

Gorka J. Palazio (ed.)

IKASNABAR 2014

INTERNATIONAL CONFERENCE

Microcontents, miniMOOCs and mLearning
Microcontenido, miniMOOC y mLearning
Mikroedukiak, miniMOOCak eta mLearning-a

Proceedings of Iknasnar 2014,
7th International Conference
on Open Education and Technology

Actas de Iknasnar 2014,
VII. Congreso Internacional sobre
Educación Abierta y Tecnología

Iknasnar 2014ko aktak,
Hezkuntza Irekiari eta Teknoloiari buruzko
VII. Nazioarteko Biltzarra

Título / Titulua: Proceedings of Ikašnabar 2014, the 7th International Conference on Open
Education and Technology

Maquetador / Maketatzalea: Carlos González Esteban

Portada / Azala: Aitor Castañeda

Editor / Argitarazlea: Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

Licencia / Lizentzia: Design Science Licence (DSL)

ISBN: 978-84-9860-999-8

Depósito Legal / Lege gordailua: BI-983-2014

© Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitateko Argitalpen
Zerbitzua. (UPV/EHU).

IKASNABAR 2014

Nazioarteko VII. Biltzarra Hezkuntza Irekiaz eta Teknologiaz
VII Congreso Internacional sobre Educación Abierta y Tecnología
7th International Conference on Open Education and Technology

General Chair: Gorka J. Palazio

Program co-chairs: Inmaculada Maiz and Carlos Castaño.

Honorary Committee: Iñaki Goirizelaia (rector de la Universidad del País Vasco),
Fernando Plazaola (vice-rector, EHU), Carmelo Garitaonandia (vice-rector, EHU).

Scientific Committee: Abella, Víctor (Universidad de Burgos); Ausín, Vanesa (Univ. de Burgos); Bárcena, Elena (UNED); Benito, Manuel (EHU); Bereziartua, Mirari; Bravo, Javier (Udima); Calderón, Juan José (Universidad de Sevilla); Castaño, Carlos (EHU); Cadenas, José Tomás (Universidad Simón Bolívar); Casquero, Oskar (EHU); Castañeda, Aitor (EHU); Cuadros, Jordi (Universidad de Deusto); Delgado, Vanesa (Univ. de Burgos); Eguinoa, Aitor (Univ. Católica de Navarra); Elorriaga, Angeriñe; Ezeiza, Ainhoa (EHU); Garay, Urtza (EHU); García Peñalvo, Francisco José (USAL); García-Barrera, Alba (Udima); García-Magariño, Iván (Udima); García-Zubía, Javier (Univ. de Deusto); García, Óscar; García, José Carlos (UNED); González Boluda, Mariana (Jamaica, Technology Institute); González, Lucinio (Univ. de Deusto); González, Patricia (Udima); Guenaga, Mariluz (Univ. de Deusto); Guillén Gámez, Francisco David (Udima); Guisasola Zabala, Iñigo; Jimeno Badiola, Mertxe; Landeta, Ana (Udima); Larrondo, Ainara (EHU); López de la Serna, Arantzazu (EHU); Luna, María (Udima); Maíz, Inmaculada (EHU); Merino, Elena; Meso, Koldo (EHU); Omaña Montero, Macringer (Univ. Simón Bolívar); Ortega Conde, Javier; Ovelar, Ramón (EHU); Palazio, Gorka J. (EHU);

Pereira, Juanan (EHU); Pérez, Juan Carlos (EHU); Pineda Martínez, Paula; Popp, Susanne (University of Augsburg); Read, Timothy (UNED); Romero, Susana (Univ. de Deusto); Romo, Jesús (EHU); Ronco López, Milagros (EHU); Rubio, Juan Luis (Udima); Ruipérez, Germán (UNED); Sagar, Christine (Universidad de Alicante); Salvi, M. Purificación (Udima); Seoane Pardo, Antonio Miguel (Universidad de Salamanca); Sierra, Josi; Tejada, Eneko (EHU); Urrutia, Miguel Ángel ; Urrutia, Santi (EHU); Zalbidea, Begoña (EHU); Zangrando, Valentina (Univ. de Salamanca).

Organizing Committee: A. Castañeda, C. Castaño, I. Maiz, G. Palazio, P. Pineda.

Preface

As you probably know, Ikasnabar is a Conference to discuss about trends in Education, about new technologies in Education and to know people who are generating good ideas and practices day by day. Moreover, we establish a central topic or topics to focus on the essentials of them via invited experts and teachers. This book attempts to collect all the contributions of new and known authors who seek excellence in teaching and learning processes.

There is a need and pressure to learn continually due to rapid change in society. Knowledge gaps are widening. In this context we have a basic objective to make learning more effective through new models and media. The following book collects some of the innovations and experiences that happen every year, and try to bring all that to the educational community in an open and free way.

Three important learning trends are expanding. Microcontents, mobile learning and MOOCs are the same side of the coin: microlearning with rich, open and crumbled content. As the web consumption from mobile devices goes up, mobile learning with technologies like HTML5, MOOC software, video content platform, etc are some of the keys of the new revolution in the educational sphere.

Microcontent is little bits of digital information in a permanent state of flux and circulation. It is often a single topic, limited in length, consumed quickly and often limited by software or device. It is the sharing of resources. It relies on human-to-human interaction with Internet media. Small chunks of microcontent for learning and new technologies for distribution and aggregating these contents over the Internet are becoming increasingly available.

Instructional design models discuss the sequence of elements within a lesson, i.e., how we can be effective with new structures based on microcontents. That is a question to respond.

Finally, the other central topic of this conference is the one of MOOCs done by teachers who want to take advantage at the beginning of this new era of Open Education with quality. MOOCs are basically open courses and it is necessary to remember the essentials of this type of instruction. A typical MOOC will last 6 or 8 weeks and will require students to study between 2 and 6 hours per week. MiniMOOCs are alternative with less hours in the learning process: just 3 weeks and 3 hours per week for reaching success. There are already many MOOCs in awesome platforms, and miniMOOCs could be thought as part of MOOCs. The future will tell us who are the better teachers via MOOCs. A good résumé was the better job-hunting tool in the past. Nowadays, a good MOOC could be the better presentation card for teachers, experts and students. We live in time of change with formal and informal mixed learning environments, and universities and colleges should be alerted to this. Finally, let's show all the articles concerning Education and Technology.

Gorka J. Palazio

Ikasnabar 2014 General Chair

Full professor, University of the Basque Country

Hitzaurrea

Badakikezunez, Ikasnabar biltzarra hezkuntzako joerei buruz, edota hezkuntzako teknologia berriei buruz hitz egiteko tokia da, baita egunez egun gogoeta eta praktika onak egiten dituzten pertsonak ezagutzeko topagunea ere. Bestalde, biltzar edo kongresu honetan gai zentrala edo zentralak finkatu ohi dira beraiengan sakontzeko asmoz irakasle eta aditu zenbaiten bidez. Liburu honek egile gazte eta eskarmentu handikoen emariak jasotzen ditu, irakaskuntza-ikaskuntza prozesuetan gorengo kalitatea bilatzen duten irakasleen emariak hain zuzen ere.

Gizarteko eguneroko aldaketak direla-eta, beharra egon ohi da gauza berriak etengabe ikasteko. Herritarren arteko diferentziak, jakintza eta ezagueren arlokoak, gero eta handiagoak dira sarritan. Testuinguru honetan oinarritzko helburua dugu ikaskuntza gero eta hobea izan dadin eredu eta hedabide berriak baliatuz. Hortaz, liburuan urteroko berrikuntzak eta esperientziak jasotzen ditugu era ireki eta libre baten bidez hezkuntz komunitateari helaraziz.

Ikaskuntzako hiru joera inportante ari dira zabaltzen. Mikroedukiak, ikaskuntza mobila eta MOOCak txanpon baten alde berdina dira: mikro-ikaskuntza eduki aberats, ireki eta xehetuaren bidez zerbitzatua. Interneteko kontsumoa aparatu mobilen bidez emendatzen ari den heinean, HTML5, MOOCetarako softwarea, bideo plataformak eta abar ari dira bilakatzen hezkuntz arloko iraultza berriko gakoetariko batzuk.

Mikroedukinak erreferentzia egiten die informazio digitaleko eduki txikiei, etengabeko jarioan eta zirkulazioan dauden pusketei, alegia. Maiz, gai bakarra izaten da, luzerak mugatzen duena, berehala kontsumitzen dena eta askotan software edo tresnaren arabera mugatua. Baliabideak elkarrekin partekatzea da. Pertsonaren baitatik pertsonaren baitara delako elkarreraginean oinarritzen da Interneteko komunikazio kanalak erabiliz. Eduki zati txikiak ikaskuntzarako, bai eta eduki horiek barreiatzeko eta agregatzeko Interneten bidez gero eta

eskuragarriago dago guztiontzat. Irakaskuntz diseinurako eredu desberdinetan eztabaida egoten da asmatzeko zer-nolako sekuentzializazioa eman behar zaien elementu txiki horiei ikasgai edo lekzio batean, hau da, nola izan gaitzkeen efektiboak mikroedukietan oinarritzen diren egitura berriak baliatuz. Horra hor galdera, erantzun beharrekoa.

Azkenik, biltzar honetako beste gai nagusia MOOCena da, hau da, kalitatean oinarritutako hezkuntza irekiaren aro berrian abantaila edo aurrea hartu nahi duten irakasleek egindako MOOCena. MOOCak, nagusiki, ikastaro irekiak dira eta gogoratu beharrekoak dira irakaskuntz mota honen ezaugarriak. MOOCek sei edo zortzi astez dira eta ikasleak astero 2 eta 6 eskolordu behar ditu. MiniMOOCak alternatibak dira, ikaskuntza prozesuan ordu gutiago eskatzen dutenak: hiru astez eta denbora horretan hiru eskolordu ikaslearentzat arrakasta lortzeko. Dagoeneko MOOC asko dago plataforma sofistikatuetan, eta miniMOOCak izan daitezke kontsideratuak MOOCen parte edo atal. Etorkizunak esanen digu nortzuk diren irakaslerik onenak MOOCen bidez. Antzina curriculum ona zen presentazio txartel onena lana lortzeko. Gaur egun, MOOCa izan liteke presentazio txartelik onena irakasle, aditu eta ikasleentzat. Aldaketa garaian bizi gara eta ikaskuntza formala eta informala nahasten diren esparruari so egin behar diote unibertsitateek eta ikastetxeek. Bukatzeko, ikus ditzagun presentatutako artikulua teknologia eta hezkuntza gaitzat hartuta.

Gorka J. Palazio

Ikasnabar 2014ko zuzendaria

Euskal Herriko Unibertsitateko katedraduna

Prefacio

Como probablemente sepa, Iknasbar es una conferencia para hablar de tendencias en educación, sobre las nuevas tecnologías en el ámbito educativo y conocer personas que están generando buenas ideas y prácticas en su quehacer diario. Por otra parte, se establece un tema central o temas para profundizar con expertos y profesores invitados. Este libro intenta recoger todo ello con las contribuciones de autores noveles y de renombre que buscan la excelencia en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Hay una necesidad y presión por aprender continuamente debido a los rápidos cambios en la sociedad. Las diferencias en los conocimientos de las poblaciones son cada vez mayores. En este contexto tenemos un objetivo básico para hacer el aprendizaje más eficaz a través de nuevos modelos y medios de comunicación. El libro, por lo tanto, intenta dar a conocer innovaciones y experiencias que ocurren todos los años, y llevar todo eso a la comunidad educativa de una manera abierta y libre.

Tres tendencias importantes de aprendizaje se están expandiendo. Microcontenidos, aprendizaje móvil y MOOCs son la cara de una misma moneda: microaprendizaje con contenido rico, abierto y desmenuzado. A medida que el consumo de Internet desde dispositivos móviles aumenta, el aprendizaje móvil con tecnologías como HTML5, software para MOOC, plataformas de contenidos de vídeo, etc, están siendo algunas de las claves de la nueva revolución en el ámbito educativo.

El microcontenido hace referencia a los pequeños trozos de información digital en un estado permanente de flujo y circulación. Es a menudo un único tema, limitado en longitud, que se consume rápidamente y con frecuencia limitado por el software o por el dispositivo. Se trata de la puesta en común de recursos. Se basa en la interacción humano-a-humano con los medios

de comunicación de Internet. Pequeños trozos de microcontenido para el aprendizaje y las nuevas tecnologías para la distribución y agregación de estos contenidos a través de Internet están cada vez más disponibles. Expertos en modelos de diseño instruccional discuten qué tipo de secuencia de elementos se debe dar dentro de una lección, es decir, cómo podemos ser eficaces con nuevas estructuras basadas en microcontenidos. Esa es una pregunta para responder.

Por último, el otro tema central de esta conferencia es el de los MOOC realizados por los profesores que quieren tomar ventaja en el comienzo de esta nueva era de la educación abierta con calidad. MOOCs son, básicamente, cursos abiertos y es necesario recordar los puntos esenciales de este tipo de instrucción. Un MOOC típico dura seis u ocho semanas y requiere de los estudiantes entre 2 y 6 horas de dedicación a la semana. Los miniMOOCs son alternativas con menos horas en el proceso de aprendizaje: duración de tres semanas y tres horas a la semana de estudio para conseguir el éxito. Ya hay muchos MOOCs en sofisticadas plataformas y los miniMOOCs podrían ser considerados como parte de MOOCs. El futuro nos dirá quiénes son los mejores maestros a través de los MOOC. Un buen currículum era la mejor herramienta de búsqueda de empleo en el pasado. Hoy en día, un buen MOOC podría ser la mejor tarjeta de presentación para profesores, expertos y estudiantes. Vivimos en tiempos de cambio con ámbitos en los que se mezcla el aprendizaje formal e informal, y las universidades y colegios deberíamos estar atentos a esto. Por lo tanto, con la temática de la Educación y de la Tecnología, veamos todos los artículos presentados.

Gorka J. Palazio

Director de Ikasnabar 2014

Catedrático de la Universidad del País Vasco

Índice

Entornos Personales de Aprendizaje para la Gestión del Conocimiento en Tiempos Líquidos	
A. David Álvarez Jiménez, Conecta13.....	17
Experiencia práctica en la impartición de una asignatura semi-presencial mediante técnicas y herramientas MOOC	
Juanan Pereira, UPV/EHU.....	29
Designing a MOOC in Iversity to Learn Spanish: A.1.1 MCREL level	
Javier Bravo, UDIMA, M. Purificación Salvi, UDIMA, Aurora Centella, UDIMA, Lara Ruppertz, Iversity.....	44
Daily Recreation: De-authoring Knowledge and Connecting Microcontents	
Christine Sagar, Universidad de Alicante.....	59
Experimentación y experiencia en la innovación docente. El Máster CCCD	
José Manuel Sánchez Duarte y Víctor F. Sampedro Blanco, Univ. Rey Juan Carlos.....	72
Recurso Educativos Abiertos y Conceptos Periféricos	
Arantzazu López de la Serna y Eneko Tejada Garitano, UPV/EHU.....	87
Experiencia de aprendizaje mediante aplicación móvil en la enseñanza a distancia:	
Un enfoque para la asignatura de Grado “Dirección de la Producción” utilizando Android	
F. David de la Peña Esteban y Silvia Prieto Preboste, UDIMA.....	97
Synchronous sessions for large audiences in online courses	
Tipos de participación y resultados de aprendizaje en un MOOC	
Urtza Garay, Inmaculada Maiz, Carlos Castaño, UPV/EHU.....	125
Formación periodística en los cursos de posgrado a través de la cultura y la internacionalización	
Carmen Peñafiel, Agurtzane Elordui, Iratxe Retolaza y Ainara Larrondo, UPV/EHU.....	142

m-learning: nuevo modelo de aprendizaje

Arantzazu López de la Serna y Eneko Tejada Garitano, UPV/EHU.....168

Seven Challenges for Open Mobile Vocabulary Learning

Joshua Underwood, BC and LKL.....180

La geolocalización en la educación

Otto F. Wagner, Juan L. Rubio, Iván García-Magariño, UDIMA.....196

Aprendizaje-servicio, tecnologías de la información y la comunicación, y formación de futuros educadores sociales. Una relación llena de futuro.

Idoia Legorburu Fernández e Israel Alonso Saéz, UPV/EHU.....212

MOOCen bidezko ikaskuntza librea: ezaugarriak eta osagaiak

Gorka Jakobe Palazio, UPV/EHU.....227

Mobilidade aberta: Coaprendizagem e coinvestigação em ambientes acadêmicos

Antonio Roberto Coelho Serra, Universidade Estadual do Maranhão (Brasil), Alexandra

Okada, The Open University (Reino Unido).....242

O sucesso dos alunos nos cursos MOOC

João Augusto Ramos e Silva, UPV/EHU, Ronaldo Bernardo Junior, FGV/Ebape, Luciana

Mourão - Universo.....260

Komiki digitala hezkuntza demokratikorako:

Gerturatze deskriptiboa Espainiako legebiltzar autonomikoen webgunetako komiki didaktikoei

Aitor Castañeda-Zumeta, Paula Pineda-Martínez, UPV/EHU.....277

24/7 Teacher: A Fact Based Paper

Iñigo Guisasola, EOI Basauri.....289

M-learning y autonomía del aprendizaje

José Carlos García-Cabrero y Germán Ruipérez, UNED.....	301
Uso y acceso de la plataforma de teleformación de UNICARIBE	
Estudio enfocado en el alumnado de las carreras de negocios.	
Emil Jacobo Moquete Jiminián, ISFODOSU.....	320
Efectividad de la Integración de las TICs en el área de las Ciencias Sociales en el Primer Ciclo del Primer Año en el Programa Semi-presencial Prepara del Nivel Medio, Escuela República Dominicana, Distrito 15-02	
Josefa Altagracia Feliz González y Wilma Diomaris Ferreras Ferreras, ISFODOSU.....	333
M learning: is it just an illusion? A case study on edmodo app	
M ^a Ascensión Pérez Sebastián, EOI Soria.....	356
Creación de contenido para clase invertida con iPad. Aplicaciones gratuitas para creación de microcontenidos	
Eladio Jiménez Madé, ILTAE.....	367
Instituto de Lenguas y Tecnologías Aplicadas a la Educación, República Dominicana.....	367
El ML en la ESPO. El teléfono móvil en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Bachiller	
Amelia Benito del Valle Eskauriaza, UPV/EHU.....	378
Uso de las Redes Sociales en la Educación y su analítica	
Gorka Jakobe Palazio, UPV/EHU.....	389
Using the Becerro Digital as a teaching resource: creating MOOCs for reluctant medievalists	
David Peterson, UPV/EHU, Santiago Palacios Navarro, UPV/EHU, Virginia Díaz Gorriti, UPV/EHU, Juan José Martín García, Universidad de Burgos.....	405
Digitalización y preservación documental en el ámbito europeo	
Milagros Ronco, UPV/EHU.....	418

Microcontenidos: un océano de sabiduría de 1 cm de profundidad

Pablo Garaizar, Universidad de Deusto.....441

Open edX, plataforma para MOOC

Javier Ortega Conde, Metauniversidad.....454

The Role of Modularity and Mobility in Language MOOCs

Elena Bárcena & Timothy Read, UNED.....467

E-ARTÍSTICA: Soluciones urgentes para problemas deseados

Lourdes Cilleruelo y Augusto Zubiaga, UPV/EHU.....479

Adquisición de una “SLA” on line: Curso de inglés en 10 pasos

Iñigo Guisasola, EOI Basauri.....491

El aprendizaje móvil y los microcontenidos para la formación de docentes: un análisis

explicativo en la República Dominicana

Fidel Fabián Jiménez, ISFODOSU.....504

Diseño de un estudio sobre el uso de las tecnologías en el área administrativa de universidades de la República Dominicana durante los años 2013-14

Raquel Bernardina Pérez de Rosario, ISFODOSU.....523

República Dominicana, en busca de una educación virtual de calidad y pertinencia

Oscar Manuel Martínez Vargas, FUNGLODE, ISFODOSU.....538

Diseño de un estudio del nivel de competencia en producción e interpretación de textos en los estudiantes de tercero de Bachillerato del Instituto Politécnico de Haina, en República Dominicana

César Antonio Batista, IPHA.....551

Contribuciones de las TICs en el proceso de cambio educativo de la República Dominicana: el

caso de MOVEARTE, 2013-2014

Juan Antonio Matos y Oscar Manuel Martínez Vargas, ISFODOSU.....566

Integración de las TIC en el área de Matemática de la licenciatura en Educación Básica

Nicanor Concepción, IGLOBAL.....602

Planteamiento y diseño de ejercicios en Chamilo Lms adaptados a las necesidades formativas en
materia ambiental

Carlos González Esteban, Metauniversidad.....624

Entornos Personales de Aprendizaje para la Gestión del Conocimiento en Tiempos Líquidos

A. David Álvarez Jiménez, Conecta13

Licenciado en Ciencias Exactas. Experto en e-Learning.

Responsable del área de e-Learning de Conecta13, Spin-off de la Universidad de Granada

Resumen

El concepto de Entorno Personal de Aprendizaje (o PLE), que surge a partir de la reflexión sobre las posibilidades de adaptación y personalización de los aprendizajes gracias a la tecnología, ha superado el ámbito de la educación para ser un tema de creciente interés en otras comunidades profesionales, a través de un enfoque ligado a la gestión del conocimiento y al desarrollo profesional, en el que aprender, trabajar y resolver problemas son tres caras de una pirámide en cuya base encontramos dos competencias clave para el aprendizaje permanente: la competencia digital y la competencia aprender a aprender. Esta perspectiva permite a las organizaciones y a sus miembros adaptarse mejor a una realidad sociocultural y económica que tiene como principales características el cambio y la incertidumbre.

Palabras clave: PLE, PLN, PKM, aprendizajes emergentes, modernidad líquida, gestión del conocimiento, content curation, MOOC

Entornos Personales de Aprendizaje para la Gestión del Conocimiento en Tiempos Líquidos

De la Sociedad Industrial a la Sociedad Red

Nunca antes una revolución tecnológica había modificado con tanta velocidad nuestro entorno personal y profesional: la forma de trabajar, de relacionarnos e incluso de emplear nuestro tiempo de ocio. Aún más, los propios conceptos de trabajo y ocio se diluyen en una nueva generación conectada cuyas actividades fluyen entre ambos ámbitos, sin limitaciones de espacios o tiempos.

La Revolución Digital ha situado la información y el conocimiento como la materia prima y el producto, respectivamente, de nuestro tiempo, frente a las materias primas naturales y derivadas, o los productos manufacturados y tangibles, propios de la Revolución Industrial, de tal modo que valores como la eficacia y la eficiencia han perdido relevancia en los nuevos sistemas productivos frente a nuevos valores como la creatividad o la innovación.

En cualquier caso, en esta nueva etapa a la que Zygmunt Bauman se refiere como Modernidad Líquida (Bauman, 2000), nos encontramos en una encrucijada permanente ante la incapacidad de predecir el futuro cercano pero que al mismo tiempo nos exige una gran capacidad para adaptarnos a nuevas situaciones y resolver nuevos problemas de manera permanente.

De esta forma una larga lista de habilidades y competencias más ligadas a la inteligencia emocional, llamadas habilidades blandas o habilidades transversales, se revelan como fundamentales para sobrevivir en los tiempos líquidos propios de la Sociedad Red.

Este estado de cambio permanente no puede dejar inalterables las estructuras educativas tradicionales, salvo que estemos dispuestos a aceptar que la educación formal fracase ante las nuevas necesidades y oportunidades de la Sociedad Red. La posibilidad de aprender en cualquier

momento y desde cualquier sitio, íntimamente ligada al desarrollo de la competencia aprender a aprender, se opone al enfoque tradicional de aprendizaje organizado y dirigido por la instituciones y organizaciones, centrado en el contenido y en la memorización. Internet ha convertido cada foro, cada grupo de una red social, cada post, cada vídeo o cada hashtag en una 'Penny University'¹, dando lugar a un crecimiento exponencial del número de espacios de aprendizaje informal.

A quienes trabajamos en el sector de la formación se nos plantea, por tanto, el reto de entender los procesos de enseñanza y aprendizaje en un contexto de abundancia de fuentes de información y de relaciones personales, en una realidad en la que el docente ya no puede seguir adoptando el rol del experto que imparte doctrina desde su púlpito, en favor de un rol bastante más apasionante, diseñando, promoviendo y dinamizando auténticos ecosistemas de aprendizaje.

De lo abierto, lo masivo y lo ubicuo en la enseñanza y el aprendizaje

Acercando aún más el foco al ámbito de la formación y al aprendizaje son tres, a mi modo de ver, los aspectos que nos invitan a pensar en la Red como un espacio de nuevas oportunidades de aprendizaje, junto a la 'democratización' del acceso a Internet. Me refiero a lo abierto, lo masivo y lo ubicuo.

En primer lugar habría que considerar la relevancia del Proyecto GNU² y del movimiento del Software Libre en la actualización de la idea de lo abierto, ligada a la creación, recreación y difusión de la información y el conocimiento. Una idea tan vieja como la humanidad, de hecho

1 Durante el s. XVIII los cafés londinenses cobraban un penique para acceder al local. Una vez dentro había acceso libre al café, a la compañía del resto de clientes, a diversas tertulias y debates, y a los boletines y periódicos publicados. Las oportunidades de aprendizaje (informal) que se generaban llevaron a estos locales a ser bautizados como "Universidad del penique" (http://en.wikipedia.org/wiki/Penny_University).

2 <https://www.gnu.org/philosophy/>

en el texto más antiguo conservado³, la obra mística china conocida como Sutra del Diamante, se lee⁴ "Con reverencia ha sido realizado para la distribución gratuita y universal por Wang Jie en nombre de sus dos padres en el 13 de la cuarta luna del noveno año de Xiantong" (es decir, 11 de mayo de 868 dC).

Imagen 1. Sutra del diamante



La forma elegida por Richard Stallman para licenciar su proyecto, la Licencia Pública General de GNU (GPL), dio lugar a las licencias *copyleft*, que han permitido dar sentido y compatibilizar con el marco legal del copyright los deseos de algunos autores de permitir el uso, la copia, la modificación y la distribución de sus creaciones y trabajos.

