,692307692%, 9 respondieron semanalmente correspondiente al 69,23076923%.

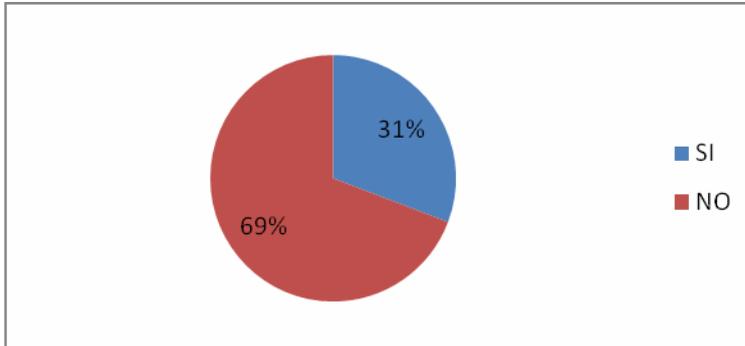
PREGUNTA Nº 06

Tienes dificultades para manipular la computadora:

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	4	30,76923077
NO	9	69,23076923
total	13	100



15 al 30 de septiembre de 2015

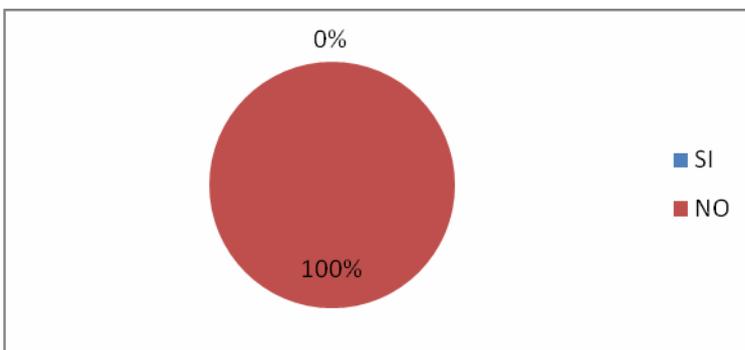


De los 13 estudiantes encuestados, 4 respondieron que tiene dificultad para manipular la computadora haciendo referencia al 30,76923077% y 9 respondieron que no tienen dificultad para manipular la computadora haciendo una referencia del 69,23076923%

PREGUNTA N° 07

Estas conforme las computadoras que tiene la Universidad

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	0	0
NO	13	100
total	13	100

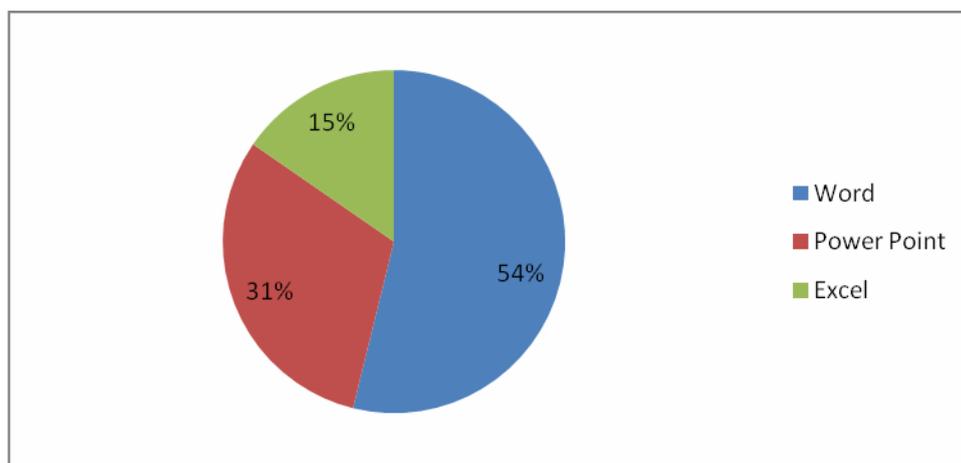


De los 13 estudiantes encuestados, 13 respondieron que no están conformes con las computadoras de la universidad haciendo referencia al 100%

PREGUNTA N° 08

¿Cuál de los siguientes programas haz estudiado?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Word	7	53,84615385
Power Point	4	30,76923077
Excel	2	15,38461538
Ninguno	0	0
total	13	100