De hecho, las cuatro libertades del software libre⁵ (libertad de usar, libertad de estudiar,

3 http://www.nationalgeographic.com.es/articulo/historia/actualidad/8258/el_sutra_del_diamante_libro_impreso_mas_antiguo.html

4 http://www.diamond-sutra.com/diamond_sutra_background.html

5 http://es.wikipedia.org/wiki/Definici%C3%B3n_de_Software_Libre

modificar y adaptar, libertad de distribuir copias, y libertad de mejorar y hacer públicas las mejoras) se han trasladado de manera natural al contexto del conocimiento, de tal modo que se entiende como Conocimiento Abierto aquel que es libre para ser reutilizado y distribuido sin restricciones legales, sociales o tecnológicas.

Entre los ejemplo más evidentes del beneficio social de las licencias *copyleft* podemos destacar la iniciativa *Open Educational Resources*⁶, para la difusión mediante licencias libres de documentos y contenidos para su uso educativo, o la existencia de Wikipedia, un espacio donde es posible colaborar de manera desinteresada para elaborar o mejorar artículos existentes, todo ello bajo una licencia Creative Commons⁷.

El ejemplo de la Wikipedia nos invita, por otra parte, a reflexionar sobre la idea de lo masivo. Si desde un planteamiento educativo convencional, ligado a lo presencial, lo masivo puede ser considerado como una debilidad, en tanto que plantea numerosos problemas relacionados con la gestión de los espacios, tiempos y recursos, en la Sociedad Red lo masivo supone, además de un reto, una oportunidad.

Chris Anderson hacía referencia en una charla TED a la Innovación Acelerada por la Multitud⁸ como un ciclo de aprendizaje auto-abastecido tan importante, en su opinión, como fue en su momento la invención de la imprenta. Un ciclo alimentado por los contenidos de multitudes de ciudadanos y ciudadanas digitales, residentes en la Red (White, 2011), que dan lugar a un ecosistema de innovación que permite, tanto detectar el talento como promover la

6 http://en.wikipedia.org/wiki/Open_educational_resources

7 Los cinco pilares de la Wikipedia son cinco principios sobre los que deben basarse todas sus políticas oficiales http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Los_cinco_pilares

8 Charla TED: 'Chris Anderson y la forma en la que los vídeos de la web potencian la innovación global' http://www.ted.com/talks/chris_anderson_how_web_video_powers_global_innovation?language=es

emergencia de nuevo talento a partir de la inspiración que provocan los mejores contenidos.

Los cursos abiertos masivos y en línea (MOOC) son un buen ejemplo de cómo lo abierto y lo masivo está permitiendo a los expertos abrir nuevas líneas de reflexión e investigación acerca de los aprendizajes emergentes en la Sociedad Red.

Finalmente, el carácter ubicuo del aprendizaje, asociado tecnológicamente a la tendencia conocida como *mobile learning* y determinado por la posibilidad no sólo de acceder a cualquier información o contacto desde cualquier sitio sino también en cualquier momento, contribuye a ese empoderamiento del aprendiz ante su proceso de aprendizaje, frente al tradicional liderazgo organizativo y ejecutivo del docente o de la institución.

Entornos Personales de Aprendizaje para la Gestión del Conocimiento

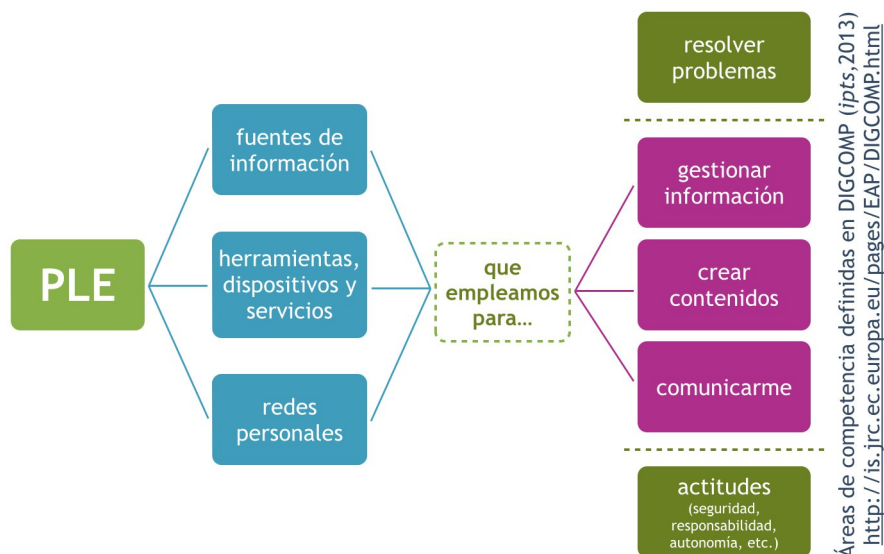
En este contexto de prevalencia del aprendizaje frente a la enseñanza, del aprendiz frente al docente, y del proceso frente al resultado (esto último muy característico de los enfoques de trabajo y evolución en 'beta permanente', que permiten adaptarse mejor al constante cambio), la necesidad de desarrollar la competencia digital y la competencia aprender a aprender lleva de forma natural al concepto de *Entorno Personal de Aprendizaje* que, atendiendo a la definición de Jordi Adell y Linda Castañeda, sería “el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada personal utiliza de forma asidua para aprender” (Adell y Castañeda, 2010).

Frente a esta definición que incluye el 'qué', el 'para qué' y el 'cómo', la que publicamos en 'La universidad en la nube' nos permite separar el 'qué' y el 'para qué' del 'cómo'. Según esta otra definición, un Entorno Personal de Aprendizaje es “una combinación híbrida de dispositivos, aplicaciones, servicios y redes personales que empleamos para adquirir de forma autónoma nuevas competencias para la resolución de problemas” (Álvarez, 2013).

Si bien estas dos definiciones comparten una misma visión y enfoque, se diferencian en un matiz estrictamente semántico, me atrevería a decir que casi cosmético, en tanto que la de Adell y Castañeda sitúa el concepto de PLE en el ámbito del aprendizaje, mientras que la segunda definición lo hace en un ámbito más genérico, la resolución de problemas, dado que la resolución de problemas aparece como parte del 'porqué' de los PLE al mismo tiempo que se asume como una competencia de quien pone en ejercicio su PLE.

Esta diferencia aparentemente insustancial nos permite desligar el concepto de PLE del ámbito educativo, donde nació inicialmente, para llevarlo al ámbito de la gestión del conocimiento en las organizaciones. Evidentemente resolver un problema implica poner en marcha un proceso de aprendizaje que consiste, básicamente, en gestionar fuentes de información (buscar, filtrar y organizar), darle sentido a la información seleccionada y, finalmente, difundir o compartir con la comunidad el problema y la solución al mismo.

Imagen 2. PLE y áreas de competencias definidas en Digcomp

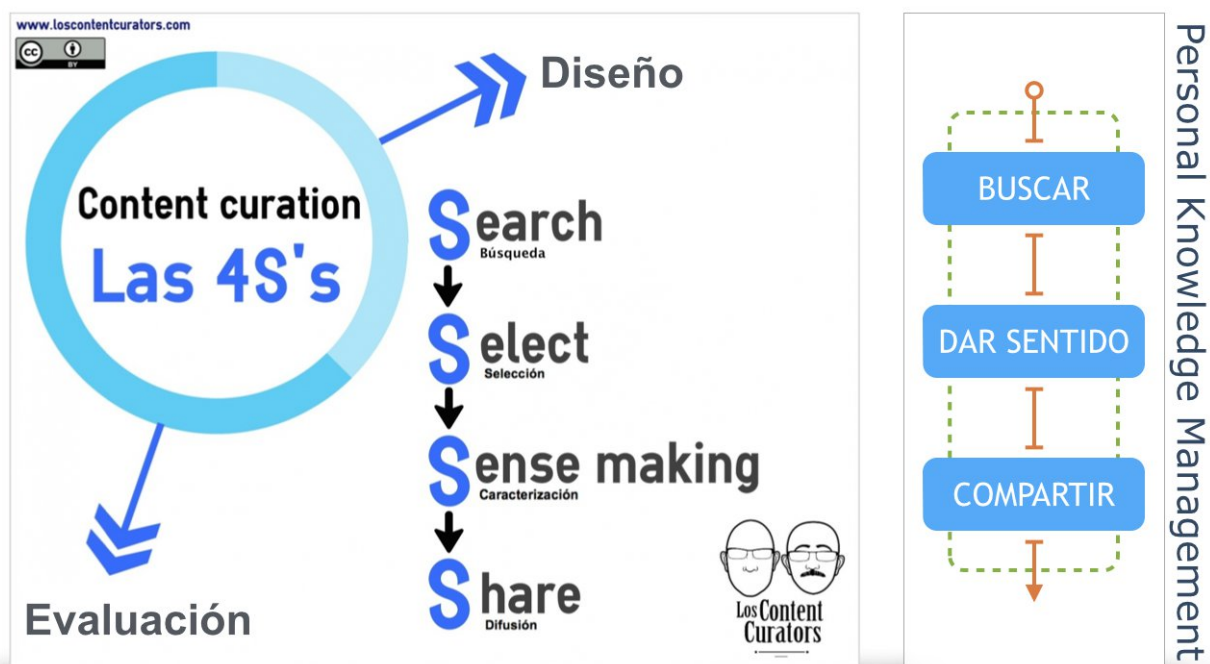


Algunos autores, como es el caso de Harold Jarche, han evolucionado su discurso desde el concepto de PLE hasta el concepto de *Personal Knowledge Management* (PKM), de tal forma que el PLE es eso que ponemos en ejercicio para gestionar conocimiento, como parte de nuestro desarrollo profesional en el trabajo en organizaciones o en la Red.

Analizando con más detalle el proceso de gestión del conocimiento que propone Jarche, y que define como “un proceso constante consistente en buscar, dar sentido y compartir información”⁹, nos encontramos ante un proceso con suficientes similitudes con el que se describe como *Content Curation*, atendiendo por ejemplo al modelo de “Las 4S's” del Content Curator (Guallar y Leiva-Aguilera, 2013): *Search* (búsqueda), *Select* (selección), *Sense Making* (caracterización-dar sentido) y *Share* (difusión), como para no pensar que estamos hablando de lo mismo, desde distintos ámbitos profesionales y finalidades. El proceso de PKM más orientado al desarrollo profesional a través de la gestión del conocimiento en las organizaciones, y la Content Curation desde el ámbito del marketing digital, para la creación de marca y fidelización de la comunidad en torno a la gestión de los contenidos.

9 PKM. Personal Knowledge Management (2013) <http://www.jarche.com/wp-content/uploads/2013/03/PKM-2013.pdf>

Imagen 3. PKM o Personal Knowledge Management



Entendemos por tanto que la Content Curation y la Personal Knowledge Management, no son más que distintas formas de enfocar el problema de gestión de la información para generar conocimiento, ya sea como parte del proceso productivo de una organización o desde la perspectiva del desarrollo profesional de sus individuos, independientemente de si este proceso se realiza en la organización o en la Red. Y que bajo este proceso de gestión del conocimiento subyace el proceso de aprendizaje consistente en buscar, seleccionar, clasificar, enriquecer con los conocimientos previos y posteriormente usar y compartir la información.

En cualquiera de los casos, y sea cual sea el enfoque desde el que se aborde, los Entornos Personales de Aprendizaje parecen clave para las organizaciones y sus miembros, tanto en lo que se refiere a las habilidades y estrategias para gestionar información y convertirla en conocimiento a través de la creación y la recreación, como en el desarrollo y ampliación de redes

de aprendizaje, un factor clave en la identificación de fuentes de confianza.

Referencias

- Adell, J y Castañeda, L. (2010). “Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje”. En Roig Vila, R. y Fiorucci, M. (Eds.) Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas. Alcoy: Marfil – Roma TRE Universita degli studi.
- Alvarez, D. (2013). “Entornos Personales de Aprendizaje: del aprendizaje autónomo a la educación edupunk”. En Bergmann, Juliana y Grané, Mariona (Eds). La universidad en la nube. A universidade na nuvem. Barcelona: LMIS. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans. Interactius. Universitat de Barcelona. Barcelona.
- Bauman, Z. (2000). Liquid Modernity. Cambridge: Polity.
- Guallar, J. y Leiva-Aguilera, J (2013). El Content Curator. Editorial UOC. Barcelona.
- White, D. y Le Cornu, A. (2011) Visitors and Residents: A new typology for online engagement. First Monday, Volume 16, Number 9 - 5 September 2011
<http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/3171/3049> (consultado el 6 de junio de 2013)

Experiencia práctica en la impartición de una asignatura semi-presencial mediante técnicas y
herramientas MOOC

Juanan Pereira, UPV/EHU

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

Resumen

Esta comunicación plantea los retos a los que se enfrentó el profesor en la impartición de una asignatura virtual de 4º del Grado de Ingeniería Informática con 30 alumnos tomando como guías algunas técnicas docentes típicas de los sistemas MOOC. En concreto se muestran las dificultades que se tuvieron que solventar para crear y publicar las clases en vídeo, gestionar un sistema de evaluación entre pares online y llevar adelante un sistema de tutorías y seminarios presenciales y complementarios a la formación online (blended-learning). Se plantean e intentan responder preguntas acerca de la aptitud de la universidad, el profesorado, el alumnado y los sistemas LMS utilizados (Moodle y Open-edX) para cursos semi-presenciales.

Palabras clave: técnicas MOOC, cursos online no masivos, Moodle, edX, Open-edX

Abstract

This paper outlines the challenges that the teacher faced in the delivery of a semi-virtual subject applying some techniques and tools usually related to MOOC courses. The subject was in the curricula of the 4th course of a Computer Engineering Grade with 30 students enrolled. Specifically this paper discusses the difficulties that had to be overcome to create and publish video classes, manage online peer-assessments and carry out a system of tutoring and complementary seminars. Finally the author summarizes some reflections about the ability of the university, faculty, students and LMS systems (Moodle and Open-EDX) for implementing blended-learning courses.

Keywords: MOOC techniques, non-massive online courses, Moodle, edX, Open-edX

Experiencia práctica en la impartición de una asignatura semi-presencial mediante técnicas y herramientas MOOC

Practical experiences in a blended-learning course using MOOC related tools and techniques

Introducción

Las mejores universidades del mundo están apostando por la formación online. Su apuesta va más allá de los círculos cerrados de alumnos, intentando llegar al mayor número posible de potenciales “clientes” a través de cursos masivos, abiertos y online (los llamados MOOC). Claros exponentes de este movimiento son iniciativas internacionales como Coursera, MITx, Udacity, edX... o a nivel nacional, Uned (COMA) y la asociación de universidades españolas dentro de la iniciativa Miríada X: Complutense de Madrid, Politécnica de Valencia, Politécnica de Madrid, Universidad de Zaragoza, Carlos III de Madrid, Universidad de Cantabria, Politécnica de Cartagena, Pompeu Fabra de Barcelona, Universidad de Huelva, Universidad de Alcalá, Universidad de Alicante, Universidad Rey Juan Carlos (Madrid), Universidad de Murcia y la Universidad de Girona.

En enero de 2013, el autor planteó a la UPV/EHU crear algo mucho más modesto que un MOOC, como es la impartición de una nueva asignatura de forma virtual utilizando recursos docentes típicos de un MOOC, como son el uso de vídeos, la evaluación colaborativa a partir de rúbricas y el uso de sistemas de videoconferencia para la impartición de tutorías y/o seminarios. En concreto, se solicitó que la asignatura optativa “Desarrollo de Aplicaciones Web Enriquecidas” de 4º curso del grado en Ingeniería Informática de Gestión y Sistemas de Información, que era la primera vez que se impartía, cambiase su modalidad de impartición de presencial a virtual, incluyendo seminarios y pruebas presenciales.

Los alumnos a los que se orientó esta iniciativa son alumnos motivados y con dominio técnico que están a las puertas del mercado laboral y son conscientes, por tanto, de que deben aprovechar al máximo las horas disponibles para mejorar su formación en el último año de grado. Se cree que la formación online les permitirá hacer un uso óptimo de sus horas de estudio, revisar las clases (tantas veces como quieran) grabadas en vídeo y compaginar trabajo y estudios gracias a un horario flexible.

Con respecto a las clases virtuales, éstas permitirán al alumno revisar un tema a partir de apuntes y vídeos explicativos. Los vídeos serán de corta duración (normalmente de 15-20'), de tal forma que puedan visualizarse sin perder la concentración y que estén centrados en un aspecto concreto del tema a tratar. En el vídeo, el profesor explicará los apuntes de viva voz, mediante anotaciones en pizarra virtual, ejemplos y preguntas lanzadas al alumnado, idealmente en cualquier punto del vídeo aunque pueden hacerse al final del mismo, en forma de pequeños test de 2-3 preguntas. El resultado de estos tests quedará almacenado en el servidor y puntuarán en el cálculo de la nota final.

Los alumnos también podrán interactuar físicamente con el profesor, dado que las sesiones de tutoría serán tanto físicas como virtuales (el alumno decide si quiere desplazarse hasta el despacho del profesor – que estará disponible en su horario habitual de tutorías - o bien, realizar la tutoría por videoconferencia sin necesidad de desplazarse de su casa o puesto de trabajo).

Finalmente se realizarán, quincenalmente, seminarios presenciales que ayudarán a los alumnos en la comprensión y asimilación de los contenidos, y en el seguimiento de los trabajos.

El curso fue llevado a cabo en el segundo cuatrimestre del año académico 2013/2014, de febrero a mayo. Constó de 15 temas en los que se grabaron vídeos con una duración total de 9,5

horas. Se apuntaron 30 alumnos de los que terminaron 28. Se les hicieron dos encuestas, una inicial y otra final que fueron respondidas por 30 y 19 alumnos respectivamente.

Tras finalizar el curso, se plantean varias cuestiones de investigación teniendo en cuenta los tres aspectos fundamentales relacionados con la formación online basada en técnicas MOOC: el uso de vídeos online, el uso de evaluación por pares y el uso de seminarios y tutorías semi-presenciales. En concreto, se busca responder, para cada uno de estos puntos, a las siguientes 4 preguntas: ¿están los profesores preparados? ¿está la universidad preparada? ¿están los alumnos preparados? Y finalmente, ¿está el sistema LMS¹⁰ utilizado preparado? En las siguientes secciones se analizan estos aspectos.

Uso de vídeos online

Las principales sistemas MOOC en la actualidad, hacen un uso intensivo de vídeos online siendo éstos un componente principal en la metodología docente (Pereira, 2013). Los vídeos suelen ser de corta duración, en general entre 5 y 15', e incluyen tests de comprensión que pueden ser administrados durante la visualización del propio vídeo o bien cuando éstos terminan. Por otra parte, los vídeos suelen incluir subtítulos en distintos idiomas, no sólo para facilitar la comprensión del contenido sino también para poder ser indexados y facilitar la búsqueda de información por parte del alumno. Esta opción está especialmente conseguida en el caso de edX que permite saltar a un posición concreta del vídeo simplemente pulsando o enlazando una frase concreta de los subtítulos.

Los vídeos pueden albergarse en distintas localizaciones, públicas o privadas. En el caso

10 Como LMS (Learning Management System) se usó principalmente en sistema Moodle y se compararon las funcionalidades requeridas con las ofertadas por otro LMS más orientado a la impartición de MOOCs como es el sistema Open-edX (<http://code.edx.org>)

de edX, los vídeos se almacenan en YouTube haciendo uso de su API (*Application Programming Interface*) para poder ofrecer una buena experiencia de integración. La localización del vídeo es transparente al alumno/, dado que éste no abandona el sitio web del curso.

En el caso de uno de los mayores proveedores MOOC del mundo, Coursera, los vídeos se albergan en servidores de la nube Amazon, en concreto haciendo uso de una red de distribución de contenidos (CDN, *Content Delivery Network*) lo que en la práctica permite servir a los alumnos el vídeo desde el servidor de la red CDN geográficamente más cercano (muy útil en el caso de cursos realmente masivos).

Finalmente, el uso de vídeos en el aula online permite al profesor investigador analizar el comportamiento de los alumnos con respecto a su interacción con los mismos, detectando patrones que pueden servir para comprender y mejorar el uso del contenido multimedia, respondiendo a preguntas como: ¿cuáles son los vídeos que más/menos veces se han visto? ¿cuántos vídeos ha visualizado cada alumno? ¿influye esto en las calificaciones obtenidas?. Para hacer este tipo de análisis (*Learning Analytics*) es necesario disponer de un sistema que permita capturar y analizar los eventos y las interacciones de los alumnos con los vídeos, como es el caso de edX (es cierto que Coursera también dispone de este sistema de análisis del aprendizaje pero su uso está restringido a los profesores e investigadores con acceso a la plataforma privada).

¿Están preparados los profesores?

Un aspecto crítico en el uso de vídeos en las asignaturas online es el de su creación y edición. Es necesario disponer tanto de material hardware adecuado (cámara o webcam y micrófono como mínimo y, opcionalmente, una buena iluminación y una tela que sirva como fondo), así como software para la grabación y edición de vídeo (y por supuesto, tener formación en su uso).

Lógicamente, el primer año, la creación de los vídeos requiere de una inversión de tiempo considerable, dado que las grabaciones finales raramente se obtienen en una sola toma. Además, es necesario contabilizar el tiempo invertido en la edición y montaje. Finalmente, el etiquetado y publicación en YouTube, así como el enlazado de los vídeos en la plataforma LMS que se esté usando son tareas que conviene planificar porque requieren su tiempo.

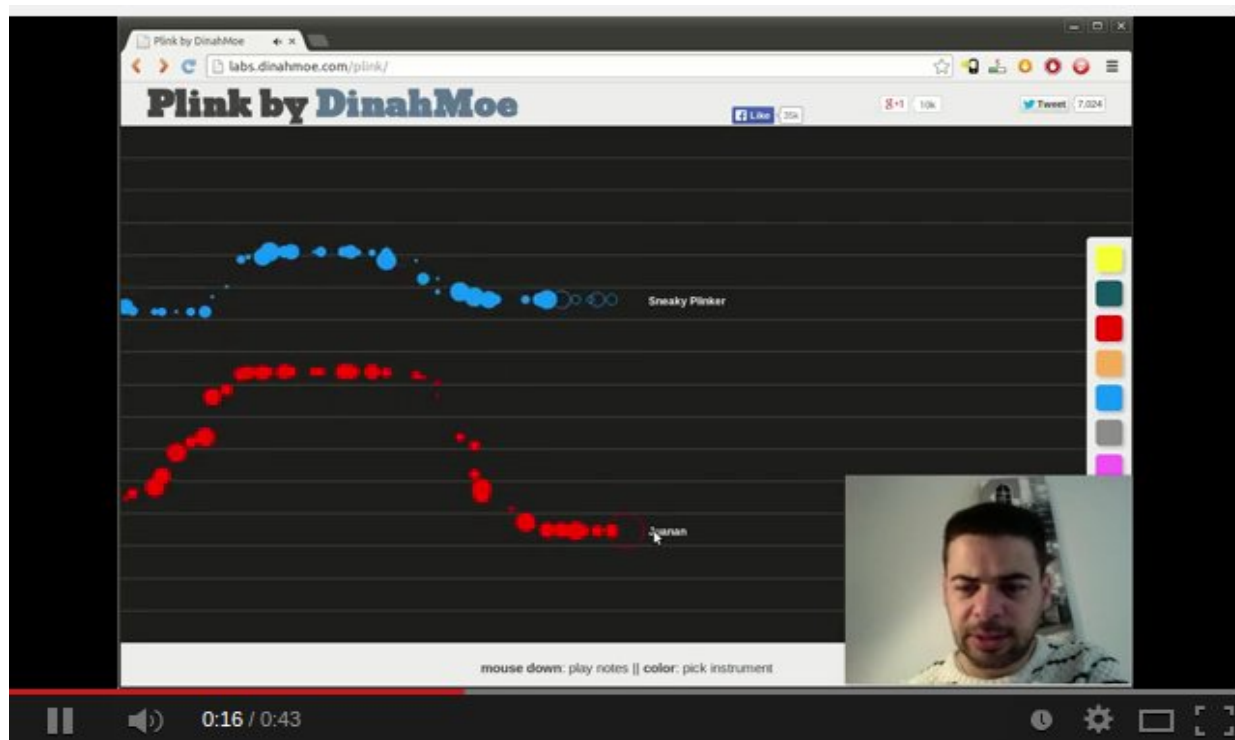
¿Están preparados los alumnos?

En general, los alumnos han recibido con mucho agrado esta nueva forma de impartición de clases online basadas en vídeo. En la encuesta que se les pasó al final del curso, los alumnos indicaron concretamente, como uno de los puntos a mantener en futuras ediciones, el uso de los vídeos online. Se han destacado en la Tabla 1 algunas de sus opiniones.

Tabla 1: selección de respuestas a la pregunta “¿Qué es lo que más te ha gustado del curso y mantendrías en futuras ediciones?”

Poder ver en la hora que mas te convenga la teoría del curso.
La libertad de poder dar el temario cuando te apetezca, y si algo no te queda claro, poder visualizar de nuevo los vídeos.
Los videos con las explicaciones, ya que, en otras asignaturas virtuales no tienen vídeos... sólo te dejan los apuntes y se hace más difícil entender el temario y poder hacer los ejercicios.
Me ha gustado que haya sido virtual y haber tenido esta experiencia. Porque puedes ver los vídeos cuando quieras y a la hora que quieras.
El hecho de que las "clases" sean grabadas en vídeo, permite verlas una y otra vez. Por otro lado, el que las asignaturas sean presenciales, quita tiempo en desplazamientos, que puede aprovecharse estudiando.

Imagen 1. Ejemplo de vídeo, con captura de pantalla y webcam incluida.



¿Está preparada la universidad?

La UPV/EHU dispone de una nueva sala multimedia en Leioa, especialmente preparada para la grabación y edición de vídeos para cursos online. El disponer de herramientas y personal técnicos que pueda ayudar al profesor en la creación de material en vídeo es fundamental. En un reciente informe (Hollands & Tirthali, 2014) se estimó que para crear vídeos de calidad era necesario invertir cerca de 4.000 dólares por hora de vídeo, lo que da una idea sobre la complejidad de crear material profesional en vídeo.

El autor de este artículo recibió la invitación para participar en las pruebas de esta nueva instalación cuando ya había grabado gran parte del material haciendo uso de una webcam y software libre de grabación del escritorio (ver Figura Error: No se encuentra la fuente de referencia), lo cual, unido a la lejanía física del centro en el que imparte sus clases con respecto

al aula multimedia, impidió hacer uso de la misma.

¿Está preparado el LMS?

Moodle es un excelente sistema para la gestión e impartición de cursos online pero no está preparado para integrar conceptos y técnicas de los cursos MOOC. En especial, se echan en falta recursos para la integración de vídeos de YouTube en la plataforma, poder integrar tests (quizes) en los propios vídeos, soporte de subtítulos y estadísticas de uso de los vídeos (*tracking de logs*). Es decir, le falta todo aquello que la plataforma edX ofrece de serie.

Evaluación y evaluación entre pares

Para la evaluación de la asignatura se planificaron varias formas: tests sobre los vídeos y la materia impartida, ejercicios prácticos y un examen final (inicialmente presencial, aunque finalmente fue *on-line*). La evaluación de los tests debía ser inmediata y para ello se usaron los cuestionarios de moodle, con los problemas que se indican en la siguiente sección.

La evaluación de los ejercicios prácticos fue llevada a cabo de forma manual por el profesor (heteroevaluación) y a través de la evaluación por pares y autoevaluación, haciendo uso del módulo taller (workshop) de Moodle.

Moodle dispone del módulo *Workshop*¹¹ y del plugin “Peer Review”¹² para desarrollar actividades con evaluación por pares, autoevaluación y el uso de rúbricas de evaluación.

El uso de la evaluación por pares es una forma muy valiosa de mejorar el propio aprendizaje (Lu & Law, 2012), permitiendo a los alumnos aprender a resolver problemas desde distintos puntos de vista y a fijarse en los aspectos más relevantes de un ejercicio. La autoevaluación permite realizar un ejercicio de introspección y reflexión acerca del aprendizaje

11 http://docs.moodle.org/23/en/Workshop_module

12 <http://www.iteachwithmoodle.com/2011/02/03/peer-review-a-powerful-peer-assessment-tool-for-moodle/>

llevado a cabo, algo valioso para desarrollarse como persona que aprende a lo largo de la vida (Boud & Falchikov, 1989; Falchikov, 1995).

¿Están preparados los profesores?

Al igual que en el caso del trabajo con vídeos, se ha de tener en cuenta que preparar una sesión de evaluación entre pares, al contrario de lo que pueda parecer a simple vista, requiere de mucho trabajo por parte del profesor. Primeramente, debe reflejar en una rúbrica, de forma clara, aquellos aspectos que desea sean evaluados, con detalle de la grabación. Además, debe configurar un total de 28 campos en el formulario de definición del taller/workshop si éste se lleva a cabo con Moodle. Realmente es un proceso complejo para el profesor, dado que, además, debe estar atento a posibles conflictos que surjan en la evaluación por pares, para arbitrar y tomar decisiones sobre las calificaciones. Idealmente debería también incluir trabajos de control (uno de buena calidad y otro de muy baja calidad) para detectar evaluadores injustos.

¿Están preparados los alumnos?

Se grabaron vídeos explicativos sobre cómo coevaluar y autoevaluarse, por lo que, el procedimiento no planteó problemas técnicos. Sin embargo, sí que hubo algunas quejas (4 alumnos de 30) al respecto de alguna calificación que consideraron injusta (¡por haber obtenido un nomtable en lugar de un sobresaliente!). Salvo uno de los casos, los otros 3 alumnos tenían razón en sus quejas, y se vió que algunos evaluadores eran más estrictos de lo necesario o directamente, no evaluaron correctamente por no disponer de los conocimientos adecuados al respecto de lo que evaluaban.

¿Está preparada la universidad?

Con respecto a la evaluación final en base a un examen, la universidad no contempla que

una asignatura virtual (en este caso semi-virtual o semi-presencial) realice pruebas presenciales. No se asignó horario ni aula para ello, lo cual llevó al autor a decidir hacer el examen final *online*. Realmente esto conllevó la necesidad de establecer reuniones personales con cada alumno para verificar o comprobar rápidamente que, efectivamente, el alumno era el autor real de la solución. Este paso puede evitarse en el futuro si la universidad habilita horarios y aulas de examen y pruebas parciales, también para las asignaturas online.

¿Está preparado el sistema LMS?

Nuevamente, el sistema Moodle tiene graves carencias para llevar a cabo técnicas MOOC en un curso online no masivo. La configuración del módulo Taller es compleja y no existen plantillas para facilitar el trabajo de configuración al profesor. En este caso, edX ofrece un sistema de evaluación P2P más sencillo de configurar y en constante evolución, incluyendo un proceso previo de calibración de los evaluadores¹³. Por otro lado, los cuestionarios en Moodle sólo aceptan respuestas exactamente iguales a las que plantea el profesor (un espacio en blanco de más o cualquier prefijo o sufijo no previsto, implica invalidar la respuesta del alumno). En edX esto no ocurre así, al dar soporte de expresiones regulares en las respuestas, lo que permite ajustar mejor – con más libertad - cuándo una respuesta se considera válida o inválida.

Seminarios y tutorías

Para explicar aquellos ejercicios o temas con mayor dificultad, se consideró necesario e interesante el organizar seminarios presenciales con una periodicidad aproximadamente quincenal. También se organizaron tutorías semanales (dos días a la semana) para que los alumnos pudieran realizar consultas presenciales o por videoconferencia.

13 <http://help.edge.edx.org/discussions/questions/390-open-ended-assessment-peer-assessment-process-clarification>

¿Están preparados los profesores?

Es este aspecto los profesores sí tienen formación y experiencia para llevar a cabo seminarios y tutorías. No obstante, como punto de mejora para el futuro, el profesor debe habituarse a poder establecer seminarios online de menor duración pero con más asiduidad. En esto edX es pionero nuevamente, mediante la integración de seminarios con Google Hangout¹⁴.

¿Están preparados los alumnos?

En la encuesta final del curso, los alumnos expresaron su satisfacción con el curso online especialmente si éste se complementa con seminarios presenciales. En ninguna de las 18 encuestas recibidas se indicó una preferencia por la formación presencial, pero sí hubo un 11% que prefería las clases *on-line*.

Curiosamente, a pesar de ofrecer tutorías online, ninguno de los alumnos hizo uso de esta posibilidad (mucho usaron las tutorías, pero siempre presenciales).

¿Está preparada la universidad?

La universidad tiene una separación entre clases presenciales y clases virtuales. Al parecer no hay término medio. Por ejemplo, las clases virtuales no tienen asignadas aulas para seminarios (a pesar de que el departamento así lo pidió). Tal y como se ha indicado anteriormente, tampoco tiene asignación de aulas para exámenes o pruebas presenciales. Convendría definir en el futuro qué requerimientos tiene una asignatura semi-presencial para poder trabajar cómodamente en su planificación y ejecución.

¿Está preparado el LMS?

Sólo edX permite la integración de sistemas de videoconferencia sin necesidad de instalar

14 http://ca.readthedocs.org/en/latest/exercises_tools/google_hangouts.html

plugins externos. Moodle también permite integrar sistemas como BigBlueButton u OpenMeetings, pero es necesaria la instalación de plugins, lo que en la práctica viene a significar que no es posible su uso (solicitar la instalación de un plugin en el Moodle institucional es un proceso largo y complejo).

Ninguna de las plataformas permite hacer un seguimiento y planificación de las horas de tutoría y de los alumnos que asistieron a las mismas.

Conclusiones

Aunque es posible llevar a cabo un proyecto de asignatura semi-presencial (*blended learning*) siguiendo algunas técnicas MOOC (uso extensivo de vídeos online, evaluación por pares, tutorías y seminarios virtuales...) con los recursos actuales, se han documentado grandes carencias y amplios espacios de mejora tanto a nivel del profesorado, alumnado, universidad y funcionalidades requeridas por el sistema LMS para conseguir una docencia de calidad. En este último apartado, se han tratado aspectos y funcionalidades de las que carece Moodle y que otros sistemas más orientados a la docencia MOOC disponen de serie, poniendo como ejemplo el sistema de código abierto edX. Este proyecto, cuya aplicación software se conoce como Open-edX ha sido objeto de análisis y ha sido documentado por el autor de este artículo para facilitar su uso por profesores de habla hispana dentro de una iniciativa liderada por la Fundación Asmoz¹⁵ y publicada bajo licencia Creative Commons (cc-by 4.0). El curso que viene (2014/15) se pretende llevar a cabo una prueba piloto en la que Open-edX sea el sistema LMS seleccionado. Así mismo, los vídeos serán grabados y editados haciendo uso del aula multimedia de la UPV/EHU, consiguiendo de esta forma, mejorar la calidad del material docente en cada iteración del curso y documentar y publicar el proceso bajo licencias abiertas (al igual que esta

15 <http://edx.asmoz.org>

comunicación), con el objetivo de que que pueda ser reutilizado por otros profesores interesados.

Referencias

- Boud, D., & Falchikov, N. (1989). Quantitative studies of student self-assessment in higher education: a critical analysis of findings. *Higher Education*, 18(5), 529–549.
doi:10.1007/BF00138746
- Falchikov, N. (1995). Peer Feedback Marking: Developing Peer Assessment. *Innovations in Education & Training International*, 32(2), 175–187. doi:10.1080/1355800950320212
- Hollands, F. M., & Tirthali, D. (2014). *MOOCs: expectations and reality. Full report*. NY: Center for Benefit-Cost Studies of Education, Teachers College, Columbia University. Retrieved from http://cbcse.org/wordpress/wp-content/uploads/2014/05/MOOCs_Expectations_and_Reality.pdf
- Lu, J., & Law, N. (2012). Online peer assessment: effects of cognitive and affective feedback. *Instructional Science*, 40(2), 257–275. doi:10.1007/s11251-011-9177-2
- Pereira, J. (2013). Modelos y técnicas de enseñanza-aprendizaje MOOC aplicables en la formación online universitaria no-masiva. In *6th International Conference on Open Education and Technology* (pp. 28–44). Servicio Editorial Universidad del País Vasco. Retrieved from <http://ikasnabar.com/papers/pereira1/>

Designing a MOOC in Iversity to Learn Spanish: A.1.1 MCREL level

Javier Bravo, UDIMA, M. Purificación Salvi, UDIMA, Aurora Centella, UDIMA, Lara

Ruppertz, Iversity

Universidad a Distancia de Madrid – UDIMA

[Iversity.org](https://iversity.org)

Abstract

In the last two years there was a rapid development of MOOCs. Apparently MOOCs are in the plateau of their development because their main effort is to find a sustainability model. However this situation is different in Europe, since European countries offers approximately one third of MOOCs around the world. Science and Technology are the most topics addressed in MOOCs. This work reveals that learning languages topic is only present in 2% of European MOOCs. To perform an instructional design of this type of MOOCs is essential. Also, it is presented a comprehensive overview of iversity, and the proposed instructional design. This design divides the MOOC into four phases: presentation, observation, training, and self assessment.

Keywords: mooc, design, Spanish, analysis

Designing a MOOC in Iversity to Learn Spanish: A.1.1 MCREL level

Introduction

In 2008 George Siemens and Stephen Downs at the University of Manitoba (Canada) developed “Connectivism and Connective Knowledge” course, also known as CCK08.

Subsequently, David Cormier and Bryan Alexander minted the term MOOC: Massive Open Online Course. MOOC is a term which involves that massive amounts of participants can enroll in a course which is situated in an open environment and it is built and available on-line.

Therefore, the MOOCs represent an open teaching and learning model based on the premise that knowledge is accessible to every learner of the world. (Salvi and Bravo, 2013).

There are two main approaches of MOOCs: cMOOCs (connectivism MOOCs) and xMOOCs (extension MOOCs). These approaches represent different models of MOOCs, since both approaches develop courses with different goals and purposes. The first approach is focused in creating knowledge from the collaboration of students, whilst in the other approach students generally learn individually. (De Waard, 2013; Daniel, 2012).

In the last two years there was a rapid development of MOOCs. Currently, the largest concentration of MOOCs is still in the US. It is a challenge to increase the development of MOOCs and provider platforms in Europe. However, approximately one third of MOOCs around the world involve European Higher Education Institutions (EHEI). In Europe the development of MOOCs have being increased each year. For instance, in September 2013 EHEI created 276 MOOCs, and by the end of October 2013 the number of MOOCs is achieved to 345. This fact indicates that the number of European MOOCs is increased of 25% in only two months. This upward trend is fostered the development of European MOOCs. At present, more than 510 MOOCs have being developed by EHEI. (Gaebel, 2014).

This work is centered in designing and developing a MOOC using the xMOOC approach. In particular, it is proposed a design of language course. The topic of the MOOC consists of learning Spanish for a standard level A.1.1. It is important to note that the development of a language MOOC is even another challenge for EHEI. In fact, at the date of this paper we solely have detected 11 language MOOC developments, representing 2% of European MOOCs. For this reason, the objective of this work is to provide the basic guidelines to develop a MOOC for learning a language.

This paper is composed of the following sections: the next section exhibits a comprehensive overview of European MOOCs, the section three contains the main MOOC platforms in Europe, the section four provides a detail description of Iversity platform, the section five shows the design of the MOOC for learning Spanish, and the last section outlines the main conclusions and future lines of working.

Related Works

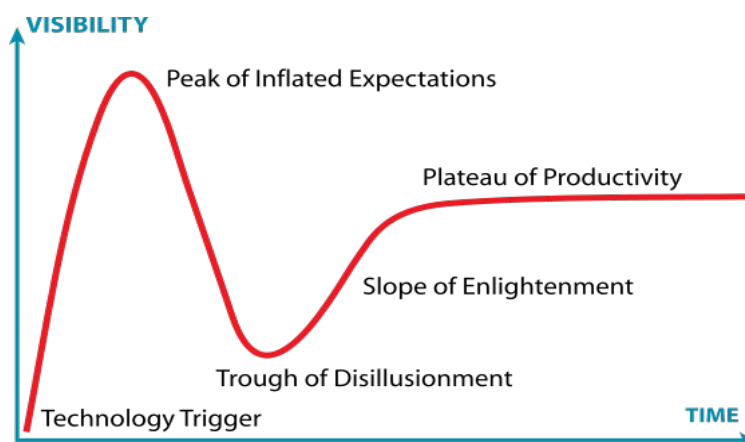
The year 2012 was considered “The Year of the MOOC”. But, after this year many speculations have flourished about the next steps of MOOCs. For example, some researchers thought that MOOCs mean a new paradigm of education, which will result in changing models in Higher Education. Others opinions are opposite to the convictions that MOOCs could change the Higher Education. Moreover, they think that MOOCs will disappear as fast as they appear. Even more, some researchers consider the year 2013 as the anti-MOOC year. (Siemens, 2013).

The rise and evolution of MOOCs could follow the Hype-cycle of Gartner. This cycle shows the potential strengthening of a new technology. In the case of MOOCs, the peak of inflated expectations of MOOCs could be placed in the year 2012 (see Figure 1). After this peak in the curve, the MOOCs fall down to the trough of disillusionment in 2013. At present, they

could be situated at the beginning of the plateau of productivity.

Nowadays, Daniel (2013) and Yuan and Powell (2013, p. 11) point out some uncertainty about the sustainability of educational model of MOOCs. Besides, it is not clear the education quality and MOOCs have high dropout rates. Despite these uncertainty factors, MOOCs have been further developed in order to overtake these factors.

Figure 1. Hype-cycle of Gartner. Source: www.gartner.com

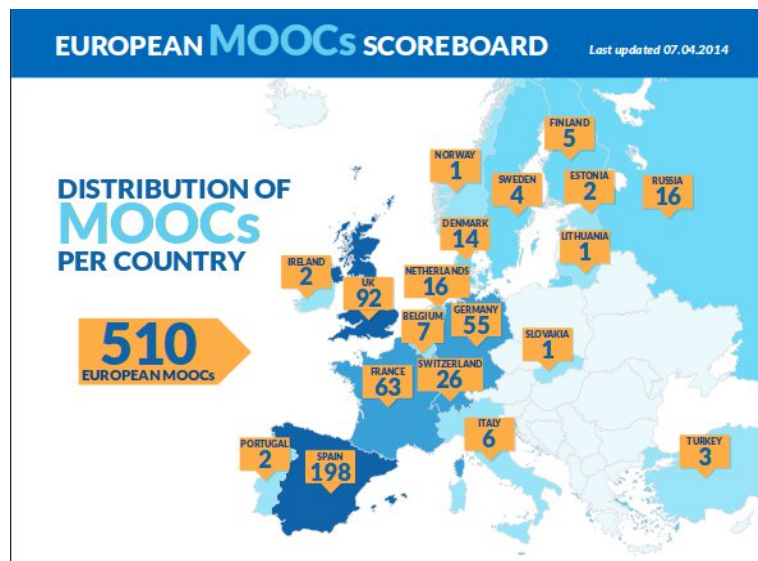


State of MOOCs in Europe

In the Europe case, MOOCs are experiencing a development peak. The figure 2 shows the number of MOOCs developed until May 2014 by each European country. It is remarkable to highlight that the European MOOCs have been significantly increased of 48% from 2013 to 2014. In October 2013, 345 European MOOCs were counted, whereas this number rises above 510. Indeed, this increase is notable in some European countries. For instance, France, Spain, and Italy have doubled the number of MOOCs. However, the Nordic countries have low MOOCs developments. It is important to point out that Spain is the EU country in which more MOOCs are developed. This fact is due to a Spanish MOOC platform: MiriadaX. This platform is one of

the main world platforms. This rapid development of MOOCs in EU countries is due to several reasons: a) many European institutions develop MOOCs as a complementary strategic approach to international competition; b) the expectation that MOOCs could improve the quality and cost-effectiveness of Higher Education. (Gaebel, 2014).

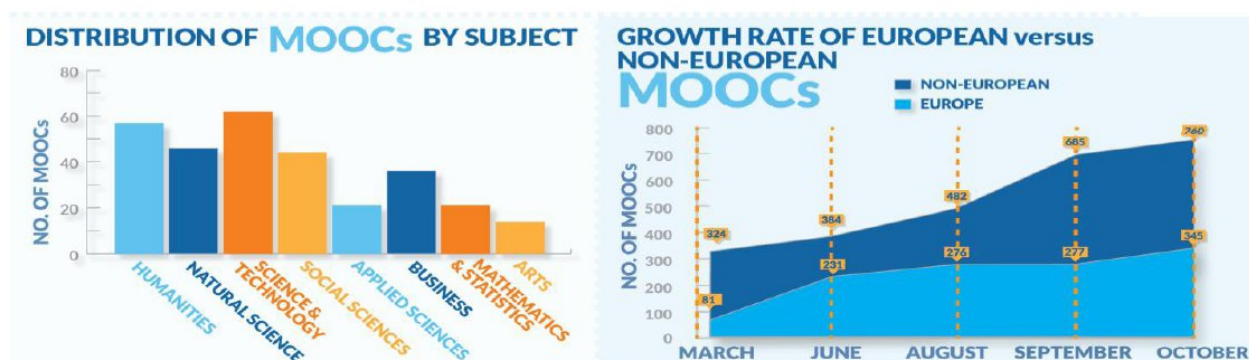
Figure 2. European MOOCs Scoreboard. EU Open Education Europe Portal.



Specialized MOOCs in Languages

MOOCs are specialized in topics related to Science and Technology in the beginning of their development. Further developments of them introduced topics of different branches of knowledge. On one hand, the USA case shows that a larger number of MOOCs are related to Science topics whilst the MOOCs with Humanities topics are lower. On the other hand, it is observed on the left-hand side of the figure 3 that Europe reveals the same trend. The right-hand side of the figure 3 demonstrates that the average growth of MOOCs has been strongest in Europe than non European countries.

Figure 3. European MOOCs – state in Sep. 2013. EU Open Education Europe Portal.



Regarding to learning languages in MOOCs it is important to know the number of MOOCs with language topic. With the objective to achieve this aim three MOOC aggregators are utilized: mooc.es, mooc.list, and Class Central. The table 1 exhibits 11 MOOCs of learning Spanish, English, and Valencian. It is worth mentioning that language online courses which not cover the MOOC characteristics are not considered. Besides, online courses which not cover a learning language are also filtered out. Each row of the table contains the title of the MOOC, the institution and the platform, the beginning date and ending date, and the number of times the MOOC are launched.

Table 1. Language MOOCs in Europe.

MOOC name	Institution / Platform	Start date	End date	N
A beginners' guide to writing in English for university study	University of Reading / Futurelearn	16 Feb 2014	22 Mar 2014	1
<i>Alemán para hispanohablantes: nociones fundamentales</i>	Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) / MiriadaX	10 Nov 2013	13 Jan 2014	2
<i>Corrección y estilo en</i>	Universitat Autònoma de	04 May	21 Jun 2014	1

<i>español</i>	Barcelona / Coursera	2014		
Easy Spanish	Universidad Católica de Murcia / UCAM MOOC	05 Feb 2014	06 Mar 2014	2
<i>Empieza con el inglés: aprende las mil palabras más usadas y sus posibilidades comunicativas</i>	UNED / MiriadaX	17 Feb 2013	20 Jun 2013	2
<i>Español Salamanca A2</i>	Universidad de Salamanca / MiriadaX	27 Apr 2014	30 Jun 2014	1
Professional English	UNED / MiriadaX	10 Nov 2014	13 Jan 2014	1
Interpretación simultánea inglés-español: ejercicios de preparación	Universitat Jaume I / Own platform based on Moodle	02 Feb 2014	23 Mar 2014	1
<i>Preparació nivell C2 (Superior) de València</i>	Universitat Politècnica de València / UPV[X]	03 Mar 2014	03 May 2014	2
<i>Preparació per al nivell C1 (suficiència) de València</i>	Universitat Politècnica de València / UPV[X]	03 Mar 2014	03 May 2014	3
English composition. Achieving expertise	Duke University / Coursera	21 Apr 2014	13 Jul 2014	1

It is important to note that the lower proportion of this topic in MOOCs represents new challenges to educational institutions. One of the challenges is to know whether MOOCs are appropriate to learn a language, and other is centered in analyzing the lowest number of these MOOCs. This work shows the initial instructional design process of the learning Spanish course with level A.1.1.

European Platforms

This section provides an overview of the main European platforms. The platforms are grouped by countries.

United Kingdom: Futurelearn is fostered by the Open University and 26 partners. It includes more than 35 courses of different topics.

Spain is the country which offers the highest number of MOOCs. Currently, there are different providers, but the most relevant is MiriadaX. This platform was developed by UNED, Telefónica, and Universia. In the first year of MiriadaX it had more than 260,000 enrolments in a hundred of courses.

Ireland: Alison and the Institute of Technology Sligo. Alison is the largest provider of MOOCs since 2007. The Institute of Technology Sligo is a public institution that adapts online courses to MOOCs.

Germany is the second country which offers MOOCs. The relevant platforms are: Open HPI, Open Course World by IMC AG, and Iversity. At present the latter is the Europe's Leading MOOC Platform.

It is worth mentioning that OpenupEd.eu is a promoted initiative by the EADTU (European Association of Distance Teaching Universities) in April 2013.

Iversity Platform

Iversity.org supports universities on their way into the digital age. Iversity enables instructors from recognized institutions to teach interactive online courses to thousands of students from around the world.

Upon the launch of the platform, iversity.org, on 15 October 2013, iversity offered a total

of 24 MOOCs and had 100,000 registered users. Both numbers have been steadily growing since. Today, the education platform has reached nearly 600,000 enrolments in 35 courses. A total of 7,000 students completed the first 10 courses to come to a close. Iversity has also confirmed its first two framework agreements with two top-notch European universities, the Libera Università Internazionale degli Studi sociali Guido Carli (LUISS) and the University of Padova. They have agreed to produce new courses for the platform.

To meet the diverse learning needs of online learners worldwide, iversity's MOOC curriculum spans a wide range of topics from philosophy to physics, architecture to economics, and politics to engineering.

Continuing to expand the course offerings is a top priority for the platform. But alongside these diverse course offerings, the platform has also had to address more practical needs: certification and credits.

The Bologna Process and the European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) have opened up an incredibly valuable academic market. Being based in Europe, iversity is able to build partnerships with professors and institutions in order to take advantage of this possibility. Iversity is the first MOOC platform to have courses that offer ECTS credits. As a pilot run, students were able to obtain credit points in the courses "Introduction to Business Studies" and "Marketing", even if they were not enrolled at one of the institutions offering the course. However, even if a course does not offer the possibility to obtain ECTS credits, students also have the opportunity to purchase certificates that are individually graded by academic professionals.

Structure of iversity course

On the iversity platform MOOCs follow a two-level structure, where each course is

divided into chapters and chapters are divided into units. A normal chapter (top-level) corresponds to one week of input and is usually around 6-10 units (sub-level). Inside the chapters, you have two types of units: lessons and homework. Every lesson unit consists of a main resource, usually a video, quizzes that run alongside the video, as well as additional material and references/attachments. Instructors can post any type of and also use the discussion exercise to post open questions directly related to the unit. The second type of unit inside a chapter is the homework assignment for the week.

Additionally, the iversity platform offers a discussion forum, which is the main tool for student interaction. Student interaction is enabled by a Quora-like Q&A / discussion feature that enables students to engage in peer-to-peer learning, discuss all together possible solutions for a question, using crowd intelligence. Users can up-vote/down-vote each other's questions and answers, this way helping the instructors identify important questions. Instructors can then write an answer themselves, or mark a student's answer as correct. Instructors can also take part in these discussions, moderate them and pose questions.

Assessments in iversity

MOOC learning materials and interactive elements are keys to online education, but what about assessing the learning outcomes? Iversity supports three types of assessments: quizzes, homework and exams (exams and projects). Quizzes are not graded and serve as a teaching element. They are designed to look like flash cards, with only one question visible at a time. Homework assignments are used to test cross-unit learnings and are designed to show all questions on the same page. Exams look and work like homework but are chapter-types, so that they can be used to assess learnings across chapters. Exams are scheduled and timed, and the course content is disabled while the exam is running.