De los 13 estudiantes encuestados, 7 respondieron que han estudiado el programa Word correspondiendo el 53,84615385%, 4 respondieron que han estudiado el programa power point correspondiente al 30,76923077% y 2 respondieron que han estudiado el programa Excel correspondiente al 15,38461538%

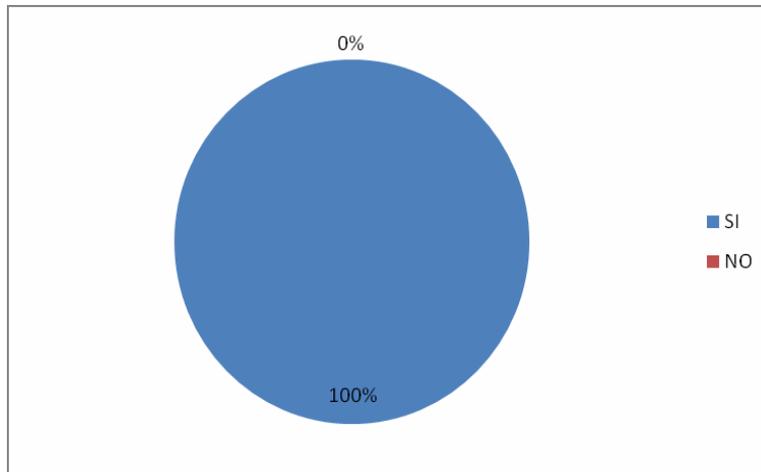
PREGUNTA N° 09

Te gustaría trabajar en forma individual con un computadora y no en grupo de tres

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	13	100
NO	0	0
total	13	100



15 al 30 de septiembre de 2015

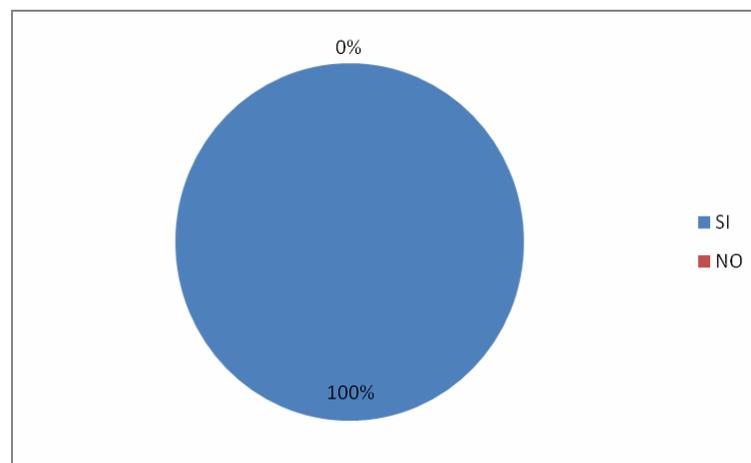


De los 13 estudiantes encuestados, 13 respondieron que les gustaría trabajar en forma individual en una computadora y no en grupo de tres correspondiendo al 100%

PREGUNTA Nº 10

¿Te gustaría que la estructura del curso virtualizado este mejor organizado para mayor acceso a las actividades?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	13	100
NO	0	0
total	13	100

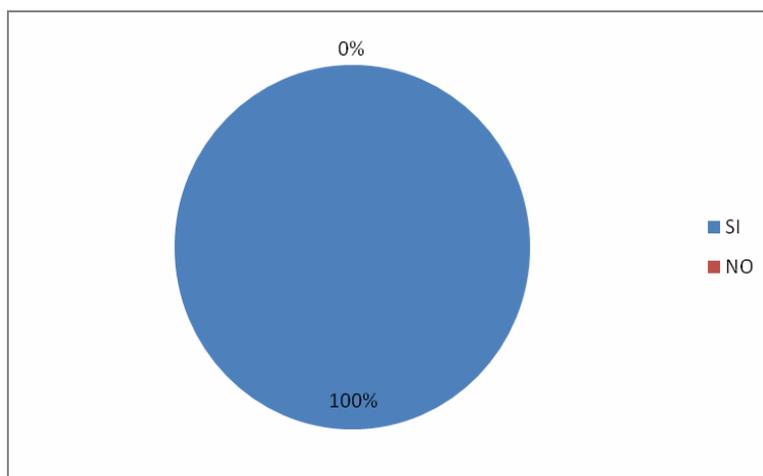


De los 13 estudiantes encuestados, 13 respondieron que si le gustaría que la estructura del curso virtualizado este mejor organizado para mayor acceso a las actividades correspondiendo al 100%

PREGUNTA N° 11

¿Te gustaría conocer un software que facilite el desarrollo de los cursos virtualizados?