For homework and exams iversity supports three types of questions: multiple choice, free text and peer-to-peer questions. Multiple choice and free text questions work well in the context of clearly defined information, where answers can be objectively and automatically graded. Peer-to-peer questions work for more complex qualitative assignments where instead of the computer, students can grade each other's work. Students can for example write an essay about a philosophic concept, and based on their instructor's scoring criteria, can comment on their peers' work. All of these tools help the students receive feedback and make sure they stay engaged.

Today, iversity continues to establish itself as Europe's leading online learning platform. The focus is centered on improving all elements of the online learning experience. This includes developing the platform with more interactive elements, mobile capabilities and features that make learning more enjoyable and engaging. The course list also continues to grow, covering more subjects of interest and supporting skills that are in high demand. Didactical analyses that improve online pedagogy are also being implemented to maximize learning outcomes. Finally, iversity is working to open up more opportunities for students to receive credits and certification. Online learners should not only be given access to free education but also have the possibility to have their achievements officially recognized.

Instructional Design Process of the MOOC

Learning a language by interacting with online course is a challenge. This challenge turns to big challenge when the course is followed by massive students in a short time span.

The ANTEeCAMO project (Aplicación de las Nuevas Tecnologías a la Enseñanza del español a través de Cursos Abiertos Masivos Online) funded by Fundación Hergar pursue to create an instructional design of a MOOC for learning Spanish, and to implement this design in iversity. The design of the course structure must be well determined, and at the same time

flexible (de Larreta-Azelain, 2013).

As Larreta-Azelain (2013) pointed out three dimensions are important to consider: contents, tasks, and communication. The proposed Spanish course is divided into 20 units. Each unit contains videos and activities of real-life situations in different contexts. The level of progression of this course is established by the Common Framework of Reference for Languages in Europe (MCREL). The MOOC is divided into four phases: presentation, observation, training, and self assessment. In the first phase the student work the context in different situations through videos of real-life situations. This phase must be dynamic, since it is important to engage students. In the observation phase students learn the language and communication. The training phase contains activities of different real-life situations. These activities allow students to integrate language skills. In addition, the design of these activities may achieve students the course goals by working individually or collectively. The activities can be based on utilizing podcast, television commercials, online text editing, and social networks. The last phase is integrated by self assessment activities, in which students can check their progress.

Conclusions and Future Work

In this paper we analyzed the state of MOOCs in Europe and USA, and also the state of particular MOOCs of learning languages. At present MOOCs seem to be in a plateau of developing, but the community is still searching a sustainability model. However, there is a high development of MOOCs in Europe countries. This high development is due to two main reasons: international competition and improving the quality of Higher education. The state of language MOOCs is also analyzed by utilizing three aggregator providers. Our analysis only found out 11 MOOC of learning a language, which only represent 2% of European MOOCs. This fact indicates that it is a complex task to design this kind of MOOCs.

Iversity is also analyzed and presented in this paper. It provides a structured design of MOOCs, and also essential tools to assess and design activities. The ANTEeCAMO project aims two goals: to design a MOOC of learning a language, and to integrate our MOOC in iversity.

Finally, we presented the initial instructional design process of our MOOC. As the project is in the analysis phase this proposed design will be improved by adding a detail description of each activity, and creating a script scene for each video. The final goal is to find the design able to combine academic excellence and formative quality that provides self and flexible learning. It is worth mentioning that the correct design of activities and efficient communication management in the MOOC could achieve its differential nature from others online courses.

References

- Daniel, J. (2012). Making Sense of MOOCs, Musings in a maze of Myth, Paradox and Possibility. Academic Partnerships.
- Gaebel, M. (2014). MOOCs Massive Open Online Courses – January 2014 – An update of EUA's first paper. *EUA Occasional Papers*.
- De Larreta-Azelain, (2013). MOOC para el aprendizaje de lenguas extranjeras: claves para gestionar un curso desde la masividad. SCOPEO.
- Salvi, M.P. and Bravo, J. (2013). A Comprehensive Overview of MOOCs: Antecedents and Successful Developments. In the *Proceedings of Ikasnabar 2013, the 6th International Conference on Open Education and Technology (MOOCs, PLEs and eLearning platforms)*, G.J. Palazio ed. 255-268. Bilbao (Spain).
- Siemens, G. (2013). Neoliberalism and MOOCs: Amplifying nonsense, Elearnspace: July.
- Yuan, L. and Powell, S. (2013). MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education, A white paper. *JISC Cetis*. <http://publications.cetis.ac.uk/2013/667>
- De Waard, I.I. (2013). MOOC Yourself: Set up your own MOOC for Business, Non-Profits, and Informal Communities (eBook).

Daily Recreation: De-authoring Knowledge and Connecting Microcontents

Christine Sagar, Universidad de Alicante

Alicante University

Abstract

While state-of-the-art MOOCs seem disappointing in their ability to truly enact connectivist learning processes, it is necessary to define the determining conditions in the educational environment that reinforce and optimise current 21st century learning processes. In this article we propose that microcontents are synonymous with the sentences exchanged over Web 2.0 conversations. We determine the role that microcontents have within connectivist theory, and review empirical studies that illustrate how adapting contents to microcontent formats can improve learning processes and create conditions truly adapted to connectivist learning.

Keywords: microcontents, connectivism, Web 2.0 learning.

Daily Recreation: De-authoring Knowledge and Connecting Microcontents

Introduction

Microcontents can be considered a consequence of the adoption of new media, a new format pushed and forced on by user habits in mobile and online learning. They can also be considered as an educational format adopted out of cognitive strategy regardless of technology (Simon, 1974, Cowan, 2001). Microcontents are becoming all encompassing in informal learning, and this article reflects on their future role in learning processes from the connectivist viewpoint. Microcontents can be defined according to size: they are short and single-topic centered (Dash, 2002), or the medium that supports them : text, video, audio, interactive micromedia in fragmented time (Zhang and Ren, 2011). Examples of preexisting small chunks are Web 2.0 apps, sms, micro websites, blogs, wikis, podcasts, tweets.

Perhaps most importantly, some definitions of microcontent centre on the nature of the content itself, and implications on learning processes. Leene (2006) described microcontent as focused, self contained, indivisible, structured and addressable content. Another definition provided in the microlearning Website (<http://www.microlearning.org/>) describes them as “ a (very) small unit of digital information (...), allowing use/reuse in different loosely structured macro-contexts and macro-containers. It is content set free...”. In face to face conversation, or traditional dialectical practices, individuals enter a voluntary effort of synthesis to be understood and answered by different parties to the conversation, so it can be built upon (as opposed to long monologues). The equivalent effort of synthesis in Web 2.0 conversation is microcontent and thus they become an essential component of Web 2.0. learning. The freedom of use deriving from microcontent alluded to previously, in a context of exponential interpersonal exchanges over networks (Web 2.0), together create a potential bombshell in our learning processes. Quality

of Web 2.0 technology can determine quality of knowledge creation. In our first section, we turn to Connectivism to theorise the role of microcontents in learning in the 21st Century. We then review some empirical research in the second section to illustrate to what extent connections and learning actually take place thanks to microcontents.

Microcontents for implementing Connectivism

Connectivism is the way people learn, consciously or unconsciously with networks and technology. For George Siemens and Stephen Downes, we don't accumulate knowledge following a progressive accumulative path (as in Constructivism), rather we learn when we create new patterns by connecting nodes in context. Based on the fact that “the externalization [over networks] of our knowledge is being used increasingly to manage excess of information”, the authors suggest to consider networks as our new “live memory”, the visible deposit of our learning processes, or better put, of “node connections” (Siemens, 2006). Nodes are external entities that we can use to form a network, they can be learning communities, people, organizations, libraries, web sites, books, journals, databases, blogs, wikis, podcast, videoblogging, social bookmarkers or tags, or any other source of information. Thus, our knowledge can today rest on digital formats, freeing us of having to use our own internal storage to make connections. Since networks are “live”, updatable, and that we use them to publish contents, we can also use them to make connections and to create mental patterns within ourselves and out of ourselves by participating in networks. Connectivism is quoted by many authors as a conceptual framework for learning processes today. The attempt to define a methodology for connectivism hasn't been completely successful, as even connectivist MOOCs do not embody connectivist processes to the full (Kop, 2011, Mackness, Mak y Williams, 2010). One criticism is the fact that the information ecology is not as free as in the theory (Boyd, 2010).

So working on making the knowledge ecology closer to its idealized form could be a start to enhancing connectivist learning processes. We suggest here that an ecology rich with pure microcontents as in the definition given at the beginning of this article would allow for connectivist learning to take place.

As we saw in our definitions on microcontent, the underlying concept is freedom of use and interchange. So new didactical scenarios are possible integrating student contributions. For Downes (2005), we are shifting from providing the “what” (content), to the “how”, (how to reach content), at point of need (Siemens, 2006), as in the case in game-based learning (Downes, 2005), or mobile learning, where moments of interest during the day are “captured” to engender a micro learning activity (Chen, 2010).

If the future of learning is living (Downes, 2005), as it gets integrated into every aspect of our lives, we need the technological tools to operate a seamless conversation between our minds, microcontents and networks, creating nodes to fit with daily activity. As Downes (2010) specifies “The key here is not large integrated systems but small flexible bits that are interconnected. We need a system that is optimized toward slotting in new pieces as they become available, (...) as a fundamental characteristic of the system”. These new pieces, that we could call microcontents, adopt essential roles in our connectivist living and learning as described below.

Towards self-authored connected microcontents

Appropriating knowledge is easier if contents are broken down into parts, from which we choose what is relevant to our own construction process of knowledge. As shown by Mosel (2005) microcontents allow for personalization of knowledge. Our “self” of knowledge becomes dynamic and updatable (Lindner, 2006). This corresponds to Siemens' view that “the selection, flow, and discussion of knowledge have all moved from controlled spaces (at the point of

creation or filtering) to the domain of the consumer.” Siemens thus describes microcontent recombination as a process where “repackaging is the personalization of the knowledge created by others”. The production of micro contents, in their synthetic quality, over a ubiquitous format, allows us to choose and personalize information. And that very personalization becomes an essential filter to manage abundance of information (Siemens, 2006).

Microcontents ease creativity and interdisciplinary connections

As Siemens (2006) specifies, “small pieces, which stand on their own, can be recreated in different media, contexts, and used to create more personalized, complex structures. ... Knowledge can be connected (combined, recreated) as is desired by the individual”. This brings Siemens to a deeper conclusion on the nature of knowledge today. Knowledge is no longer centralised, the product of a convergence, but rather a loose open ecosystem, existing in networks, where “transvergence (the transfer and application of knowledge from one field to another) is the new reality”. It is necessary to allow learners to connect nodes of information spontaneously. Manipulating contents, being creative, implies easy to manage nodes of content that one can store in working memory to apply and connect with other learners online so they can dynamically create knowledge via interactions.

Microcontents for updated information

In relation to the need for knowledge update, most pressing in professional work contexts, Siemens (2006) specifies that “as knowledge continues to grow and evolve, access to what is needed is more important than what the learner currently possesses”. Necessarily, information has to be packaged and circulated in a manner that allows ease of assimilation and speed of exchange, Siemens calls this quality “Reflexivity” of information. Again, microcontents reveal

themselves as a necessary format to reach workers, and we will see in the next section an empirical study illustrating the implications of this type of microcontent for professional ongoing training.

Experiences in microcontent learning

Breaking down into small contents, and structuring them is in essence pedagogical. But beyond these advantages, microcontents are becoming ever more essential to learning design, whether for mobile learning, formal contexts or lifelong learning.

The BBC Janala experience

A huge mobile learning project took place in Bangladesh in 2009, aiming to improve the level of English of 25 million adults within 6 years. Part of the project was making learners use their own mobile (not smart) phones to access English language lessons using Interactive Voice Response (IVR). Based on learner feedback, a series of user-inspired measures to alter the lessons brought the project closer to the principles of microlearning and microcontents: lessons were shortened to 3 minutes, including short, two line dialogues, and references to local culture were used, lessons were made repeatable and overall syllabus redesigned in a progressive structure divided into multiplatform microlessons (Sagar, 2012). While it is interesting to mention this unique project as it brings to light learner preference and need for microcontents, the type of mobile learning taking place does not take in the “Web 2.0” dimension that microcontents provides. In the next study we will see how microcontents also stimulate online conversations.

From forums to wikis

In a study on microcontent (Mosel, 2005), a static text was given to students to read

during a course and they were instructed to discuss the text in an online “forum”. Very few discussions took place. However, following the breaking down of the same text into micro and self-contained extracts in wiki format, discussions in the text were stimulated, multiplied and centered on concrete points. Another advantage was the participation of beginners in the discussions, thanks to the fact that small parts were self-contained, without assuming prior knowledge. Mosel (2005) mentions that “ Through the ability of writing down notes, statements or questions directly into or below the corresponding text passages, learners have the possibility to engage in discussions which are situated towards their personal interests, and can concentrate on a single topic or “micro-discussion”, in order to re-construct their personal knowledge about it through intersubjective, socially shared knowledge”. This demonstrates that formats of long text can be modified to stimulate connections and discussions. In addition, Mosel (2005) found that learner-generated “tags” on microcontent were as important as the microcontent itself.

Microcontents in the work context

In a study on microcontents within a work context, Schmidt (2007) exposes the need for embedded learning on demand, responding to the work situation and employee interests. According to the author, the answer lies in microlearning approaches: fine-grained, interconnected but loosely coupled learning opportunities. The author conceptualises microcontents as artefacts, created within user activities, made use of within those activities. The study goes on to focus on a model for adapting the flow of microcontents to the needs of each individual worker (Schmidt, 2007). This brings us to conclude with questions naturally raised by the use of microcontents for learning.

Conclusion

Microcontent allows personalization, allows creation of knowledge. Microcontents are thus important for the future of educational design, and purposely built educational formats of microcontents over ICTs become a way to influence the quality of ever growing informal learning.. If and when our learning and reading habits increase in their “connectivist” nature, where we create knowledge thanks to networks participated by experts actively, long textual content (books for example) will probably be viewed as “particular” and not adapted to modern day learning processes. It will probably remain part of our learning process, but will not represent the main part of our “active” learning tasks. Instead, microcontents of thought and references will be preferred as a means to connect and exchange knowledge. Studying and shaping microcontents can be the key to increase and improve pure connectivist learning, knowledge building in the 21st century. We could say that the theory of microcontents and connectivism theory is idealized, as strategies to cope with our “new kinds of micro chunked, multichannelled digital information” (Lindner, 2006), are not adopted by everyone in our digital age, nor fully developed by individuals, nor fully supported by the state of ICT and internet contents. Perhaps for this reason the scientific rigour of this theory is put into question (Kop, 2011; Bell, 2011), but at the same time used by different authors to explain learning, and in particular the use of microcontents (Schmidt, 2007, McLoughlin, 2008). Questions or objections can be raised as to the educational value of microcontents:

- long complex theories cannot be learnt this way. (Schmidt, 2007)
- is “deep” knowledge the equivalent of the association of a series of packaged knowledge units?

- which medium (text, image, video) for which message? (“Knowledge is amplified in the multiplicity of representation choices”, Siemens, 2006)
- Can long thoughtful reading be replaced with some form of imbrication of microcontents over short time spells?
- Should teachers not extend their influence beyond the classroom by participating in networks, as they are uniquely positioned to design and produce expert and educational microcontents and set them free over the world wild web?

References

- Bell, F. (2011). Connectivism: Its Place in Theory-Informed Research and Innovation in Technology-Enabled Learning. *International Review of Research in Open & Distance Learning*, 12(3).
- Boyd, D. (2010). Streams of content, limited attention: The flow of information through social media. *Educause Review*, 45(5), 26-28.
- Chen, Chih-Ming and Li, Yi-Lun(2010) '*Personalised context-aware ubiquitous learning system for supporting effective English vocabulary learning*', *Interactive Learning Environments*, 18: 4, 341 — 364, First published on: 15 January 2009 (iFirst) .
- Cowan, N.2001. *The magical number 4 in short-term memory: A reconsideration of mental storage capacity*. *Behavioral and Brain Sciences*,24(1), 87-114.
- Dash, A. (2002), *Introducing the Microcontent Client*. Retrieved February 16, 2006 from http://www.anildash.com/magazine/2002/11/introducing_the.html
- Downes, S. (2005). Feature: E-learning 2.0. *Elearn magazine*, 2005(10), 1.
- Downes, S. (2005). *Principles of Distributed Representation*. Retrieved May 2 2014 from <http://www.downes.ca/post/37469>
- Kop, R. (2011). The challenges to connectivist learning on open online networks: Learning experiences during a massive open online course. *The International Review of Research in Open and Distance Learning, Special Issue-Connectivism: Design and Delivery of Social Networked Learning*, 12(3).
- Leene, A. (2005) *Microcontent is Everywhere*. Retrieved May 2, 2014 from <http://www.sivas.com/microcontent/articles/ML2006/MicroContent.pdf>
- Lindner, M. (2006). Use these tools, your mind will follow. Learning in immersive micromedia

- and microknowledge environments. In *The next generation: Research proceedings of the 13th ALT-C conference* (pp. 41-49).
- Mackness, J., Mak, S., & Williams, R. (2010). The ideals and reality of participating in a MOOC. In *Networked Learning Conference* (pp. 266-275). University of Lancaster.
- McLoughlin, C., & Lee, M. J. (2008). Mapping the digital terrain: New media and social software as catalysts for pedagogical change. *Ascilite Melbourne*.
- Mosel, S. (2005). Self directed learning with personal publishing and microcontent. In *Microlearning 2005 conference, Innsbruck*.
- Sagar, C. (2013). Mobile Learning and Learning English as a Foreign Language for Adults: Challenges and Strategies for Future Mobile Learning Projects. *INTED2013 Proceedings*, 5572-5582.
- Sánchez-Alonso, S., Sicilia, M. A., García-Barriocanal, E., & Armas, T. From microcontents to micro-learning objects— which semantics are required?(Semantics for Microlearning). *Micromedia & e-learning*, 2, 295-303.
- Schmidt, A. (2007). Microlearning and the Knowledge Maturing Process: Towards Conceptual Foundations for Work-Integrated Microlearning Support. *Micromedia and Corporate Learning. Proceedings of the 3rd International Microlearning*, 99-105.
- Siemens, G. (2006). *Knowing knowledge*. (http://www.lulu.com/product/paperback/knowing-knowledge/545031productTrackingContext=search_results/search_shelf/center/4#detailsSection.) (April 2014)
- Simon, H. A. (1974). How big is a chunk. *Science*, 183(4124), 482-488.
- Zhang, X. & L. Ren. (2011). *Design for application of micro learning to informal training in enterprise*. In 2nd International Conference on Artificial Intelligence, Management Science

and Electronic Commerce (AIMSEC)2011, 2024 - 2027. Deng Leng, China.

Experimentación y experiencia en la innovación docente. El Máster CCCD

José Manuel Sánchez Duarte y Víctor F. Sampedro Blanco, Univ. Rey Juan Carlos

Resumen

En un contexto de crisis y cambios en todos los niveles de la sociedad las herramientas docentes precisan de una renovación continua e innovadora. Estas nuevas metodologías permiten un aprendizaje colaborativo y en abierto generando distintos perfiles de profesorado y nuevos patrones de relación entre el alumnado. A través de un estudio etnográfico del “Máster en comunicación, cultura y ciudadanía digitales” (Universidad Rey Juan Carlos - Medialab-Prado) se muestran las potencialidades y controversias en el desarrollo cotidiano de nuevas prácticas de enseñanza.

Palabras clave: innovación educativa, conocimiento en abierto, comunidad

Experimentación y experiencia en la innovación docente.

El Máster CCCD

Aprendizaje en abierto, flexible y en comunidad

El desarrollo de la tecnología está modificando todo tipo de pautas cotidianas. La universalización de internet, así como la presencia masiva de dispositivos móviles están alterando prácticas de consumo, gestión y ocio. Los modelos educativos también precisan adaptarse a este tipo de transformaciones destacando la importancia de la innovación, la transición desde un aprendizaje centrado en contenidos a otro basado en procesos y competencias o el impacto de la digitalización del conocimiento y las relaciones sociales (Freire y Schuch, 2010)

En muchas ocasiones las propuestas de innovación educativa se limitan a la introducción de herramientas digitales en los procesos de aprendizaje. Con una arquitectura (a veces sobredimensionada) las escuelas multiplican los soportes en la red con la intención de introducir la sociedad de la información en sus aulas, al menos de manera aparente. Sin embargo, y como indican Antonio Lafuente y Tíscar Lara, la educación expandida no es patrimonio de la llamada Escuela 2.0 o de la incorporación de las TIC al sistema educativo (2013: 170)

Las posibilidades de internet y el acceso a múltiples herramientas tecnológicas facilita, pero no es condición indispensable, que las prácticas digitales se integren en el aprendizaje. Las herramientas facilitan pero se debe tender hacia procesos de desarrollo colaborativos en situaciones de enseñanza-aprendizaje, hacia un modelo más colaborativo que pueda mejorar y potenciar la interacción, el trabajo en grupo y, por consiguiente, el resultado del aprendizaje (Fernández y Valverde, 2013: 98)

Las lógicas de la red, abiertas, colaborativas, horizontales y lúdicas impregnan cualquier

ámbito de la vida (Sampedro, Sánchez Duarte y Poletti, 2013:130) Su inclusión en las instituciones tradicionales de gestión pública y educativa suponen en muchos casos un conflicto y una redefinición de roles, con la pérdida de hegemonía que esto puede suponer. En el terreno educativo toda la comunidad (gestores, alumnado y profesorado) debería adoptar una posición más preeminente y proactiva. En especial un alumnado que nunca es preguntado ni consultado sobre lo que quiere aprender, cómo y cuándo convirtiéndose en un sujeto pasivo que se limita a completar un itinerario en la forma, tiempo y lugar que le ha sido dado (Jiménez, 2010: 74)

Esta apreciación no implica que el profesorado tenga que ser suprimido del proceso de aprendizaje. “No es que sobren los maestros, sino que faltan muchos actores. No es que se desdeñe el aula o se lamente la programación, sino que apostamos por una escuela sin tabiques que no fabrique fronteras estrictas entre el dentro y el afuera, entre lo formal y lo informal o entre los expertos acreditados y los expertos en experiencia” (Lafuente y Lara, 2013: 169)

Esa escuela sin tabiques debería ser interdisciplinar (capaz de afrontar los problemas emergentes que exceden las disciplinas tradicionales) y expandida (que integre los procesos educativos informales (Freire y Schuch 2010: 85) A estas dos características habría que introducir conceptos como:

La ausencia de intermediarios (que incluyen al profesorado) entre la información y el consumidor, el ciudadano como prosumidor (productor y consumidor en posición intercambiable), la preponderancia de la obra frente a la posición jerárquica o social, la necesidad de procesar la información para crear conocimiento, la resiliencia para adaptarse a múltiples contextos, la transnacionalidad, la unión de trabajo y ocio, el componente lúdico de las obras, la motivación, la personalización, el modelo del artesano frente al de la cadena de montaje y la consiguiente responsabilidad sobre la labor y trabajar en comunidad para el

procomún, que decidirá colectivamente el valor de la tarea activando para ello las redes distribuidas (Jiménez, 2010: 92)

En definitiva cualquier innovación pedagógica debería tener en cuenta estas características. Las herramientas digitales pueden convertirse en la vía para nuevos desarrollos pedagógicos pero su mera existencia no garantiza la mejora del aprendizaje. El nuevo contexto ofrece una forma de trabajar orientada a conseguir una meta (Himmanen, 2001) a “aprender haciendo”, experimentando, emprendiendo y fallando, abriendo la autoridad y haciendo los procesos de creación más accesibles. De ahí la necesidad de experimentar y crear nuevas formas.

Caso de estudio: el Máster en comunicación, cultura y ciudadanía digitales

En el curso 2012-13 comenzó a impartirse el Máster en comunicación, cultura y ciudadanía digitales (CCCD)¹⁶, título oficial de la URJC e impartido en colaboración y en la sede del laboratorio de iniciativas y proyectos digitales del Ayuntamiento de Madrid: Medialab-Prado¹⁷. El objetivo era crear una plataforma experimental de docencia e investigación en cada uno de los ámbitos de su definición. Las lógicas digitales de la comunicación, la cultura y la ciudadanía implican el esfuerzo de abordar nuevos esquemas, definiciones y discursos más allá de los perfiles profesionales y los estudios clásicos.

Con esa intención el itinerario formativo del CCCD transita desde una reflexión sociológica sobre la tecnología e internet hasta las formas de gestionar y actuar de manera cooperativa dentro la red. Todo ello perfilando una noción de tecnociudadanía que opera en la esfera pública digital, se sirve de medios digitales para mantenerse informada y a veces realiza

16 www.cccd.es [consultado el 12/05/14]

17 www.medialab-prado.es [consultado el 12/05/14]

prácticas netartivistas para expresarse y participar¹⁸. El profesorado está compuesto por académicos y profesionales de distintas áreas de estudio e investigación (sociólogos, filósofos, ingenieros de telecomunicaciones, periodistas, antropólogos, etc.)

En un intento por liberar el conocimiento las clases del CCCD son abiertas al público, transmitidas en streaming y volcadas en distintos repositorios digitales. Tanto los alumnos como aquellas personas que asisten a los seminarios disponen de la información básica para el seguimiento y la preparación previa de la clase (bibliografía, recursos digitales, vídeos de las sesiones de esos módulos en cursos pasados) por lo que su naturaleza es más de profundización de conceptos y perspectivas que de apertura de temas. Estas clases (realizadas una vez por semana) se complementan con una sesión de tutoría colectiva dos días después y orientada en exclusiva a los alumnos matriculados. En estas sesiones más privadas se realiza una tutorización no sólo en relación a los temas abordados, sino también fomentando la aplicación de la teoría de cada seminario a los proyectos individuales del alumnado¹⁹.

La evaluación de su trabajo se divide de dos partes. La primera supone la elaboración de una serie de textos y reflexiones en torno a cada uno de los módulos de los que está compuesto el Máster. Estos trabajos están publicados en los “Diarios de Investigación”²⁰ y son de acceso libre, así como las correcciones recibidas por parte del profesorado. De igual modo, y de forma paralela al desarrollo del itinerario formativo, los alumnos elaboran un proyecto (teórico o aplicado) que a su vez han tenido que presentar (al menos su estructura) para acceder al Máster. El desarrollo de este trabajo se realiza a lo largo de todo el curso con el apoyo del seminario

18 www.cccd.es/wp/asiganturas/ [consultado el 12/05/14]

19 Como indicaremos en el análisis, este método de trabajo se implantó en el segunda promoción del Máster (curso 2013/14) tras una evaluación realizada por los alumnos y profesores del primer curso del Máster.

20 www.comunicacionculturayciudadaniadigital.wordpress.com/ [consultado el 12/05/14]

permanente de metodologías digitales de investigación y la aplicación de la teoría en las tutorías colectivas posteriores a cada clase. La intención es que los alumnos trabajen de manera cooperativa y como apoyo a los proyectos del resto de compañeros que a su vez son supervisados por alguno de los docentes del CCCD. El resultado final del proyecto se defiende ante un tribunal y en sesión pública²¹.

Metodología. Etnografía y cuaderno de campo

El método de estudio de esta investigación se basa en la experiencia directa de los dos autores como coordinadores del Máster en comunicación, cultura y ciudadanía digitales. Durante los dos cursos desde su puesta en marcha (2012-13 y 2013-14) se confeccionó un cuaderno de campo sobre su funcionamiento y sus dinámicas. Con el fin de completar esta observación y evitar ambigüedades y falsas interpretaciones este material fue completado con las actas de las reuniones mantenidas por profesorado y alumnado²².

Pese a las posibles críticas por la posición jerárquica de los investigadores en el proceso, así como por la subjetividad difícil de verificar o el riesgo de identificación con la comunidad de informantes valoramos esta metodología como la más adecuada. La presencia directa y prolongada del investigador en el lugar donde se encuentran los actores/miembros de la unidad sociocultural que desea estudiar permite extraer una información más completa. Como indica

21 Como se indica en uno de los principios del Máster: “Aunamos conocimiento teórico-práctico centrándonos en el proyecto-prototipo que presenta el alumnado para ser admitido. El proyecto es tutorizado desde el arranque del curso y puede centrarse tanto en debates teóricos como en las aplicaciones digitales que intenten materializarlos. Diluimos así la frontera entre posgrados académicos y profesionales”. www.cccd.es [consultado el 12/05/14]

22 Como ejemplo, el acta de evaluación en el ecuador de la primera promoción (2012-13) realizada de manera colaborativa por el alumnado: <http://piratepad.net/Xo2AEXbxnW> [consultado el 12/05/14]

Rosa Guber: “el investigador aspira a ser uno más, copiando y reviviendo la cultura desde adentro, pues los significados se extraen de los usos prácticos y verbalizados en escenarios concretos” (2005: 24)

Experimentación (curso 2012-13). Tantear el vacío para tentar un camino

Las experiencias de innovación y apertura docente implican un cambio de bases y relaciones profesionales. A menudo los cambios pedagógicos no contemplan cuestiones básicas de logística o aspectos aparentemente simples como la planificación de horas y espacios. Los procesos de participación abiertos y colaborativos tienden a confundirse con una ausencia de normas o al menos de pautas más detalladas sobre el funcionamiento de las clases, la calificación del alumnado o el rol del profesorado. Y lo más importante, el trabajo para que surja, se forme e integre una comunidad con objetivos y protocolos comunes a menudo se descuida.

La primera promoción del CCCD²³ experimentó las dificultades de un proyecto en evolución que pese a no mutar en exceso durante su desarrollo condicionó la siguiente promoción. Desde su planificación, el máster pretendía un formato de desarrollo pedagógico similar al modelo “flipped classroom” (al menos en su planteamiento). El alumnado disponía de los materiales para el seguimiento adecuado de la clase que trabajaría de manera previa. De ese modo se fijó una sola sesión semanal de trabajo intensivo durante 4 horas. En los días posteriores los alumnos dispondrían de una herramienta digital en la que la que podrían discutir las dudas surgidas en clase.

Sin embargo, este formato presentó ciertas dificultades tanto logísticas como de aprendizaje. Pese a la motivación y al intento del profesorado y el alumnado por adaptarse a este

23 La primera promoción del Máster CCCD se desarrolló durante el curso 2012-13 y contó con 14 alumnos. Sus trabajos Fin de Máster pueden consultarse en: <http://cccd.es/wp/investigaciones/> [consultado el 12/05/14]

modelo docente este se mostró ineficaz. Las clases resultaban excesivamente rígidas y demasiado extensas. El formato imposibilitaba un intercambio de roles entre alumnado y profesorado manteniéndose el esquema clásico de clase magistral sin el desarrollo de tareas y actividades más colaborativas de aprendizaje. El tiempo de debate se limitaba a escasas intervenciones por parte del alumnado y la discusión era casi inexistente. Las cuatro horas de trabajo suponían en muchas ocasiones una primera aproximación a los recursos docentes.

Este hecho se debía en parte al propio perfil del alumnado. Un número importante de los matriculados compaginaban su estudios con trabajos. De igual modo, este formato implicaba un cambio de las prácticas habituales de estudio a las que muchos de los alumnos no estaban acostumbrados. Con todo, una de las mayores fallos detectados fue el número importante (y a veces excesivamente extenso) de materiales para consultar. Especialmente de artículos y libros académicos. El alumnado demandó un tipo de fuentes más accesibles, guías de lectura y la mezcla de textos obligatorios con complementarios.

De igual manera, la herramienta destinada para el trabajo digital no cumplió su objetivo. Las dudas formuladas por el alumnado no se realizaron en los foros destinados para ellos (y que mostraban cierta dificultad de uso) sino de manera privada. De esta manera, el trabajo conjunto y cooperativo de los alumnos no dispuso de un espacio común (tanto digital como físico) en el que alumnos y profesores intercambiasen experiencias, dudas, perspectivas y proyectos. El contacto con el profesorado se volvió episódico debido en parte a su carácter abierto. Este hecho condicionó también los procesos de evaluación de los distintos módulos del itinerario formativo. Al no fijar un calendario rígido y prefijado de entregas, así como un formato común de trabajos, las distintas tareas se fueron acumulando en el tiempo hasta concentrarse su mayoría en los últimos meses del máster.

Por último habría que añadir los problemas derivados del espacio físico. El máster CCCD pese a ser un título oficial de la URJC se alió con el laboratorio de iniciativas digitales del Ayuntamiento de Madrid: Medialab-Prado para impartir su docencia y realizar sus prácticas en este espacio. Durante la gran mayoría del curso 2012-13 el espacio habitual de esta iniciativa estuvo en obras de ampliación y remodelación por lo que las clases se desarrollaron en el centro de creación contemporánea: Matadero, también perteneciente Ayuntamiento. Más en concreto en Intermediae²⁴, un espacio de producción de proyectos artísticos basado en la experimentación y el aprendizaje compartidos. Esta provisionalidad impactó de manera decisiva en el funcionamiento logístico del programa de estudios, ya que ni las estructuras, ni los tiempos de disposición de espacio favorecían un contacto directo entre los propios alumnos y con los profesores²⁵.

Pese a todos los inconvenientes los alumnos valoraron de manera muy positiva el proceso de aprendizaje y las distintas perspectivas abordadas en clase. Si bien las alianzas como comunidad se forjaron no por el aprendizaje sino por las afinidades personales, la evaluación final fue muy positiva.

24 www.intermediae.es

25 Para solventar este problema y a propuesta del alumnado se organizaron sesiones paralelas al máster con la finalidad de favorecer un tipo de encuentro más abierto y flexible. De esta manera se planificaron varios “Slowthinking”, charlas informales con académicos o profesionales en espacios no destinados al aprendizaje formal. Estos mismos eventos se realizaron durante el curso 2013/14.

Experiencia (curso 2013-14). Proyectos y comunidad²⁶.

La segunda edición del CCCD supuso un cambio no sólo de procesos, sino de organización y logística. Su esencia como escuela colaborativa y de experimentación se mantuvo como eje de aprendizaje, aunque dando mayor estabilidad y previsibilidad a la estructura y organización de los distintos seminarios. El primer curso supuso un auténtico prototipo, una máquina de pruebas en la que las prácticas habituales de docencia intentaban adaptarse a un formato más abierto. Esta noción de “caos consentido”, experimental, permitió testar el formato y plantear un nuevo método más flexible.

El cambio más significativo se realizó en la organización de las clases. Con el fin de potenciar una mayor presencia del profesorado y evitar la rigidez de las sesiones únicas del curso anterior, la segunda edición contó con una distribución de la carga docente en dos días. Los martes, en una jornada de 2 horas de duración, el profesor encargado de ese módulo explicaba las nociones generales de su disciplina. Para ello se difundieron (de manera pública a través de las webs del máster y de Medialab-Prado) los recursos apropiados para un seguimiento eficaz de la misma. Al igual que el año anterior, esta clase se transmitió en streaming y estaba abierta al público. Como complemento (y tras un día intermedio para “digerir” lo explicado en clase) se planificaron tutorías colectivas los jueves destinadas sólo a los alumnos matriculados en el máster y con una duración de dos horas.

En estas tutorías el alumnado intentaba, con la ayuda del profesor responsable y de sus propios compañeros, aplicar las nociones aprendidas a sus proyectos personales. De esta manera

26 El análisis del curso 2013-14 se realiza a una semana de la finalización de las clases. Pese a la urgencia, y tal vez la falta de distancia del objeto analizado, creímos oportuno integrar la experiencia de la segunda promoción del CCCD para establecer así una comparación con el curso anterior.

el objetivo de “trabajo por proyecto” planteada en la primera promoción, y que resultó ineficaz, se vio fortalecido. La puesta en común de los trabajos individuales permitió un mayor conocimiento y cierta reciprocidad informal entre la comunidad de alumnos. Informal en el sentido de traspaso de puntos de vistas, perspectivas e informaciones más que de implicación en el desarrollo de los proyectos ajenos. De igual modo, el trabajo cotidiano de los alumnos obtuvo una mayor visibilidad y transparencia con la implantación de los diarios digitales de investigación. Todos los ensayos individuales confeccionados por los alumnos en cada seminario se publicaron en abierto y en formato digital. También las correcciones recibidas por parte del profesorado encargado de cada clase.

Por último, el CCCD ganó estabilidad (en términos organizativos) al disponer, durante todo el curso, del nuevo espacio del Medialab-Prado. Sin embargo, y como elementos negativos a destacar, hay que señalar la dificultad para generar una verdadera comunidad en torno al máster. Este rasgo tal vez estuvo condicionado por el hecho de que el número de matriculados fue sensiblemente inferior al año pasado (tan sólo 7), así como a las lógicas laborales del profesorado implicado en el CCCD.

Conclusiones

En sus dos años de funcionamiento el Máster en comunicación, cultura y ciudadanía digitales ha intentado definir un formato de innovación docente. Inspirado en las comunidades de software libre, abiertas y colaborativas, el CCCD ha pretendido crear una plataforma de docencia, experimentación, investigación e intervención en torno a la comunicación, la cultura y la ciudadanía. A lo largo de dos cursos académicos se han extraído determinadas conclusiones que reparan en posibles mejoras para futuros proyectos de esta naturaleza y que tienen su origen en la experiencia directa.

La primera conclusión hace referencia al concepto de comunidad de aprendizaje. El CCCD ha demostrado la complejidad de crear una red de trabajo y colaboración en torno al conocimiento (al menos formal). Esta carencia denota la necesidad de crear espacios (físicos y digitales) en los que los miembros del colectivo se encuentren, reconozcan y creen una identidad colectiva propia. Los espacios de acogida favorecerían que el profesorado y el alumnado compartiesen saberes formales e informales. Para ello se presenta necesario la creación de “dinamizadores de la comunidad” cuyo trabajo se turnarían todos sus miembros y cuyo objetivo sería tejer y fortalecer redes de trabajo, favorecer incentivos para participar, formular actividades de cocreación o crear rituales de continuidad más allá de las clases y los eventos académicos.

La segunda de las conclusiones se ocupa de las dinámicas y de la organización de las clases. Plantear nuevos formatos docentes no significa trasladar las formas clásicas de aprendizaje a una estructura nueva. Su valor reside en adaptar y crear nuevos materiales, técnicas y actividades. Esto implica un trabajo extenso para el que en muchas ocasiones no se dispone de tiempo, ni de un conocimiento específico. Más allá de las técnicas y las herramientas hay que formar al profesorado en nuevos modelos más flexibles.

Y precisamente en esa flexibilidad reside la tercera de las conclusiones. Abordar nuevos programas docentes implica asumir la lógica de la experimentación. Las estructuras, los contenidos, las evaluaciones y las dinámicas de la clase deben estar en continua revisión y su carácter no debe ser permanente. Sin embargo, y como ocurrió en la primera promoción del CCCD, esta asunción no debe ser interpretada como una ausencia de pautas, sino que tiene que comportar estructuras débiles dentro de otras más rígidas que sirvan de guía y orientación. Más, cuando y como señala la tercera conclusión, hablamos de un programa oficial de una universidad con sus ritmos, burocracias y protocolos muy definidos y asentados. La posición sería la del

realismo institucional. Si bien es cierto que universidad tiene ciertos ritmos predefinidos, hay que procurar insertar nuevas lógicas dentro de sus estructuras.

Para finalizar hay que destacar una última conclusión. Pese a la voluntad por crear una plataforma de docencia y experimentación, los resultados obtenidos han tenido un corte excesivamente académico. Uno de los restos de este tipo de estudios es conseguir una mayor aplicación práctica más alejada del corte academicista que impera en los itinerarios formativos de los másteres. Sólo de esa manera se podrá conseguir uno de los restos del CCCD: la intervención real en las sociedades y periferias del máster.

Referencias

- Fernández, M. R. y Valverde, J. (2013). Comunidades de prácticas: un modelo de intervención desde el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales. *Comunicar*, 42 (21), 97-105.
- Freire, J. y Schuch, K. (2010). Políticas y prácticas para la construcción de una universidad digital en *La cuestión universitaria*, 6, 85-94.
- Guber, R. (2005). *El salvaje metropolitano. Reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo*. Buenos Aires: Paidós.
- Himanen, P. (2001). *La ética hacker y el espíritu de la era de la información*. Madrid: Alianza
- Jiménez Ramírez, J.(2012). *El hacker contra la universidad zombi. Lecciones para gestores, alumnos y profesores en la sociedad informacional*.
- Lafuente, A. y Lara, T. (2013). Aprendizajes situados y prácticas procomunales en *RASE* 6 (2), 168-177.
- Sampedro, V., Sánchez Duarte, J. M. y Poletti, M. (2013). Ciudadanía y tecnopolítica electoral. Ideales y límites burocráticos para la participación digital en *Revista Co-herencia*. 10 (18), 105-136.

Recurso Educativos Abiertos y Conceptos Periféricos

Arantzazu López de la Serna y Eneko Tejada Garitano, UPV/EHU

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

Resumen

La tecnología actual, el concepto de las licencias de contenido abierto (Copyleft), la proliferación del software libre, la globalización, etc. facilitan la generación, y sobre todo la distribución de los recursos educativos de forma masiva. Bien es cierto que siempre ha habido contenidos, herramientas, etc. que han sido compartidas por profesores, alumnos y demás profesionales del ámbito educativo. Los Recursos Educativos Abiertos (REA) permiten a un usuario medio operar con el material educativo de forma no tradicional. Hoy en día, no todos los recursos educativos pueden ser considerados como REA.

Palabras clave: REA, Software libre, Contenido abierto, licenses.

Abstract

The current technology, the concept of open content licenses (Copyleft), the proliferation of free software, globalization, etc. facilitate the production and especially the distribution of educational resources. It has always been content, tools, etc. that have been shared by teachers, students, etc. but Open Educational Resources (OER) allow the user to operate the educational material that traditionally has been almost impossible. Nowadays not all resources can be considered as OER.

Keywords: REA, Course, Software libre, Open Content, Copyleft.

Recurso Educativos Abiertos y Conceptos Periféricos

Introducción

Para la UNESCO el acceso universal a la educación contribuye a la construcción de la paz, el desarrollo sostenible de la sociedad, la economía y al diálogo intercultural, por lo que entre sus objetivos más importantes se encuentra mejorar la calidad de ella (UNESCO 2012).

El instituto tecnológico de Massachusetts (MIT), con objeto de facilitar el acceso libre y gratuito a los contenidos educativos de sus cursos oficiales, en 2001, lanza la iniciativa de los Open Course Ware (OCW).

Los autores con objeto de permitir que su obra se comunique públicamente, distribuya, reproduzca, etc. ceden los derechos de los materiales educativos creados, dejando de lado el tipo de licenciamiento Copyright.

Otra forma de universalizar la educación es a través de los Recursos Educativos Abiertos (REA) u Open Educational Resources (OER), es decir, por medio de materiales para la enseñanza, el aprendizaje y la investigación de dominio público, sin coste económico y bajo una licencia abierta que permita el acceso libre a ellos, para que puedan ser usados, adaptados y redistribuidos por parte de otros con escasas o nulas restricciones (UNESCO 2002).

Recursos Educativos Abiertos (REA)

Los recursos educativos abiertos hacen referencia a cursos completos, a los propios materiales de los cursos, a módulos didácticos, textos, audios, vídeos, herramientas de software, etc. y en general a todo recurso que sea susceptible de dar cobertura y facilitar el acceso al conocimiento (Atkins, Seely, y Hammond, 2007), de educadores, estudiantes y autodidactas (Centre for Educational Research and Innovation, 2007).

Los recursos educativos abiertos en si mismo, conforman un conocimiento que incorpora cuestiones y aspectos propios de la educación, como son el concepto de contenido educativo, herramienta de enseñanza, proceso de aprendizaje, desarrollo del conocimiento, etc. (McGreal, 2012), y dotan a los usuarios que se proveen de ellos, de un capital intelectual y en general de un saber (Mora, Hassin, Pullin y Muegge, 2008) que de otra forma difícilmente podrían adquirir. Las acciones que se desarrollan a través de los REAs van en beneficio de la comunidad educativa (Wenk, 2010).

Para que un recurso educativo pueda ser considerado como abierto, ha de cumplir algunas condiciones.

Como se ha señalado, por una parte ha de tener un tipo de autorización que permita a los usuarios no tener que pagar royalties o fees por licencias (Hewlett Foundation, 2006). La gratuidad es uno de los pilares sobre los que se sustentan los REA (Burgos, 2010).

Por otra parte, el recurso ha de tener una licencia que permita al usuario no tener problemas a la hora de producirlo, modificarlo, distribuirlo, etc. o combinarlo, fragmentarlo y compartirlo (Bissell y Boyle, 2007).

En lo relativo al formato que soporta la información o contenido señalado, la fuente de código debe estar disponible. Es decir, los formatos de archivos escritos (pdf, word, txt, odt, etc), o los podcast, vídeos o páginas web, blogs, wikis, repositorios, etc. deben poder ser modificados a través de una programación de interface abierta (Geser, 2007). La manipulación de la información se debe poder realizar a través de un software libre (Baker, 2008).

De esta forma, se entiende que una presentación electrónica en PPT de Microsoft, alojada en un repositorio de la red para cuyo acceso no hace falta pagar, no puede ser considerada como abierta, en cuanto que para modificarla es necesario un software comercial.

De la misma forma, una presentación realizada por medio de un software libre (Libre Office) en formato ODP (Open Document), con una licencia (Creative Commons) que no permita modificar, redistribuir, etc. el contenido, no puede ser susceptible de ser considerada como Recurso Educativo Abierto.

El origen de los REA

Los REA recogen algunas de las características idiosincráticas más significativas de la filosofía de Software Libre, de Open Acces y de Contenido Abierto.

El Software Libre hace referencia a la libertad que los usuarios tienen para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar y mejorar el software. De forma más pormenorizada, se puede señalar que un programa es software libre, en la medida que respeta la libertad de ejecutarlo independientemente de su propósito, de si permite observar y analizar cómo funciona, para poder cambiarlo si se desea, y de si facilita redistribuir copias en beneficio del prójimo, así como distribuir copias de sus versiones modificadas a terceros con objeto de ofrecer a la comunidad la oportunidad de beneficiarse de las modificaciones (Stallman, 1996). Para ello, es necesario que el usuario tenga acceso al código fuente.

Vinculado a este concepto se encuentra el de Software de Código Abierto. De carácter menos filosófico, el término hace referencia a la capacidad por parte del usuario de acceder al código fuente. Las acciones que se pueden realizar sobre el software, depende de lo restringidos que se encuentren los permisos (Stallman, 1996). Para Mas (2005) las condiciones son muy similares a las que se recogen en Software Libre.

Los recursos educativos abiertos, tal y como se ha señalado, también recogen aspectos de la iniciativa Open Acces (Acceso Abierto) promovida por Open Archives Initiative, como por ejemplo la idea del acceso inmediato, sin requerimientos de registro, suscripción o pago al

material digital educativo, académico, científico, etc.

Por último, se encuentra el concepto de Contenido Abierto, que hace referencia a todo el material publicado bajo licencias abiertas y no restrictivas como pueden ser OPL, GNU/GPL o Creative Commons. Heredera de la filosofía del Software Libre, recoge de esta el concepto de las cuatro libertades anteriormente señaladas; el contenido debe encontrarse soportado por un formato de archivo que permita explícitamente su copia, distribución y modificación.

Tipos de REA

Los recursos educativos abiertos pueden ser contenidos educativos, herramientas o recursos de implementación (Eduteka, 2013).

Los contenidos educativos hacen referencia tanto a los cursos completos (MOOC-s), como a los materiales que se utilizan en los propios cursos: aplicaciones digitales, materiales multimedia (texto, sonido, vídeo, imágenes, animaciones, etc.).

Las herramientas, por su parte, también pueden ser recursos educativos abiertos. Aquí se encuentran los software o programas que hacen posible la creación de contenidos, y los que facilitan el uso, la entrega, el mejoramiento, etc. de ellos. En definitiva se trata de herramientas o sistemas que contribuyen a gestionar el aprendizaje.

Por último, se encuentran los recursos de implementación, es decir, las licencias de propiedad intelectual o de autoría de los recursos, que deben encontrarse configurados de una forma determinada.

Las licencias que se pueden utilizar para adjudicar permisos a los materiales, contenidos, programas, etc., con objeto de enmarcarlos como Recursos Educativos Abiertos son diferentes. Una forma de hacerlo es a través de las licencias Copyleft, entre las que se encuentran, según la Fundación Copyleft las siguientes: Creative Commons, Open Communication License, ArtLibre,

Aire Incondicional y Licencias Libres para Software.

De esta forma para licenciar proyectos creativos, sociales, material audiovisual o documentación, con objeto de convertirlo en REA, se puede utilizar Creative Commons (<http://creativecommons.org>), siempre y cuando se configuren de forma correcta las cuatro condiciones que se recogen en este modelo de licenciamiento (reconocimiento, no comercial, sin obras derivadas, compartir igual),

Para ceder los derechos patrimoniales de las creaciones en forma de contenidos literarios, musicales, audiovisuales y fotográficos, dentro y fuera de la red, se puede utilizar Colorius (<http://www.coloriuris.net>)

Si lo que se desea es proteger la libre distribución, modificación y uso de un software, GPL (<http://www.fsf.org/licensing>) es un instrumento muy válido. Si por el contrario, lo que se quiere es dar la libertad de modificar, distribuir, vender y difundir el código, Apache 2.0 (<http://www.apache.org/>) es una licencia de software libre que posibilita hacer creaciones derivadas del código original. En esta línea se encuentra GNU-GPL v3, con el añadido de que protege a los usuarios de posibles cambios en el hardware en caso de que se limite la libertad de la licencia.

Por último señalar algunos ejemplos de los tipos de recursos educativos abiertos que se encuentran en la red (Eduteka, 2013).

Tabla 1: Tipos de REAs

Contenidos educativos

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| · Eduteka (español) | · Wikipedia |
| · Cursos del MIT (español) | · Internet Archive |
| · Proyecto Gutenberg (español) | · Monterey Institute for Technology |

- Objetos de Aprendizaje (Colombia Aprende)
- iBiblio
- Development Gateway Foundation (español)
- OER Commons
- Smithsonian Institute
- EducaNext
- Discovery Channel
- Tierra Visible (NASA)
- Open Learning Initiative (OLI)
- Universidad Virtual (UNESCO)
- Acceso a Laboratorios Reales (MIT)
- Observatorio de contenidos para eLearning
- Sofía
- Reseña de repositorios de Contenidos Educativos
- Directorio de Repositorios de REA

Herramientas

- Moodle
- Reseña de herramientas y estándares
- OpenCourse
- EduCommons

Recursos de implementación

- Reseña de licenciamientos
- Creative Commons
- Iniciación al OpenCourseWare (MIT)
- Tutoriales sobre REA
- Licencia GNU (Copyleft)
- Red de Uso Honrado
- Licencia de Contenido Abierto (OPL).
- Licencia Académica

Referencias

- Atkins, D. E., Seely Brown, J. and Hammond, A. L. (2007). A Review of the Open Educational Resources (OER) Movement: Achievements, Challenges, and New Opportunities. Report to the William and Flora Hewlett Foundation.
- Baker, J. (2008). Introducción a los Recursos Educativos Abiertos. Creative Commons. Consultado el 11 de Octubre de 2013. Disponible en:
<http://www.slideshare.net/jacosol/creative-commons-the-power-of-open-espao1>
- Bissell, A., y Boyle, J. (2007). Towards a global learning commons: ccLearn. Educational Technology, 47, 6, pp. 5- 9.
- Burgos-Aguilar, J. V. (2010). Distribución de conocimiento y acceso libre a la información con Recursos Educativos Abiertos (REA). Organización de los Estados
- Centre for Educational Research and Innovation. (2007). Giving Knowledge for free: The emergence of open educational resources (OECD). Paris, Francia, Organization for Economic Co-operation and Development. Consultado 13 Octubre 2013. Disponible en:
<http://www.scribd.com/doc/549036/The-Emergence-of-Open-Educational-Resources>
- EduTEKA. Recursos Educativos Abiertos (REA). Consultado 13 Octubre 2013. Disponible en:
<http://www.eduteka.org/OER.php>
- Geser, G. (2007). Open Educational Practices and Resources –OLCOS Roadmap 2012, Salzburg. Consultado 8 octubre 2013. Disponible en: www.olcos.org/english/roadmap/Hewlett
- Foundation. (2006). The promise of open educational resources, Change Magazine, pp. 1-14.
- Hewlett Foundation, The promise of open educational resources, Change Magazine, pp. 1-14

(2006).