INDICADORES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	13	100
NO	0	0
total	13	100



De los 13 estudiantes encuestados, 13 respondieron que si les gustaría conocer un software que les facilite el desarrollo de los cursos virtualizados haciendo referencia al 100% ,.

DISCUSION DE LOS RESULTADOS

De los resultados del pre test como se puede apreciar que el grupo de experimental existen algunas deficiencias en el logro de las capacidades de la asignatura de matemática esto se debe a muchos factores como el desconoci

miento de la tecnología y la exploración de la plataforma moodle .Por otro lado existe mucha expectativa por utilizar el software exelerning en la platafoma moodle orientado el proceso de enseñanza – aprendizaje al objetivo de la carrera profesional.

Comparando estos resultados con otras investigaciones realizadas en otras universidades de nuestro país, tenemos así, que en la Universidad Nacional de San Marcos se realizó una investigación cuyo título es: “aulas virtuales como herramienta de apoyo en la educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos”, en la cual los autores resaltan que es importante precisar dos criterios fundamentales necesarios para evaluar la aplicación de las Aulas Virtuales como herramienta de apoyo en la Educación. Estos son primero: el modelo educativo sobre el cual se hará la aplicación debe de ser claro y preciso, pues de otro modo las nuevas herramientas tecnológicas incorporadas en el proceso educativo no añadirán ninguna ventaja a la experiencia; y en segundo lugar y de mayor importancia que la tecnología no contiene en si valores morales intrínsecos, sino que son los docentes quienes deben de establecer reglas para el seguimiento de las intervenciones del alumno como: número de visitas al aula virtual, número mínimo de intervenciones en el foro, cierto porcentaje de test de entrenamiento aprobados, entre otros; además, es necesario tener en cuenta los valores éticos y morales por parte del alumno; esto se logra con un cambio de mentalidad en esta nueva forma de enseñanza.

Asimismo, surgen nuevas generaciones de estudiantes con competencias suficientes para determinar el sentido y alcance de los contenidos de aprendizaje en forma autónoma, seleccionar las herramientas tecnológicas pertinentes y construir colaborativa y éticamente nuevos conocimientos.

El Aula Virtual no ha sido desarrollada con el fin de sustituir o reemplazar el trabajo del docente en las aulas sino promover una mayor producción académica e intelectual al establecer un espacio donde los productos de su esfuerzo podrán ser consultados.

El Aula Virtual debe ser manejado desde el enfoque constructivista, es decir que el alumno debe construir su propio aprendizaje a través de conocimientos previos.

Estos conocimientos previos se adquieren por recepción o por descubrimiento. Concluimos que el Aula Virtual debe incentivar sobretodo la adquisición de conocimientos e información a través de la indagación, pero para esto, es importante que los docentes, desarrollen sus materiales educativos de diferente forma a la que ya estaban acostumbrados a realizarlos. Los docentes deben plasmar creatividad, interactividad, interacción, flexibilidad, coherencia y pertinencia.

Lo antes mencionado son las conclusiones de la investigación realizada en la Universidad San Marcos; como se puede apreciar la presencia la implementación de la tecnología se debe ir dando gradualmente, ya que los involucrados en el proceso de enseñanza – aprendizaje no están en las mismas condiciones tecnológicas; por los diferentes niveles educativos de donde provienen.

Consideran además que el aula virtual no podría sustituir totalmente el acompañamiento docente, aspecto que reafirma su rol como piedra angular del proceso de enseñanza.