Mas i Hernández, Jordi (2005). *Software libre. Técnicamente viable, económicamente sostenible y socialmente justo*. Recuperado de la fuente:

http://gent.softcatala.org/jmas/swl/http://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre

McGreal, R. (2012). The need for Open Educational Resources for ubiquitous learning.

Pervasive Computing and Communications Workshops (PERCOM Workshops), 2012

IEEE International Conference, pp.679-684.

Mora, M., Hassin, K., Pullin, A., and Muegge, S. (2008). Open educational resources and the evolving value chain of education in developing countries. *Technology and Society*, 2008. ISTAS 2008. IEEE International Symposium, pp.1-10.

UNESCO, 2002, Forum on the Impact of Open Courseware for Higher Education in Developing Countries Final report. Paris, 1-3 julio. Consultado el 14 de Noviembre de 2013.

Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001285/128515e.pdf>

UNESCO. Declaración de París de 2012 sobre los REA. Congreso Mundial sobre los Recursos Educativos Abiertos (REA). París, Junio - 2012. Consultado 7 octubre 2013. Disponible en: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/WPFD2009/Spanish_Declaration.html

Wenk, B. (2010). Open educational resources (OER) inspire teaching and learning. *Education Engineering (EDUCON)*, 2010 IEEE, pp.435-442.

Stallman, R.M. (1996). Free Software Definition. En Stallman, R. (2002). *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*. Boston, MA., GNU Press, págs. 41- 43.

Experiencia de aprendizaje mediante aplicación móvil en la enseñanza a distancia:
Un enfoque para la asignatura de Grado “Dirección de la Producción” utilizando Android

F. David de la Peña Esteban y Silvia Prieto Preboste, UDIMA

Universidad a Distancia de Madrid

Resumen

El Mobile Learning aplicado a la enseñanza a distancia está alcanzando una gran importancia. Los estudiantes valoran cada vez más el acceso a los contenidos asociados a sus asignaturas desde cualquier lugar y en cualquier momento. Para hacer frente a este desafío se ha desarrollado una App para smartphone o tablet para una asignatura Universitaria de Grado en enseñanza a distancia, en concreto en la Universidad a Distancia de Madrid. Es válida para el sistema operativo Android. En esta comunicación se explican las características y funcionalidades de la aplicación, así como las impresiones y valoraciones de los estudiantes sobre la misma. A destacar que los módulos mejor valorados de la aplicación son aquellos que proporcionan al usuario microcontenidos educativos.

Palabras clave: m-learning, app, android, smartphone, tablet

Abstract

The Mobile Learning for distance learning is achieving great success. Students value more and more the access to the contents of their subjects from anywhere and at anytime. To face up this new need student's, the Madrid Open University has been developed an application for an University subject in distance learning. It is valid for the Android operating system, and runs on smartphones and tablets. This paper describes the characteristics of the application, defines each of its components and it also contains the reviews and ratings of the students. The best parts valued are those that provide educative microcontents.

Keywords: m-learning, app, android, smartphone, tablet.

Experiencia de aprendizaje mediante aplicación móvil en la enseñanza a distancia:

Un enfoque para la asignatura de Grado “Dirección de la Producción” utilizando Android

Introducción al mobile Learning

El mobile learning o mLearning se define como “la aplicación de los dispositivos electrónicos móviles para fines educativos” (Brazuelo y Cacheiro, 2010, p. 3). Esta modalidad de aprendizaje es, al igual que el eLearning (proceso de enseñanza basado en el uso de tecnologías de la información y de la comunicación), una evolución de la educación a distancia, que permite al estudiante recibir notificaciones de manera instantánea y aprender en cualquier momento y lugar (Cifti y Tabak, 2012, p. 300).

Existe un número considerable de factores que motivan a docentes y discentes a utilizar los móviles como herramienta educativa (Bidin y Ziden, 2013, p. 722-724):

- Características de los dispositivos: los dispositivos móviles son pequeños, ligeros y portátiles y permiten continuar con el aprendizaje sin limitaciones de tiempo o ubicación.
- Expectativas del usuario: los dispositivos móviles son una herramienta de aprendizaje de la que el discente es propietario y en la que existe un mayor sentido de la privacidad que en otros dispositivos informáticos. Esto permite que se lleve a cabo un aprendizaje flexible, permanente y autorregulado por el propio estudiante.
- Beneficios pedagógicos: las características anteriormente descritas, hacen que los móviles sean especialmente adecuados para llevar a cabo diferentes enfoques pedagógicos, tales como el aprendizaje colaborativo, el semipresencial o bLearning, el interactivo, el aprendizaje por experiencia o aquel basado en la resolución de problemas.

Los estudios consultados, en el ámbito de la educación superior, en que se encuadra este trabajo, incorporan módulos de mLearning en diferentes cursos y demuestran que, tanto

discentes como docentes, están a favor de la utilización de tecnologías móviles en este contexto (Abachi y Muhammad, 2014; Oberer y Erkollar, 2013; Gikas y Grant, 2013), si bien existen algunas limitaciones, tales como los problemas de seguridad y cobertura (Abachi y Muhammad, 2014, p. 6), problemas en el funcionamiento, el tamaño de los teclados o las distracciones existentes en estos dispositivos (Gikas y Grant, 2013, p. 25).

Aplicaciones móviles en educación superior

Este trabajo propone un modelo de aplicación móvil que sirva como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje de asignaturas de Grado en educación a distancia.

Anshumati y Shrikant (2013, p. 9) definen tres factores fundamentales en el diseño de una aplicación móvil con fines educativos: el “dónde”, el “qué” y el “cómo”. El “dónde” es el lugar en el que se da el aprendizaje, que puede encontrarse dentro de un aula o, fuera de ella, mediante conexión 3G, 4G o Wi-Fi. El “qué” es la inclusión de información pedagógica, basada en la teoría constructivista, que permite al discente crear conocimiento a partir de lo que ve, oye, lee o percibe. Por último, el “cómo” es una infraestructura de aplicaciones de aprendizaje interactivo capaces de ejecutarse en diferentes dispositivos.

Como estudio previo, se han analizado veintisiete aplicaciones móviles institucionales diseñadas por diferentes universidades de ámbito internacional. Estas aplicaciones tienen una doble funcionalidad: por un lado, ofrecer información general de la universidad y, por otro, dar acceso a los estudiantes a determinados servicios.

Los módulos comunes encontrados en estas aplicaciones son:

- Biblioteca: acceso al catálogo de la biblioteca con posibilidad de realizar búsquedas, descargar recursos electrónicos, consultar y renovar prestamos.
- Eventos y noticias: seguimiento de las noticias importantes publicadas por la universidad

y de las actividades que esta organiza (deportes, conferencias, exposiciones, etc.).

- Comunicación: existen básicamente dos canales de comunicación en estas aplicaciones. Por un lado, a través de directorios en los que figura la información de contacto de otros estudiantes y del personal de la universidad (profesores, gestión académica, personal de apoyo) y, por otro, mediante las redes sociales de la universidad (Facebook, Twitter, comunidades universitarias, etc.).
- Mapas: a través del geoposicionamiento se permite al estudiante moverse por los diferentes edificios del campus así como encontrar aparcamientos, cafeterías, espacios de estudio y servicios de transporte público.
- Material audiovisual: acceso al canal de vídeo o retransmisiones en directo de la radio de la universidad y descarga de la colección de grabaciones de audio y vídeo, incluyendo cursos y conferencias de profesores.
- Cursos: algunas de las aplicaciones analizadas dan en este módulo información sobre los cursos que oferta y otras permiten acceder a todo el contenido de los cursos en los que está matriculado el estudiante: revisión de calificaciones, lectura y descarga de tareas, subida de contenido, lectura y publicación en los foros de discusión.
- Calendario: en este apartado se avisa al alumno de los eventos académicos tales como los horarios de clases, fechas de entrega de actividades, calendario de exámenes, etc. Suele incluir un servicio de notificaciones emergentes que permiten recibir alertas en tiempo real sobre estos eventos.
- Gestión: se realizan en este módulo diferentes gestiones administrativas: consulta sobre admisiones, matrículas, becas o convalidaciones, solicitud del expediente académico, pago de la matrícula, etc.

Tabla 1. Cuadro comparativo de las aplicaciones analizadas



En este estudio no se encontró ninguna aplicación móvil diseñada específicamente para complementar una asignatura concreta como la que se propone en este trabajo.

Descripción de la App para Android

El profesor F. David de la Peña Esteban desarrolló una App como complemento a su asignatura “Dirección de la Producción”, del Grado en ADE de Udim, Universidad a Distancia de Madrid.

Está pensada para smartphones y tablets con el sistema operativo Android. En concreto requiere Android 2.2 o superior, cuya fecha de lanzamiento fue en Mayo del año 2010 según la página web de Android Developers. De esta forma es válida para cualquier smartphone con Android fabricado a partir de esta fecha.

Se decidió realizar para Android ya que según Kantar Worldpanel, a través de su web <http://www.kantarworldpanel.com/Global/News/Android-ends-the-year-on-top-but-Apple-scores-in-key-markets>, en las ventas de teléfonos móviles inteligentes en España de Diciembre

2012 a Febrero 2013 el sistema operativo Android tenía un 86,2% de cuota, mientras que iOS de Apple solo tenía el 6,7% de las ventas. En base a estos datos el número de descargas que podría tener la nueva aplicación sería el mayor posible.

La aplicación se llama “Dirección Producción ADE Udimá” y se puede encontrar en Google Play en: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.appbuilder.u437019p741518>

La aplicación está pensada para que proporcione al estudiante, en un entorno de movilidad, un apoyo al aprendizaje (m-learning) por medio principalmente de teléfonos móviles inteligentes (Smartphones). Se ha adaptado gran parte de la información al entorno móvil, donde las pantallas han ido creciendo de tamaño hasta encontrar smartphones que van desde las 3,5 pulgadas hasta pantallas superiores a las 5 pulgadas. La aplicación está desarrollada especialmente para estos dispositivos, pero también se puede instalar en tablets.

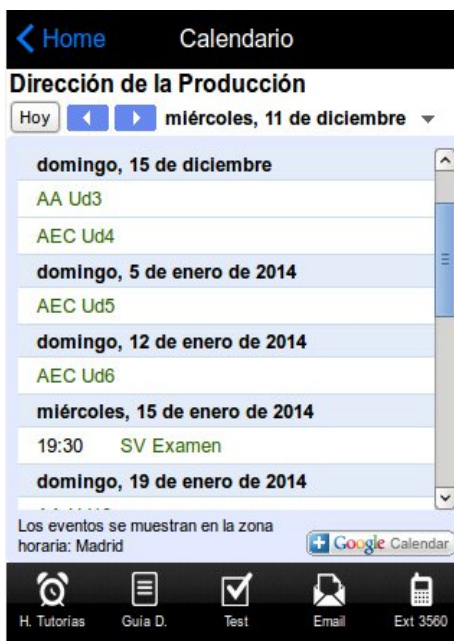
Una vez que se ejecuta la aplicación aparece el menú siguiente, desde el cual se accede a todas las funcionalidades de la misma. Pulsando sobre cualquiera de los botones disponibles se accederán a los contenidos en cuestión. A continuación se van a detallar cada una de estas partes:

Ilustración 1: Menú de inicio App

-Info: Informa de manera resumida de todas las posibilidades que ofrece la aplicación. Está pensada para facilitar el primer uso de la misma.

-Calendario: muestra un calendario con los eventos de la asignatura, como son los vencimientos de plazo de las actividades y controles, así como de las sesiones virtuales Blackboard Collaborate previstas. El profesor se encargaba de ir actualizando el calendario Google para que todos los eventos estuvieran actualizados.

-Vídeos Teoría: son los vídeos realizados por el profesor complementarios al manual. Se trata de vídeos eminentemente teóricos enfocados en afianzar los conocimientos de diversas partes del manual. Todos los vídeos están alojados en Youtube, en el canal del profesor llamado “DireccionOperaciones”.

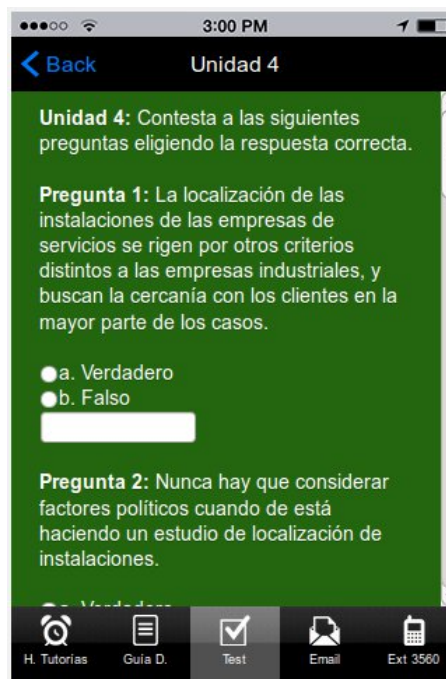
Ilustración 2: Calendario*Ilustración 3: Vídeos de teoría*

-Vídeos Casos: son los vídeos realizados por el profesor sobre diversos casos prácticos de la asignatura. También se encuentran ubicados en Youtube, en el mismo canal del profesor.

-Sesiones Virtuales: en este apartado estarán las grabaciones de las sesiones virtuales Blackboard Collaborate celebradas.

-Unidades: hay un resumen adaptado a los móviles de las diversas unidades de la asignatura. El profesor los realizó en formato de ebook que se adapta a los distintos dispositivos móviles. Se estructuró un menú diferenciando las distintas unidades de la asignatura. Pulsando sobre cada una de ellas, se abría el texto correspondiente a la Unidad en cuestión, donde también se incluían algunas figuras de apoyo.

-H. Tutorías: Este apartado muestra el horario de tutorías telefónicas del profesor.

Ilustración 4: Unidad - contenido*Ilustración 5: Test*

-Guía Docente: Se realizó un resumen de la guía docente de la asignatura., donde se especificaban los siguientes puntos: Descripción de la asignatura - Cronograma de Actividades Didácticas a realizar - Sistema de Evaluación de la asignatura -Examen final presencial: estructura y requisitos para poder presentarse.

-Test: son test de auto comprobación (verdadero / falso) de las distintas unidades de la asignatura. Están pensados para que el estudiante haga un repaso de la Unidad recién leída.

-Email: pulsando sobre este botón se puede enviar un correo electrónico al profesor. Se integra con aplicación de correo electrónico existente en el teléfono, y cuando se pulsa sobre el botón se abre automáticamente la misma, con un mensaje que ya contiene la dirección de correo electrónico del profesor.

-Llamar (Ext 3560): pulsando sobre este botón se puede realizar una llamada al teléfono del profesor durante el horario de tutorías. Se integra con el smartphone y una vez pulsado el

botón, hace una llamada al número de teléfono especificado en la aplicación.

Encuesta

Se realizó una encuesta en línea a los estudiantes. De 46 alumnos la rellenaron 16, con edades comprendidas entre 23 y 56 años:

-Diez no se descargaron la aplicación. De ellos en ocho casos no tenían Android, y en otro su versión de Android no era compatible.

-Seis de ellos respondieron afirmativamente que se habían descargado la aplicación.

Aunque con esta muestra no se pueden obtener conclusiones estadísticas, sí que sirven de referencia para comprobar ciertos aspectos de la misma. Los datos son los siguientes:

- N° alumnos de la asignatura: 46
- La aplicación estuvo disponible para los estudiantes desde el 11 de Diciembre de 2013 hasta el 12 de Febrero de 2014, fecha en la que se realizaron los exámenes de la asignatura.

Dispositivo utilizado: 50% de las personas se la instalaron en un smartphone, 33% de las personas tanto en tablet como smartphone, y un 17% únicamente en tablet.

Lugar de utilización: 83% de las personas contestaron que en su casa, y un 17% en un medio de transporte.

Los resultados con respecto a la utilidad y usabilidad de la aplicación fueron los siguientes, considerando que se puntuaba de 1 a 5, siendo 1 lo peor y 5 lo mejor:

Tabla 2. Cuadro 1 de respuestas de la encuesta

Pregunta	1	2	3	4	5	Media
Utilidad de la aplicación					6	5,0
Utilidad de la sección Calendario			1	1	4	4,5
Utilidad de la sección Vídeos teoría				1	5	4,8
Utilidad de la sección Vídeos Casos				1	5	4,8
Utilidad de la sección Sesiones Virtuales				1	5	4,8
Utilidad de la sección Unidades					6	5,0
Utilidad de la sección Horario tutorías			2		4	4,3
Utilidad de la sección Guía Docente			1	1	4	4,5
Utilidad de la sección Test				1	5	4,8
Utilidad de la sección Email			1	2	3	4,3
Utilidad de la sección Llamar			2	1	3	4,2
Usabilidad de la aplicación					6	5,0
La organización secciones es adecuada, y la forma en que la información de la aplicación se presenta es clara y comprensible					6	5,0
Tarda poco tiempo en aprender a utilizar las funcionalidades de la aplicación				1	5	4,8

Dispositivo más adecuado: 50% de las personas opinaron que era la tablet, y el otro 50% que era indiferente para tablet o smartphone. Visitaban la aplicación al menos una vez a la semana, durante un tiempo medio de entre 15 y 30 minutos.

Con respecto a otros aspectos de la misma, se muestra el cuadro siguiente:

Tabla 3. Cuadro 2 de respuestas de la encuesta

Pregunta	1	2	3	4	5	Media
Me gustaría que la aplicación incluyese alguna actividad susceptible de ser evaluada	3			1	1	2,0
Mi seguimiento de la asignatura ha mejorado después de descargar la app			1	2	3	4,3
Habría sido útil poder interactuar con mis compañeros a través de la aplicación		1	2	1	2	3,7
Creo que la existencia de aplicaciones en las asignaturas mejorarían mi aprendizaje y estaría dispuesto a descargarlas			1	1	4	4,5

Ventajas que aporta la aplicación: sus respuestas fueron “La comodidad y la rapidez de acceso”, “Accesibilidad rápida a todo el contenido de la asignatura importante”, “Movilidad. Agilidad”, “Fácil acceso. Independencia. Alternar sistemas de estudio. +Movilidad”.

Conclusiones

El estudio realizado supone una novedad pues no se ha encontrado, en el estudio preliminar, ninguna aplicación diseñada específicamente para el apoyo al aprendizaje de una asignatura concreta. Además, en opinión de los encuestados, una aplicación de estas características mejora sustancialmente el seguimiento de la asignatura y se considera que la existencia de aplicaciones semejantes, en otras asignaturas, mejorarían el aprendizaje de las mismas. Se valora muy positivamente la accesibilidad, utilidad, usabilidad y la organización de las secciones de la aplicación; no requiriéndose mucho tiempo en aprender a utilizarla y navegar por ella.

En lo referente al dispositivo de acceso a la aplicación, aunque la aplicación estaba especialmente diseñada para smartphones, la tablet se muestra como una opción mayoritaria para la visualización de la misma, por parte de los encuestados. Es necesario resaltar que la mayoría de los estudiantes se encontraban en sus casas en los momentos de acceso a la aplicación por lo que es lógico que el menor tamaño y peso de un smartphone no supusiese una gran ventaja frente al mayor tamaño de la pantalla y mejor visualización de los contenidos de la tablet.

Los módulos mejor valorados de la aplicación son aquellos que proporcionan al usuario microcontenidos educativos, ya sea en forma de resúmenes de las unidades didácticas o como contenidos audiovisuales (vídeos de teoría y casos prácticos así como la grabación de las sesiones virtuales celebradas durante el curso). También se valoran positivamente los contenidos interactivos (test de autocomprobación de la asignatura) y los módulos que contribuyen a la correcta planificación de la asignatura, tales como el calendario de eventos y el resumen de la guía docente.

Sin embargo, dos de las mejoras de la aplicación que se proponían en la encuesta no han

sido valoradas positivamente por los estudiantes. Por un lado, mayoritariamente no quieren que la aplicación integre ningún sistema de evaluación y, por otro lado, no consideran necesario que incluya ningún sistema de comunicación entre los usuarios de la misma.

Son futuras líneas de investigación la publicación de la aplicación para otros dispositivos móviles, con sistema operativo iOS, así como la obtención de un mayor número de encuestas, ampliando la muestra, y creando aplicaciones para otras asignaturas de Grado.

References

- Abachi, H. R., & Muhammad, G. (2014). The impact of m-learning technology on students and educators. *Computers in Human Behavior*, 30, 491-496.
- Anshumati, M. G., & Shrikant, M. K. Conceiving M-Learning Application: A Step towards a Interactive Omnipresence Environment in Android based mobile.
- Bidin, S., & Ziden, A. A. (2013). Adoption and Application of Mobile Learning in the Education Industry. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 90, 720-729.
- Brazuelo Grund, F., & Cacheiro González, M. L. (2010). Diseño de páginas web educativas para teléfonos móviles. *Eduotec: Revista electrónica de tecnología educativa*, (32), 2.
- Gikas, J., & Grant, M. M. (2013). Mobile Computing Devices in Higher Education: Student Perspectives on Learning with Cellphones, Smartphones & Social Media. *The Internet and Higher Education*.
- Martin, F., & Ertzberger, J. (2013). Here and Now Mobile Learning: An Experimental Study on the Use of Mobile Technology. *Computers & Education*.
- Oberer, B., & Erkollar, A. (2013). Mobile Learning in Higher Education: A Marketing Course Design Project in Austria. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 93, 2125-2129.
- Ozuorcun, N. C., & Tabak, F. (2012). Is M-learning Versus E-learning or are They Supporting Each Other?. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 46, 299-305.
- Sarrab, M., Elgamel, L., & Aldabbas, H. (2012). Mobile learning (m-learning) and educational environments. *International Journal of Distributed and Parallel Systems*, 3(4), 31-38.
- Stead, G. (2014). Open Formats for Mobile Learning. *Increasing Access*, 99.

Synchronous sessions for large audiences in online courses

Xabier Basogain, António dos Reis, Henry Chero, Carlos Nunes, M.A. Olabe, UPV/EHU

Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea

Author Notes:

xabier.basogain@ehu.es

Abstract

The current state of online education is being shaped by the integration of traditional classroom education and an evolving world of distance education. Information technologies and means of communication have contributed significantly to this transformative process of education. One of the fundamental components of online education is the virtual classroom. The virtual classroom allows synchronous communication between the teacher and the students. This new technological resource provides a means to improve the interaction with the students. In addition to the underlying technology, it is necessary to use appropriate methodologies to optimize the efficiency of synchronous sessions. Through these sessions teachers and students establish a stronger link, which in turn, fosters an effective teaching-learning process. Is it possible synchronous sessions for large audiences? This paper addresses this question and presents examples and a case study of synchronous sessions with large audiences.

Keywords: synchronous sessions, online tutoring, virtual classroom.

Resumen

La educación online actual es el resultado de la evolución e integración de la educación presencial y la educación a distancia. Las tecnologías de la información y comunicación han contribuido de forma notable en este proceso de transformación de la educación. Uno de los elementos básicos de la educación online es el aula virtual. El aula virtual permite realizar sesiones síncronas entre el profesor y los alumnos. Este nuevo recurso tecnológico ofrece un medio para mejorar la interacción con los alumnos. Además de la tecnología es necesario utilizar metodologías adecuadas para realizar las sesiones síncronas. A través de estas sesiones los profesores y alumnos establecen un mayor vínculo en beneficio del proceso enseñanza-aprendizaje. ¿Es posible realizar sesiones síncronas para audiencias grandes? El artículo presenta

ejemplos y un caso de estudio de sesiones síncronas para audiencias grandes.

Palabras clave: sesiones síncronas, tutoría online, clase virtual.

Synchronous sessions for large audiences in online courses

Educación online y aula virtual

Desde hace unos años los cursos impartidos en las aulas tradicionales son complementados con la utilización de un entorno virtual de aprendizaje VLE (*Virtual Learning Environment*). Originalmente los VLE fueron diseñados para la impartición de cursos a distancia. Estas plataformas virtuales de aprendizaje también denominadas LMS (*Learning Management System*) son aplicaciones software que ofrecen un espacio común al profesor y alumno a través de un ordenador e Internet. Este espacio común, totalmente diferente a los despachos y aulas convencionales ofrece un conjunto de recursos que facilitan la distribución de cursos por la red. Estos recursos son los siguientes: a) herramientas de comunicación con el alumno (chat, email, debates o foros), b) herramientas para proporcionar los materiales del curso (documentos de texto word y pdf, presentaciones, ficheros de audio, etc.), c) herramientas de evaluación de los alumnos mediante test, y tareas, d) herramientas de realimentación al alumno que incluyen las calificaciones, auto test, y seguimiento del progreso.

Existen muchas plataformas VLE; las más extendidas en ámbitos educativos son la plataforma propietaria Blackboard, y la plataforma open source Moodle. La educación tradicional se está transformando por el uso masivo de los ordenadores y la Red (Internet). Esta transformación da paso a una nueva forma de educación y se integra en lo que se denomina educación online, educación en línea o e-Learning.

Aula virtual

La mayoría de las instituciones que utilizan LMS para la impartición de cursos, denominan aula virtual al espacio creado por estas plataformas para tal fin. Sin embargo, el

término aula virtual tiene un nuevo significado en el contexto del e-Learning actual. Éste se caracteriza por ser un conjunto de instrumentos didácticos de apoyo a la enseñanza a distancia y a la enseñanza presencial (Basogain et al, 2009). El e-Learning utiliza nuevas tecnologías, entre ellas las que facilitan nuevas actividades interactivas síncronas basadas en audio y video, y también utiliza nuevas metodologías que incluyen principalmente la distribución de contenidos en formato multicanal, tutoría en línea, y evaluación formativa.