Con la experiencia presentada se puede asegurar que el trabajo académico apoyado en el aula virtual incrementa la interacción entre docente y estudiante y también se sabe por los reportes de los estudiantes que la introducción de las aulas virtuales exigió mayor dedicación para cumplir con sus obligaciones académicas

En relación a la presente investigación, luego de haber descrito los resultados de la investigación, sobre el diseño e implementación del uso del aula virtual en las clases presenciales para el logro de capacidades en la asignatura en el grupo experimental, se tiene que la utilización del software exelarning constituye una alternativa innovadora en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Aprovechar la tecnología como medio eficaz para llevarla a cabo, es una realidad, fortaleciendo así el proceso de la enseñanza-aprendizaje en beneficio de nuestros estudiantes, proyectando y extendiendo el aula más allá de las barreras del tiempo y del espacio.

Teniendo en cuenta que lo que se enseña se relaciona con el interés del estudiante y con el que este quiere aprender, entonces se producirá un aprendizaje significativo, que parte del propio ritmo e interés del estudiante.

Por otro lado, los recursos que ofrece el aula virtual permiten que el Docente realice una enseñanza interactiva, la cual va más allá de su horario de clases. Esto también permite al estudiante interactuar con más frecuencia con el docente y sus compañeros de clase, y tener a su alcance información del curso, como los trabajos de sus compañeros y disipar dudas que no fueron plasmadas y aclaradas en su momento, haciendo uso del foro, correo del aula virtual.

CONCLUSIONES.

1. En base a los resultados obtenidos se concluye que los estudiantes del grupo experimental del curso de Matemática con el uso del aula virtual y la incorporación del exelarning han mejorado significativamente su rendimiento académico.
2. El uso de los recursos tecnológicos en las clases presenciales, permite la interacción continua entre docentes y estudiantes fuera del horario de clases.
3. El Aula virtual es simplemente el medio tecnológico, con el apoyo de las estrategias metodológicas como Aprendizaje flexible, aprendizaje colaborativo y argumentación, permiten apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje.
4. El uso de las Tecnologías Informáticas de la Comunicación (TIC) potencializó positivamente la enseñanza de la matemática en los estudiantes de contabilidad.
- 5.- Para la incorporación de las TIC en futuros proyectos se recomienda realizar una reestructuración al currículo, planeación, metodología y evaluación con el objeto de aprovechar al máximo las ventajas que generan las tecnologías en la enseñanza y aprendizaje, para no limitarse al uso instrumental de ellas sin ningún objetivo pedagógico.

REFERENCIAS

- ✓ CABERO ALMENARA, Julio (2008). *La investigación sobre e-learning: Aportaciones para su incorporación a la formación universitaria*. Revista Electrónica EDULCARE. Vol 13, N° 1. Obtenido de <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/educare/article/view/217/127>
- ✓ RECIO SAUCEDO, Michelle (2008). *Enfoques de aprendizaje y rendimiento en alumnos de educación a distancia*. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*, SOCIOTAM, Vol XVIII, Núm.2, pp.113-144.
- ✓ CABALLERO ROMERO (2000), Alejandro; "*Metodología de la Investigación Científica*", 1ra. Edición.
- ✓ Duarte, F. (2008). "*Fundamentos de Comercio Internacional: Un Enfoque Empresarial*". Primera Edición. Lima, Perú.
- ✓ ALMAGUER, T. (1998) *El desarrollo del alumno: características y estilos de aprendizaje*. México: Trillas.
- ✓ BERMÚDEZ R. y Rebastillo M. (1996). *Teoría y Metodología del Aprendizaje*. Editorial Pueblo y Educación, Ciudad de la Habana, Cuba.
- ✓ MONEREO, C. CASTELLÓ, M. y otros.(1997) "*Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje*" Editorial Graó. Barcelona
- ✓
- ✓ PÉREZ VILLAR, José Luis(2010) . *Hacia un concepto de estrategias metodológicas activas*, Venezuela,.
- ✓ Méndez Raúl. (2002.) "*La importancia de la planificación de estrategias basadas en el aprendizaje significativo en el rendimiento de la matemática*".santiago de Chile.
- ✓ Poggioli. I.(2004.) "*Investigación en didáctica de la matemática. antecedentes y tendencias actuales*".ediciones Pirámide. Madrid.