Así en este nuevo contexto del e-Learning el concepto de aula virtual adquiere un nuevo sentido y orientación. El aula virtual es un nuevo espacio simulado (virtual) por el ordenador y la Red que proporciona un entorno de comunicación adecuado para que los estudiantes puedan asistir a clase a distancia de la misma manera que asisten a la clase presencial tradicional (aula).

El objetivo es proporcionar una experiencia de aprendizaje similar a una sesión real (por ejemplo una exposición, un seminario, una clase, una tutoría, una reunión de trabajo, una sesión de trabajo colaborativo, etc.) con las nuevas herramientas tecnológicas de comunicación síncronas y con las nuevas metodologías propias del nuevo entorno de aprendizaje. Los elementos básicos que debe ofrecer este nuevo concepto de Aula Virtual (Castaño et al., 2011) se enumeran en la Tabla 1.

Tabla 1. Elementos básicos de un Aula Virtual

nº	nombre	descripción
1	Chat	Conversación escrita de los participantes
2	Audio	Audio de los participantes
3	Video	Video de los participantes
4	Presentación	Presentación de contenidos tipo ppt, etc.
5	Pizarra	Crear texto, líneas, círculos, cuadrados y otros dibujos libres sobre un fondo blanco o sobre un documento para agregar anotaciones y dibujar sobre el documento
6	Compartir Pantalla	Trasmitir la imagen de la pantalla del ordenador de un participante a los demás participantes

7	Notas	Editor de textos para escribir notas y comentarios
8	Compartir Ficheros	Espacio para alojar ficheros para ser compartidos por los participantes (*.ppt, *.pptx, *.flv, *.swf, *.pdf, *.gif, *.jpg, *.png, *.mp3, *.html, *.zip.)
9	Control Remoto	Acceso autorizado al ordenador de un participante

Este concepto de aula virtual ha surgido como la confluencia de herramientas de videoconferencia tradicionales y el uso de la Red, y a la que se le integran nuevas y emergentes funcionalidades colaborativas síncronas.

La oferta de aplicaciones software de aulas virtuales (denominadas con nombres como *Virtual Rooms* y *Online Virtual Classroom*) es extensa. Algunas de ellas son aplicaciones independientes como Adobe Connect, y otras están integradas en plataformas de cursos online como WiZiQ, Udemy y otros. Las figuras 1 y 2 muestran respectivamente una imagen del aula virtual de Adobe Connect y del aula virtual de WiZiQ. Las imágenes se corresponden con una tutoría virtual con docentes de Telmex (México), y una tutoría mixta con alumnos de doctorado en Bilbao.

Figura 1.- Screenshot del aula virtual de Adobe Connect

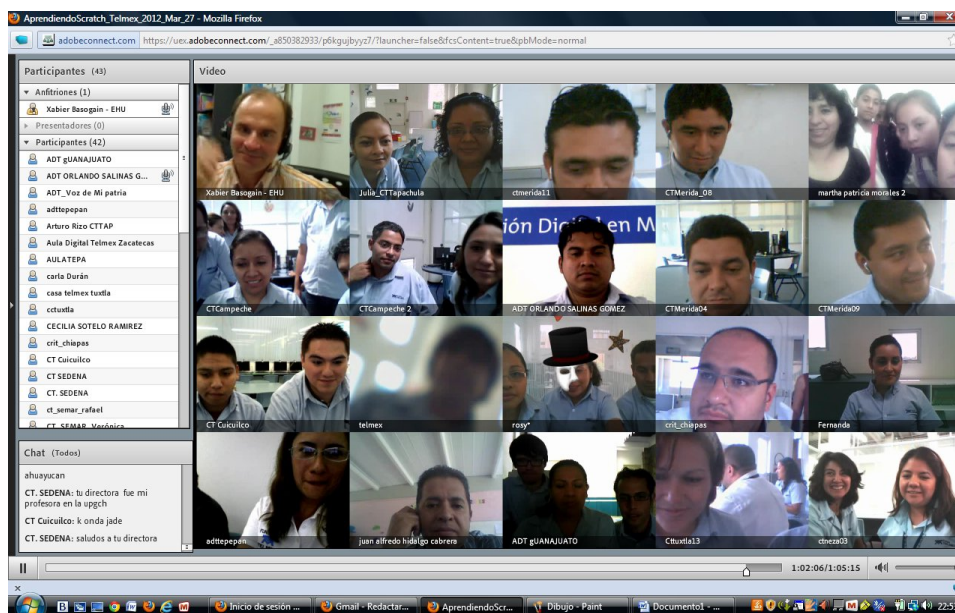
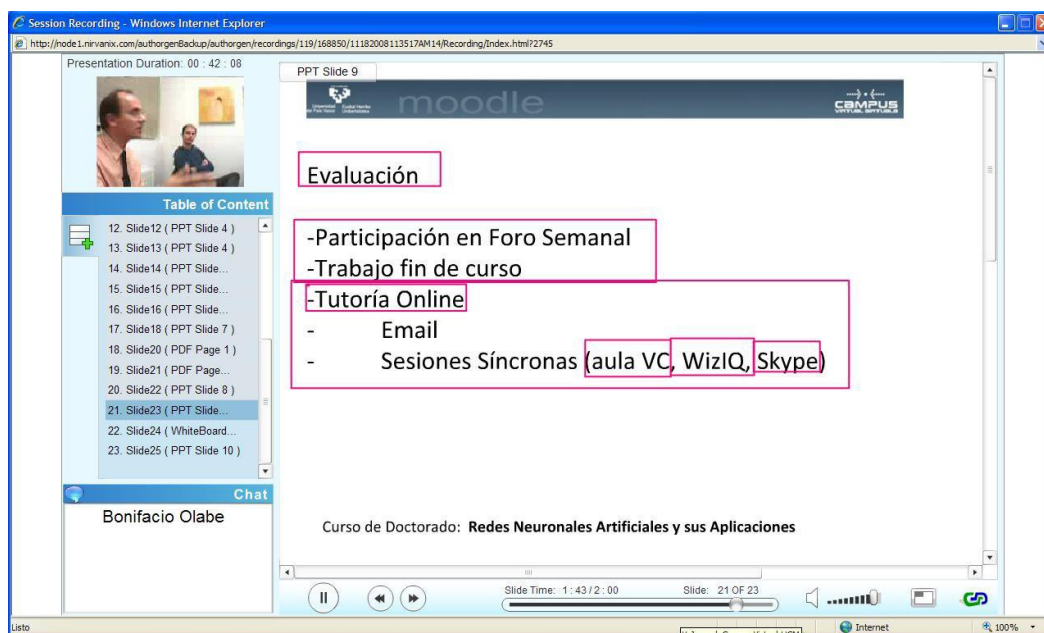


Figura 2.- Screenshot del aula virtual de WiZiQ



Metodologías para sesiones síncronas

La utilización de esta tecnología de interacción síncrona con los alumnos facilita el desarrollo de nuevas y diferentes estrategias didácticas que en los sistemas tradicionales de e-Learning no se podían llevar a cabo. La integración de estas estrategias en el modelo educativo del e-Learning mejoran dos aspectos débiles del modelo actual: la sensación de abandono de los alumnos por parte de los profesores, y el seguimiento constante del proceso de aprendizaje del alumno.

La realización de una sesión síncrona en este nuevo medio (ordenador e Internet) con interacción en tiempo real con los alumnos es diferente a la impartición de una clase presencial en las aulas de los centros educativos. El reto que nos ofrece la tecnología exige que desarrollemos una metodología adecuada al nuevo escenario. Será necesario aprender a planificar y desarrollar sesiones *webconference* o videoconferencia en la red (Tutoría, 2007),

tanto en el rol de anfitrión del aula (profesor) como en el rol de participante (alumno).

En el rol de anfitrión del Aula Virtual el proceso se inicia con la redacción del script o guión de la sesión. Un documento donde se recoge con detalle, con asignaciones temporales, cada una de las partes que tendrá la sesión. En cada una de ellas se describe quiénes participan y qué material de apoyo se utilizará. Además de realizar el guión de la sesión hay que organizar y planificar las etapas de la sesión: a) Preparación previa, b) Durante la sesión, y c) Después de la sesión.

La Preparación previa conlleva controlar una serie de aspectos técnicos (pruebas de audio y cámara, cancelación de ecos, organización de los elementos básicos chat, pizarra, etc.) y una serie de aspectos pedagógicos (objetivos, contenidos, actividades, estrategias instructivas, y temporalización según el script)

En los momentos previos al inicio de la sesión hay que familiarizarse con la aplicación, y ensayar la presentación; además conviene favorecer la participación y crear ambiente de grupo rompiendo el frío de la distancia. Durante el desarrollo de la sesión hay que describir el contexto de la sesión, mantener los tiempos de intervención, motivar la participación de los alumnos y utilizar los materiales de apoyo de acuerdo al guión de la sesión.

Al finalizar la sesión se realiza un resumen de la misma, se hacen las últimas preguntas o comentarios y se anuncia la próxima sesión. Después de la sesión puede realizarse una evaluación de la misma (con el objetivo de proporcionar criterios que permitan la mejora y el perfeccionamiento de la docencia), se comunica a los alumnos el acceso a la grabación, y se les sugiere que hagan comentarios adicionales sobre la misma.

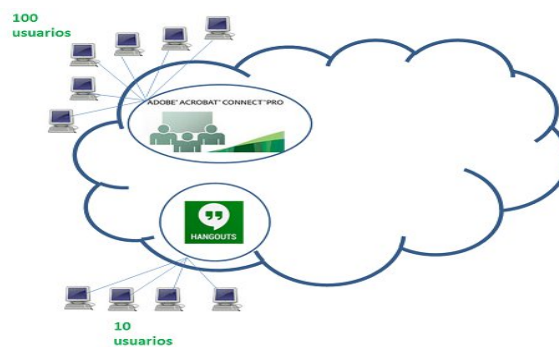
Sesiones síncronas para audiencias grandes

¿Es posible realizar sesiones síncronas para audiencias grandes? ¿Qué herramientas

tecnológicas son necesarias para llevarlas a cabo? ¿Existen experiencias y casos de estudio? Las siguientes líneas presentan algunas respuestas a estas preguntas.

Mitchel Duneier, profesor de Princeton University es uno de los pioneros en introducir sesiones síncronas o sesiones en directo en cursos online para audiencias grandes. Su curso Introduction to Sociology (Duneier, 2012, 2014) incluye una sesión semanal en directo utilizando la aplicación Hangout (aplicación multiplataforma de mensajería instantánea desarrollada por Google Inc). En esta sala de webconferencia participan con el profesor Duneier ocho estudiantes del curso online y de Princeton University. Debaten durante una hora las lecturas propuestas para la semana. La sesión es transmitida y difundida por la red, y los estudiantes pueden poner sus preguntas en un foro. Una vez finalizada la sesión, la grabación es editada, y se deja disponible en la red para ser visionada a conveniencia de los estudiantes que no han podido asistir a la sesión. Otro tipo de utilización de Hangout es la que realizan los estudiantes. Éstos se reúnen en grupos pequeños para preparar exámenes y trabajos de forma conjunta. La figura 3 ilustra la utilización de Hangout en la sesión semanal con el profesor Mitchel Duneier (izquierda), y una sesión de trabajo en grupo de estudiantes (derecha).

Figura 3.- Sesiones síncronas con Hangout en el curso Introduction to Sociology de Coursera.



Los autores de este artículo hemos creado e impartido el curso MOOC “Métodos y herramientas para la Escuela del Futuro” (Reis, 2014). Uno de los objetivos del curso es establecer una enseñanza interactiva y síncrona con el mayor número posible de alumnos. Para ello, hemos realizado una tutoría síncrona semanal utilizando el aula virtual de Adobe Connect . La tutoría es grupal y tiene una duración 60-75 minutos. La tutoría sirve para guiar a los alumnos, realizar presentaciones de trabajos de alumnos, aclarar dudas, participar en debates con expertos invitados, y otras actividades interactivas como contestar una encuesta en directo. Las grabaciones de las tutorías están disponibles para los alumnos después de cada sesión.

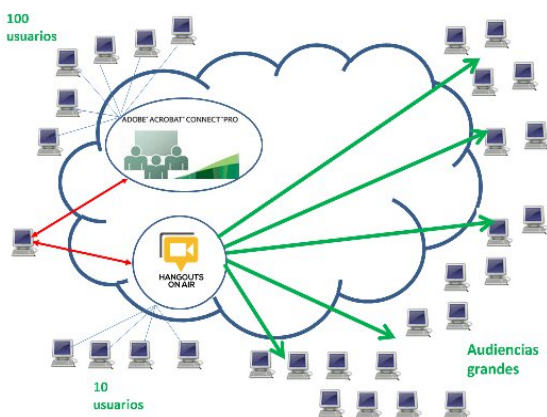
El curso ha tenido una duración de 7 semanas, y al finalizar el mismo los alumnos han cumplimentado una encuesta voluntaria. En la encuesta hay unas preguntas específicas que recogen su experiencia sobre el uso del aula virtual para la tutoría semanal. La principal conclusión de este caso de estudio indica que las tutorías síncronas son imprescindibles para el acompañamiento, la orientación pedagógica y la socialización con los alumnos. La experiencia de la tutoría síncrona semanal ha servido para constatar los siguientes aspectos:

a) la tutoría es un elemento fundamental en el éxito del curso: los participantes se sienten acompañados en su proceso de aprendizaje, y se familiarizan con las tecnologías y la cultura digital.

b) la tutoría síncrona masiva con más de 100 participantes es viable: para ello 1) se requiere la participación de dos o tres tutores que deben coordinar las tareas técnicas y pedagógicas antes y durante la sesión síncrona, 2) los alumnos participantes deben seguir el protocolo establecido para intervenir además de disponer del equipamiento básico para la videoconferencia, y 3) la plataforma de videoconferencia utilizada debe ser robusta y ofrecer un servicio de calidad profesional.

Las tutorías se han realizado a través de un aula virtual Adobe Connect que tiene una capacidad de 100 usuarios. En algunas ocasiones el número de estudiantes que deseaban participar superaba dicha cifra. Para resolver dichas situaciones, ideamos una solución que utiliza el aula virtual de Adobe Connect en combinación con Hangout. Se utiliza un ordenador adicional para realizar la transmisión del aula virtual de Adobe Connect a través de Hangout. Para ello, en este ordenador adicional se deben ajustar los parámetros técnicos necesarios para poder integrar el aula Adobe en el Hangout. Esta solución ofrece las ventajas de utilizar todas las prestaciones del aula virtual de Adobe Connect, y las ventajas de la difusión de Hangout. La figura 4 muestra la combinación de ambas herramientas en una sesión para audiencias grandes.

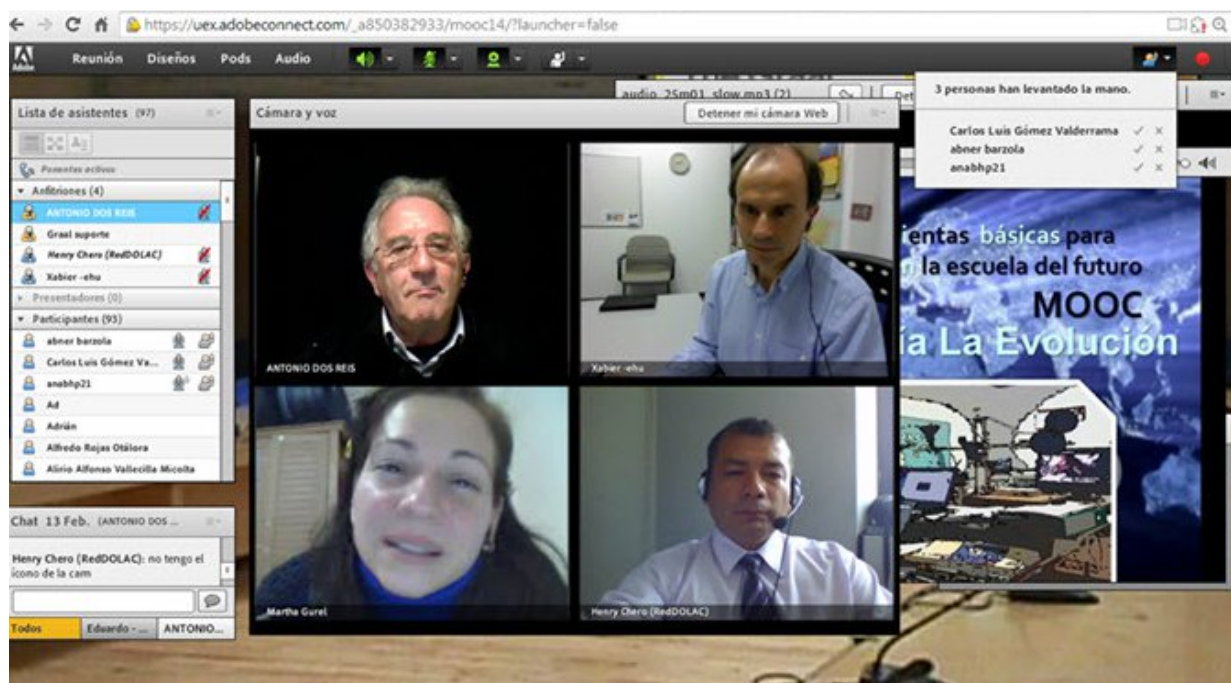
Figura 4.- Utilización de Adobe Connect y Hangout de forma separada y combinada.



Aplicaciones	Calendar	Biblioteca	Eventos/Not	Material audio	Clasificación	Cursos	Mapas	Comunicac
iStanford	X	X	X	X	X	X	X	X
Ashford University Mobile		X	X		X	X		
Everest University Online			X		X			X
Florida International University		X	X	X		X	X	
Strayer Mobile	X			X		X	X	X
University of Phoenix Mobile						X		
OU Anywhere (The Open University)								
Harvard Mobile		X	X	X	X	X	X	X
Oxford University			X				X	
Auckland Uni			X	X			X	X
Arizona Mobile	X	X	X	X		X	X	X
Michigan	X		X			X	X	X
University of Alabama		X	X	X		X	X	X
Ole Miss (University of Mississippi)			X	X				X
University of Texas			X			X		
Carleton Mobile	X		X			X	X	
U Sask (University of Saskatchewan)	X		X			X	X	X
U of T Map (Universidad de Toronto)			X			X		X
UBC (University of British Columbia)	X	X	X	X		X	X	X
Unileeds (University of Leeds)	X		X			X	X	X
Harvard Law School			X			X		X
MIT Mobile	X	X	X				X	X
Umiami		X	X	X		X	X	X
Bucknell University	X		X				X	X
Vanderbilt University			X	X				X
Keele	X	X	X				X	X

Previo a la tutoría, se realiza la programación del Hangout en directo a través de Google+. Esta programación genera la página del evento y/o la página de YouTube que debe ser difundida con anterioridad a la tutoría a todos los estudiantes de curso. La figura 5 muestra una sesión síncrona del curso Métodos y herramientas para la Escuela del Futuro.

Figura 5.- Sesión síncrona con Adobe Connect y Hangout para audiencias grandes



References

- Basogain, X., Olabe, M.A., Espinosa, K., Reis, A. and Pinto, P. (2009). Interactividad 3.0 en la e-educación. V Jornada del Campus Virtual UCM, Buenas Prácticas e Indicios de Calidad. Madrid February 2009. pp. 154-161 . ISBN: 978-84-7491-968-4.
- Castaño, C., Basogain, X. , Olabe, M.A. (2011). El audiovisual en entornos formativos Web 2.0. (capítulo). Publicación: Roig Vila, R. & Laneve, C. (2011). La práctica educativa en la sociedad de la información. Innovación a través de la investigación. La pratica educativa nella società dell'informazione. L'innovazione attraverso la ricerca. Alcoy & Roma: Marfil & Università degli Studi di Roma Tre. ISBN:978-84-268-1563-7
- Duneier, M. (2012 September 3). Teaching to the World From Central New Jersey. The Chronicle of Higher Education. Retrieved from <http://chronicle.com/article/Teaching-to-the-World-From/134068/>
- Duneier, M. (2014). Introduction to Sociology. Princeton University. Coursera.
<https://www.coursera.org/course/soc101>
- Reis, A. (2014). Métodos y herramientas para la Escuela del Futuro.
<http://olcw.thegraal.net/diversos/MOOC-es/Como-enseñar-en-la-escuela-del-futuro-MOOC.pdf>
- Tutoria (2007). Tutoría virtual y e-moderación en red Monográfico 2007. Vol. Extraordinario 8 (2) Octubre 2007 Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información. <http://www.usal.es/teoriaeducacion>. ISSN 1138-9737

Tipos de participación y resultados de aprendizaje en un MOOC²⁷

Urtza Garay, Inmaculada Maiz, Carlos Castaño, UPV/EHU

Universidad de País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

27 Este artículo es resultado del proyecto de investigación EHU 13/59 “Rendimiento y nivel de satisfacción de los participantes en un curso on line masivo y abierto (MOOC)”, financiado por la Convocatoria General para la Concesión de Ayudas a la Investigación en la Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea (2013).

Resumen

Los cursos online masivos y abiertos (MOOC) que se ofertan suelen tener una baja participación en comparación con el número de interesados que se inscriben en un primer momento. En esta comunicación se va a exponer el análisis realizado no tanto del número de participantes como del tipo de participación que los sujetos intuían que iban a tener al inicio de un curso y su percepción de cómo había sido su participación al finalizarlo. Además se estudian los datos de los resultados de aprendizaje relacionándolos con los tipos de participación para conocer en qué medida afecta a la calificación final del curso a la forma en que se enfrentan los alumnos y alumnas a las tareas y su comportamiento durante el desarrollo del MOOC.

Palabras clave: MOOC, resultados de aprendizaje, tipos de participación

Abstract

The MOOCs usually have a low turnout compared to the number of students who enroll. In this work our aim is to present the analysis of the type of involvement of the participants in a MOOC, according to the opinion of these to start and end of the course. Therefore, we do not make a study on the number of participants, but on the type of student participation in the course. Therefore we studied the data on learning outcomes and relate these data to the type of student participation. So we present how to affect the final grade the way they have done the work and have behaved students in the development of MOOC.

Keywords: MOOC, learning results, types of participation

Tipos de participación y resultados de aprendizaje en un MOOC

Introducción

En los últimos tiempos, son cada vez más los estudios relacionados con los MOOC, estudiantes interesados en su realización y las universidades que amplían su oferta de formación online mediante su este tipo de cursos.

Los MOOC son analizados y valorados desde diversos puntos de vista como su clasificación y características (McAuley, Stewart, Siemens y Cornier, 2010, Observatorio de la Formación en Red SCOPEO, 2013) o su calidad en relación al aprendizaje (Cabero, Llorente & Vázquez, 2014; Roig, Mengual-Andrés & Suárez Guerrero, 2014). Pero encontramos, todavía, pocos estudios sobre la participación y resultados, más allá de los referentes a la mortandad o tasas de abandono (Álvarez, 2013; Liyanagunawardena, Adams y Williams, 2013 ; Jordan, 2014)

En esta comunicación presentamos una investigación que viene a abrir caminos en esta vía, analizando los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes de un MOOC y el tipo de participación en el desarrollo del curso.

El curso: “PLEs, MOOCs y contenido digital educativo”

Presentamos un curso MOOC desarrollado en la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) durante cinco semanas del primer trimestre del curso 2013-2014. Su diseño se fundamentó en un estudio Delphy a doble vuelta con más de 50 expertos en temas de e-learning, y el curso se alojó en la plataforma Metauniversidad basada en Chamilo, solución de software libre de gestión del e-learning licenciada bajo la FNU/GPLv3.

Así, el MOOC estaba compuesto por 6 temas sobre las últimas tendencias de utilización de TICs en educación, uno por semana (ver tabla 1), de los que se presentaba material tanto

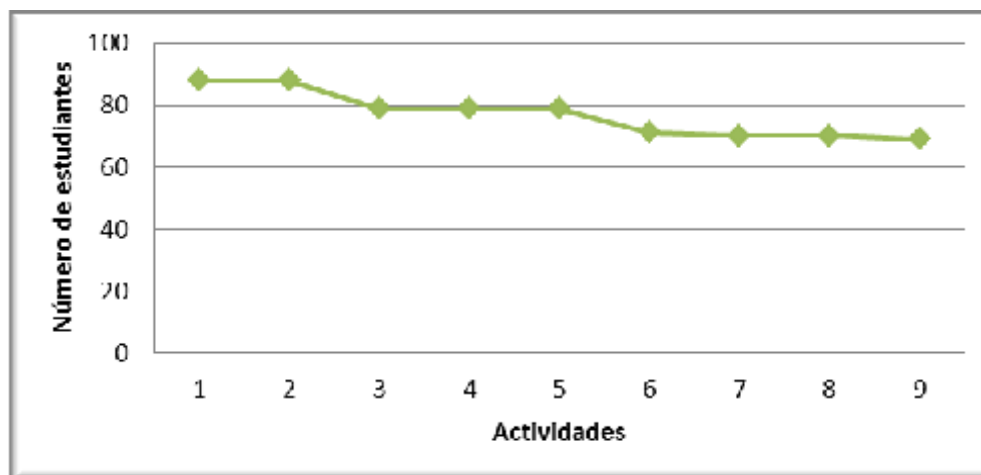
escrito como multimedia. Además de e-actividades para su realización y difusión, elemento que se convirtió en esencial dentro del MOOC.

Tabla 1: Temas y semanas del curso

Temas	
Semana 1	Web 2.0 y educación
Semana 2	El tsunami del Mobile Learning
Semana 3	Recursos educativos abiertos (REA's)
Semana 4	Entornos Personales de Aprendizaje (PLE's)
Semana 5	Enseñar en la sociedad del conocimiento: la evolución e-learning
Semana 6	El reto de los MOOC's

La difusión de las e-actividades y la interacción entre los participantes y el profesorado del curso se realizaba, sobre todo, por medio de las redes sociales. Así, se utilizaron tanto las herramientas que la propia plataforma ofrecía, como un canal en la red social NING que se abrió expresamente para favorecer la comunicación entre los participantes. Todo ello sin obviar, por supuesto, las redes sociales que los propios participantes utilizaban habitualmente como son Skype, Facebook, Twitter o Skype.