- ✓ CABALLERO, Alejandro. (2011). *Metodología integral innovadora para planes y tesis*. Lima: editorial, Empresa Editora El Comercio S.A. Primera Edición.
- ✓ CONEAU. (2009). *Estándares para la Acreditación de los Programas no Regulares de Educación, en la Modalidad a Distancia*. Lima: El Peruano.
- ✓ ANR, (2007). *Propuesta de Lineamientos para el desarrollo de la educación universitaria a distancia en el Perú*. Lima.
- ✓ GARCIA ARETIO, Lorenzo, (2001), *La Educación a Distancia, de la Teoría a la Práctica*. España: Ariel Educación.
- ✓ Sangrá Albert (2002). *Educación a distancia, educación presencial y usos de la tecnología: una triada para el progreso educativo, texto revisado para el seminario de La utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en educación superior: Un enfoque crítico*. Madrid.

CURRICULUM VITAE PERFIL PROFESIONAL



Mi nombre es Anita Maribel Valladolid Benavides, soy docente de la especialidad Matemática Computación e Informática estude en el Instituto Superior Pedagógico No Estatal santo Toribio de Mogrovejo perteneciendo al Tercio Superior , realice la complementación académica en la Universidad Nacional Pedro Ruiz gallo , Estudie Administración de empresas en la UNIVERSIDAD SEÑOR DE SIPAN , Estudie una maestría en ciencias de la educación en mención : TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN E INFORMATICA EDUCATIVA , Estudie Maestría en Psicología Educativa en la Universidad Cesar vallejos ,realice estudios Doctorado en la Universidad Señor de Sipan en ciencias de la educación , realice estudios de segunda especialidad en GESTIÓN EDUCATIVA en la universidad nacional Pedro Ruiz Gallo , estudie un diplomado en docencia Superior en la Universidad Pedro Ruiz Gallo , diplomado en recursos humanos ,diplomado en gestión en las municipalidades y gestión pública en la universidad pedro Ruiz Gallo , Participe en un curso de gestión académica en modalidad a distancia obteniendo el calificativo máximo, obtuve la certificación por el ministerio de Educación en educación ocupacional como: TECNICO EN COMPUTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS, estudie inglés básico , computación concluido en la Universidad Señor de Sipan , realice tres libros virtualizados para la Universidad Señor de Sipan experiencia como ponente y capacitadora en TICs ,gane dos proyectos de investigación internacional uno en ecuador y España , soy coordinadora académica de la Institución Técnico Productivo CETPRO SYSTEM HOUSE, Soy dinámica, entusiasta y emprendedora con muy buenas relaciones personales, siempre dispuesta a aprender y asumir nuevos retos con excelentes habilidades de comunicación, sistematización y razonamiento. Soy creativa, orientada a resultados, motivada por nuevos retos, con la finalidad de capacitarme constantemente y brindar una educación de calidad a los estudiantes.

I. DATOS GENERALES

- | | | |
|-----------------------|---|---|
| ✓ NOMBRES | : | Anita Maribel Valladolid Benavides |
| ✓ DIRECCIÓN | : | Costa Rica N° 171 – José Leonardo Ortiz |
| ✓ DNI/PASAPORTE | : | 16713874 |
| ✓ FECHA DE NACIMIENTO | : | 02/01/1974 |
| ✓ LUGAR DE NACIMIENTO | : | Chiclayo |
| ✓ ESTADO CIVIL | : | Soltera |

- ✓ TELÉFONO : #944910986
- ✓ CORREO ELECTRÓNICO : anibel28400@hotmail.com

CURRICULUM VITAE PERFIL PROFESIONAL



Mi nombre es Fabián Israel Neyra Cornejo, Docente de la especialidad de Ciencias Naturales Biología y Química , pos grado en Psicopedagogía asesoría y tutoría , estudios de Administración de empresas , estudios de maestría en Gestión Pública y Gerencia Social , estudios de computación e Informática, estudios de ingles , soy dinámico , emprendedor , motivador , responsable en asumir retos y aportar siempre a la educación

I. DATOS GENERALES

- ✓ NOMBRES : Fabián Israel Neyra Cornejo
- ✓ DIRECCIÓN : Av Mariscal Castilla 454
- ✓ DNI/PASAPORTE : 00249101
- ✓ FECHA DE NACIMIENTO : 30/06/1974
- ✓ LUGAR DE NACIMIENTO : Chiclayo
- ✓ ESTADO CIVIL : Soltero
- ✓ TELÉFONO : #943261563
- ✓ CORREO ELECTRÓNICO : fabian4_0@hotmail.com