Debemos señalar que el abanico de e-actividades planteadas fue variada, desde la realización de mapas conceptuales, hasta presentaciones en línea sobre reflexiones y análisis de temas y su difusión en redes como Twitter. Tal y como fue el nivel de realización de las e-actividades por los participantes del curso online masivo y abierto (ver gráfico 1). La evaluación de las mismas se realizaba mediante la aplicación de rúbricas que el alumnado conocía con anterioridad.

Gráfico 1 Participación del alumnado en las e-actividades

Con todo ello se pretendía contribuir a que cada participante fueran construyendo su Entorno Personal de Aprendizaje (PLE) a lo largo del curso.

Tipos de participantes

Aunque el MOOC estaba, en un primer momento, dirigido a alumnado de cuarto de Grado de la UPV/EHU, también tomaron parte en él personas ajenas a esta universidad. Tal y como se puede encontrar en otras experiencias de cursos online, masivos y abiertos (Siemens, 2012; Knox, Bayne, Macleod, Ross & Sinclair, 2012) los MOOC, por sus propias características, se abren en la red para toda persona interesada en los temas que se imparten, y fue así como se hizo en el curso que presentamos.

La difusión de las características del curso mediante dos micropastillas de un video de presentación junto con una batería de FQ, para la captación del alumnado ajeno a la universidad se realizó a través de la Open Education Europa y el servicio de blogs, Ehusfera, de la UPV/EHU.

Llegaron a inscribirse 744 personas, aunque, al comienzo del curso, este número descendió a 186, que fueron los que realizaron la primera actividad. Finalmente fueron 88 los

que llevaron a cabo las actividades del curso, mientras que 68 conforman el grupo que lo terminaron por completo (ver tabla 2).

Tabla 2. Datos de participación (Castaño, Maíz & Garay, 2014)

Inscritos en el curso	744
Porcentaje de estudiantes que inician el curso (act.0) sobre el total de inscritos 186/744	25%
Porcentaje de estudiantes que finalizan sobre el total que inician (act.0) 69/186	37,09%
Porcentaje de estudiantes que realizan algunas de las actividades del curso sobre los que inician (act.0) 88/186	47,31%
Porcentaje de estudiantes que finalizan sobre los que realizan alguna de las actividades 69/88	78,40%

Actualmente, es conocido que una de las características referentes a la participación en los MOOCs es el alto índice de abandono. Una tasa que tal y como se observa en los datos presentados en el párrafo anterior también constituye un factor relevante en este MOOC, donde la mortandad suele oscilar entre el 8 y 10% en general (Álvarez, 2013). En resumen, comenzaron el curso el 25,83% de las personas inscritas, y lo finalizaron un 12,22%.

En relación al tipo de participante hubo personas de edades, sexos, titulación o estudios previos y de tipo de participación variada.

Se podían encontrar más mujeres que hombres, esto es, el 62,9% de los estudiantes fueron mujeres, mientras que el 34,8% hombres. Y las edades de los estudiantes iban desde los 22 a mayores de 55 años. La franja de edad donde se concentraba la mayor parte de ellos era entre 25 y 39 años (46,1%), seguida de personas de 24 o menos edad (25,0%) y de 40 a 54 años (20,2%). El grupo más reducido lo componían los mayores de 55 años.

Así, el 76,4% eran estudiantes de grado o poseían el título de grado/licenciatura, el 16,9% eran estudiantes de máster y el 2,2% doctorandos.

El tipo de cada alumno también fue variado oscilando entre ser un participante oculto a

implicado de forma activa, y de un estudiante de tipo individualista a uno colaborador.

Metodología de la investigación

Para el análisis de los resultados se utilizó una metodología cuantitativa basada en la recopilación de datos mediante un cuestionario sobre datos personales y percepciones sobre el tipo de estudiante que creían que iban a ser al inicio del MOOC y cómo se habían comportado realmente al finalizar el curso. Para ello la recogida de datos se realizó con pre-cuestionario, formado por 30 ítems, al comenzar el curso y un post-cuestionario con el mismo número de preguntas al final. También se recogió la valoración cuantitativa de los resultados de aprendizaje obtenidos por cada participante en cada e-actividad realizada.

La muestra se dividió en tres bloques que conforman las características más significativas de los participantes del MOOC, como son la edad, el sexo y el tipo de participante.

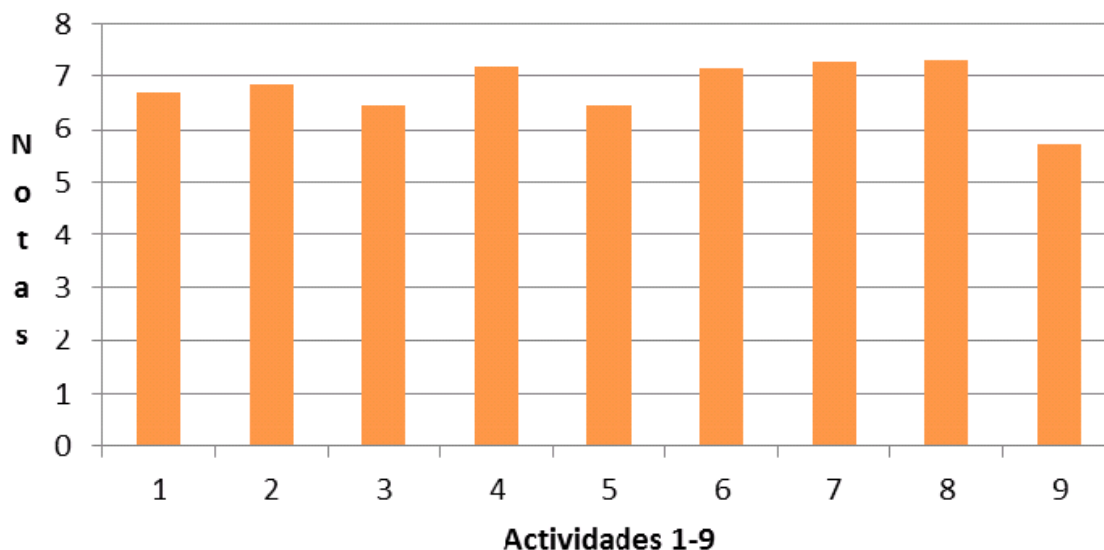
En lo que se refiere a la edad, se distinguió entre dos franjas de edad: menores o iguales a 31 años y mayores a 31 años. El primer tramo lo configuraban, en su mayoría, alumnado de Grado universitario, mientras que el segundo grupo estaba formado por otros participantes.

Resultados

A continuación presentamos los resultados de aprendizaje de los participantes del MOOC divididos en tres bloques de análisis: resultados de aprendizaje por franjas de edad, por sexos y por tipo de participante.

Así, en general, podemos resaltar que la calificación cuantitativa media general ronda el 6,59, que se configura mediante las calificaciones que el estudiante recibió por cada e-actividad (ver gráfico 2)

Gráfico 2. Nota media por actividad (Castaño, Maíz & Garay, 2014)



En relación a los datos del primer bloque de **resultados de aprendizaje según la edad de los participantes**, podemos señalar que son los menores o iguales a 31 años los que obtienen calificaciones más positivas (ver tabla 3). Así, el 89,3% se sitúa entre el 7 y el 10, es decir, entre notable y sobresaliente. Mientras, que en esta franja de calificación está el 60% del alumnado mayor de 31 años.

Tabla 3. Calificaciones por franjas de edad

Calificación	<= 31 años	> 31 años
< 5	0	20,0%
5-6.99	10,7%	20,0%
7-8.99	83,9%	46,7%
9-10	5,4%	13,3%

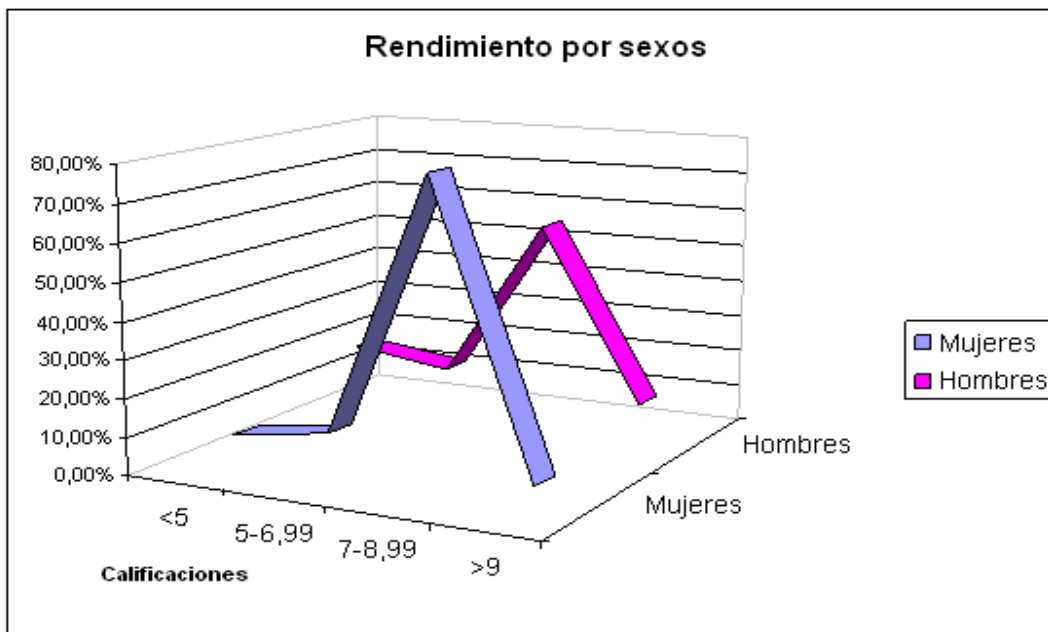
Otro dato relevante unido a la diferencia de edad es la nula presencia de suspensos de los estudiantes menores o iguales a 31 años. No hubo ningún alumno perteneciente a esta franja de edad y que terminó el MOOC, que obtuviera una calificación inferior al 5. En cambio, esta

situación si se puede apreciar entre los mayores de 31, cuyo porcentaje es igual entre los que obtuvieron una calificación inferior al cinco (20%) y los que recibieron entre un 5 y un 6,99 (20%).

En resumen, son los menores o iguales a 31 años los que obtienen unos resultados más positivos, porque se sitúan en franjas de calificaciones más altas y además, en lo que se refiere a resultados más bajos nunca llegan a estar por debajo del cinco.

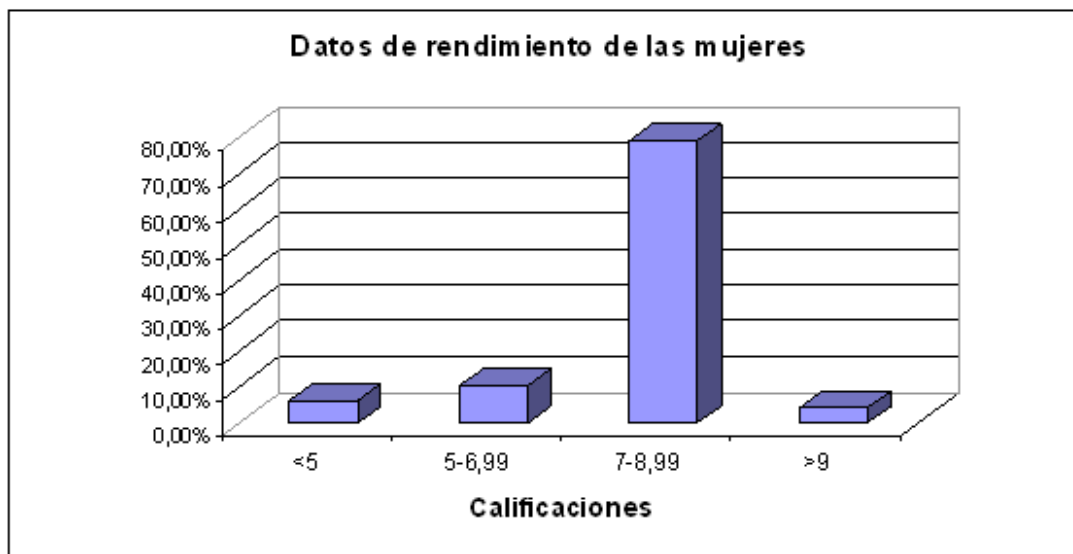
Si analizamos los resultados de aprendizaje por sexos son las mujeres las que obtienen los mejores. Aunque tanto la mayoría de las mujeres (79,2%) como de los hombres (51,7%) consiguen una calificación media entre el 7-8.99.

Gráfico 2. Comparativa de rendimiento entre mujeres y hombres



En el grupo conformado por mujeres encontramos que, a pesar de que 83,4% se encuentra entre el 7 y el 10, y solamente el 16,7% entre <5 y 7. Son más las que están por debajo del cinco (6,3%) que entre el 9 y el 10 (ver gráfico 3). Esto también ocurre en el caso de los hombres, aunque los porcentajes son mayores, tanto para las calificaciones inferiores al 5 (17,9) como para el tramo entre 9-10 (10,7).

Gráfico 3. Datos de rendimiento de las mujeres participantes



Así, y siguiendo con los resultados obtenidos por los hombres, vemos que mientras que más de la mitad se encuentra en el tramo de 7 a 8,99, el porcentaje de las demás calificaciones es similar (ver tabla 4). Pero llama la atención el alto porcentaje de suspensos (17,9%), en comparación tanto con las mujeres como con los porcentajes generales y por edades presentados anteriormente.

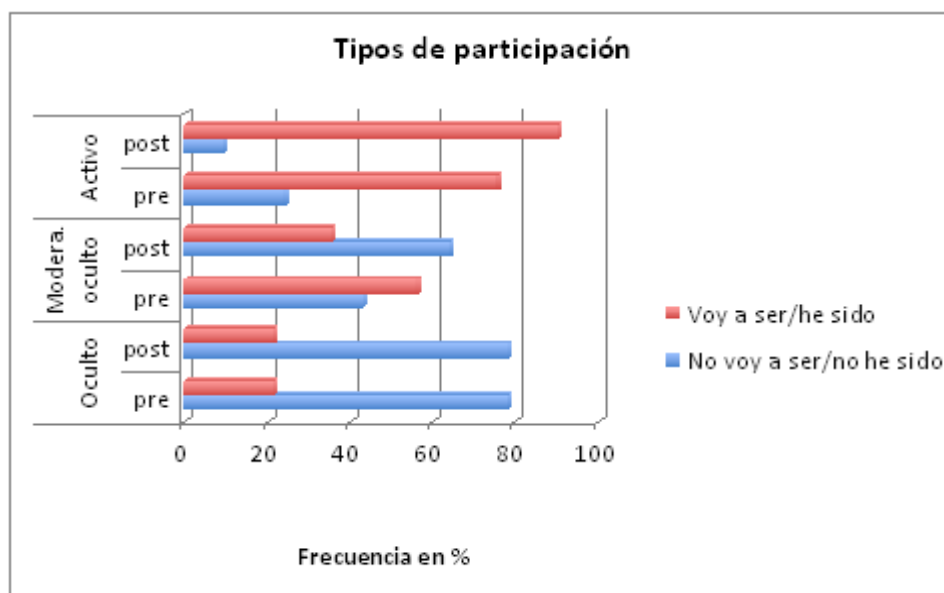
Tabla 4. Calificaciones por sexos: grupo hombres

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	<5	5	15,2	17,9	17,9
	5-6.99	4	12,1	14,3	32,1
	7-8.99	16	48,5	57,1	89,3
	9-10	3	9,1	10,7	100,0
	Total	28	84,8	100,0	
Perdidos	Sistema	5	15,2		
Total		33	100,0		

Presentamos a continuación los resultados de aprendizaje por tipo de participante. En general, se puede señalar que no ha habido grandes diferencias entre lo que las perspectivas de los estudiantes antes del curso y de los resultados posteriores. Es decir, no cambia mucho el comportamiento que señalan que van a tener al inicio del MOOC con el que después consideran que han tenido a lo largo del curso.

Comenzamos este análisis con el grupo conformado por “estudiantes ocultos, moderadamente ocultos y activos”. Entre los ocultos no ha habido cambios, esto es, son exactamente iguales los resultados de los consideraban que no iban a ser ocultos y no lo fueron (78,48%), y los que iban a ser ocultos y lo fueron (21,51%), En cambio, existen diferencias entre los que iban a ser moderadamente ocultos (56,45%), y los que fueron moderadamente ocultos (38,48%); e incluso entre los que no iban a ser moderadamente ocultos (43,54%) y los que, realmente, no lo fueron (64,51). Vemos por tanto que, en general, fueron menos moderadamente ocultos de lo que creían, por lo que se pueden definir como más activos. Este último grupo fue el más numeroso, así, al inicio del curso el 75,80% dijo que pretendía ser activo y el 24,19% que no pensaba serlo; en cambio, al finalizar el curso subió considerablemente el número de participantes que habían sido activos al 90,32%, y descendió los que no lo habían sido al 9,67% (ver gráfico 4).

Gráfico 4. Comparación datos rendimiento del pre y el post.



Los resultados del análisis del grupo de participantes “individualistas y colaboradores” sí ofrece resultados más significativos. Así, podemos encontrar que, curiosamente, los participantes consideraron que habían sido más individualistas de lo que en un principio pensaban que iban a ser o eran. Así, el porcentaje de los que consideraron que su desarrollo en el curso fue individualista subió del 27,5% al 51,61%, y bajo el de aquellos que pensaban que no iban a ser individualistas de un 72,5% a un 48,38%.

Estos datos contrastan con los de los estudiantes que se consideraron colaboradores. El número de este alumnado fue mayor, por lo que se puede señalar, que aunque muchos participantes opinaron que su intervención en el curso se podía considerar individualista; fueron un número mayor los que consideraron que habían sido colaboradores (87,09%). Así, subió el porcentaje de personas que consideraron que su participación fue colaboradora de un 85,24% a un 87,09%, y bajo el porcentaje de los que no se consideraron colaboradores de 14,75% a 12,90%. También, es verdad que la diferencia entre los resultados del cuestionario pre y post sobre la característica de la colaboración no se puede considerar significativa.

Finalmente, en relación a los resultados de aprendizaje dependiendo del tipo de participante se distingue que son los activos y colaboradores los que mejor calificaciones obtienen. Mientras que los ocultos e individualistas son los participantes que tienen resultados negativos al finalizar el curso.

Entre el primer grupo de participantes “ocultos, moderadamente ocultos y activos”, tal y como se observa en la tabla 5, la mayoría de los estudiantes que se han descrito como activos (78,16%) y moderadamente ocultos (65,66%) están en la franja del 7 al 8.99, mientras que los ocultos (60%) se encuentran entre los que han sido calificados con <5.

Tabla 5. Calificaciones según tipo de alumnado oculto, moderadamente oculto y activo.

Tipo de participante	Calificación			
	<5	5-6,99	7-8,99	9-10??
Activo	8%	12,5%	78,16%	1,3%
Moder. oculto	16,66%	16,66%	65,66%	1,02%
Oculto	60%	0%	75%	0%

Por otro lado sobre el segundo grupo podemos señalar que mientras tanto la mayoría de los individualistas (74%) como colaboradores (66,16%) obtienen una calificación entre 7 y 8,99, aunque son más los individualistas (33,33%) que se encuentran en la franja de <5 (ver tabla 6).

Tabla 6. Calificaciones según tipo de alumnado colaborador e individualista.

Tipo de participante	Calificación			
	<5	5-6,99	7-8,99	9-10??
Colaborador	5%	20%	74%	1%
Individualista	33,33%	0%	66,16%	0,51%

Conclusión

Los resultados de aprendizaje obtenidos por los participantes del MOOC fueron positivos, aunque tampoco se pueden calificar como brillantes. Del estudio deriva que son las mujeres y los menores o iguales a 31 años los participantes con mejores calificaciones, dato que podría utilizarse para su comparación con resultados de aprendizaje de otro tipos de curso online e, incluso, con cursos presenciales a nivel universitario.

Por otro lado, otro de los resultados relevantes es que el alumnado, en general, cumple sus expectativas de participación, ya que la mayoría dirigen su participación en el curso tal y como pensaba que iba a ser.

Pero lo que resulta realmente interesante es que son los estudiantes que se definen como activos, y colaboradores son los que obtienen los mejores resultados. De ello se puede concluir que para conseguir un buen rendimiento de un MOOC es importante participar de forma activa en su desarrollo y por tanto la colaboración con los demás miembros de la comunidad que se conforma en el curso es una característica esencial.

Por todo ello y como línea de investigación futura, consideramos interesante seguir con estudios basados el análisis de los diseños de MOOC que impulsan la colaboración entre sus participantes y ver la influencia que el diseño pedagógico de los cursos online masivos y abiertos tienen en relación a los resultados de aprendizaje de sus participantes.

Referencias

- Álvarez, D. (2013). *Éxito y fracaso en un MOOC, algunas reflexiones* en <http://e-aprendizaje.es/2013/09/19/exito-y-fracaso-en-un-mooc/>
- Cabero, J. , Llorente, M.C. & Vázquez, A.I. (2014). *Las tipologías de MOOC: su diseño e implicaciones educativas*. Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado, 18,1, en <http://www.ugr.es/~recfpro/rev181ART1.pdf> .
- Jordan, K. (2013, marzo 11.). *MOOC completion rates: The data* en <http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html>
- Knox, J., Bayne, S., Macleod, H., Ross, J. & Sinclair, C. (2013). *MOOC Pedagogy: the challenges of developing for coursera* en <http://newsletter.alt.ac.uk/2012/08/mooc-pedagogy-the-challenges-of-developing-for-coursera> .
- Liyanagunawardena, T.R.; Adams, A.A. y Williams, S.A. (2013). *MOOCs: A Systematic Study of the Published Literature 2008-2012*. The International Review of Research in Open and Distance Education, Vol. 14, 3, 202-227 en <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1455/2531>
- MacAuley, A., Stewart, B., Siemens, G. & Cornier, D. (2010). *The MOOC model for digital practice. SSHRC Knowledge Synthesis Grant on the Digital Economy* en https://oerknowledgecloud.org/sites/oerknowledgecloud.org/files/MOOC_Final_0.pdf
- Roig, I., Mengual-Andrés, S. & Suárez, C. (2014). *Evaluación de la calidad pedagógica de los MOOC*. Profesorado. Revista de curriculum y formación del profesorado, 18, 1, en <http://www.ugr.es/~recfpro/rev181ART2.pdf> .
- SCOPEO, (2013). SCOPEO. Informe nº 2 MOOC. Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro, Universidad de Salamanca, en <http://scopeo.usal.es/wp->

content/uploads/2013/06/scopei002.pdf .

Siemens, G. (2012). *What is the theory that underpins “our” MOOCs?* en

<http://www.elearnspace.org/blog/2012/06/03/what-is-the-that-underpins-our-moocs>

Formación periodística en los cursos de posgrado a través de la cultura y la internacionalización

Carmen Peñafiel, Agurtzane Elordui, Iratxe Retolaza y Ainara Larrondo, UPV/EHU

Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea

Resumen

En este artículo²⁸ presentamos un proyecto de innovación educativa y de formación periodística realizado durante cuatro cursos (2011-2014) y dirigido a estudiantes de posgrado en colaboración con diferentes universidades. En el proyecto pedagógico han participado el Instituto de Periodismo de Bordeaux de la Université Bordeaux 3 Michel de Montaigne, la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea y la Universidad Ramón Llull de Barcelona. Además, importantes medios de comunicación han colaborado en la difusión de los proyectos multimedia realizados por el alumnado de los Másteres Profesionales: EITB, CCRTV, Sud Ouest, Rue 89, La Vanguardia y El País. El proyecto ha consistido en la realización de reportajes y producción multimedia en distintas ciudades europeas. En este paper nos centraremos en la experiencia pedagógica llevada a cabo en Bilbao, Barcelona y en el diseño pedagógico para Glasgow. La temática de este proyecto tiene un objetivo claro: los aspectos culturales de una ciudad europea. El proyecto se ha bautizado con el nombre de Bilbao KulturLab, Barcelona KulturLab y Glasgow KulturLab. Este proyecto pedagógico innovador -basado en el aprendizaje práctico- promueve creatividad y trabajo en grupo. Los resultados han sido óptimos para el aprendizaje del alumnado en la práctica de ‘pastillas’ de información de corta duración – microcontenidos- volcados en distintas plataformas online, tales como, Facebook, Twitter, Pinterest, Vimeo y otras aplicaciones sociales gratuitas y de acceso libre.

Palabras clave: Innovación pedagógica, formación periodística, periodismo 2.0,

28 Este artículo forma parte de un proyecto de innovación educativa subvencionado por la UPV/EHU bajo el título: KulturLab Glasgow 2014 Transmedia Laborategi Pedagogikoa: Diseinu metodologikoa, Código 6558, Convocatoria: 2012-2014. IP: Agurtzane Elordui. Euskal Hizkuntza eta Komunikazioa Saila/ Dept. Basque Language and Communication, Gizarte eta Komunikazio Zientzien Fakultatea/ Faculty of Social Sciences and Communication (UPV/EHU, University of the Basque Country)

multilingüismo, trabajo en equipo, comunicación transmedia, Internet, redes sociales.

Abstract

In this paper we present an educational innovation and journalism training project carried out over four years (2011-2014), aimed at postgraduate students and done in association with different universities. The educational project has involved the Bordeaux 3 Michel de Montaigne University's Journalism Institute, the University of the Basque Country and Barcelona's Ramon Llull University. Furthermore, major media organisations have contributed to the dissemination of the multimedia projects carried out by the Master's degrees students: EITB, CCRTV, Sud Ouest, Rue 89, La Vanguardia, El País and Cadena SER. The project has consisted of carrying out multimedia reports and production in different European cities. In this paper we focus on the educational experience carried out in Bilbao, Barcelona and Glasgow. The theme of this project has a clearly defined goal: the cultural aspects of a European city. The project has been given the names Bilbao KulturLab, Barcelona KulturLab and Glasgow KulturLab. This innovative educational project -based on practical learning- promotes creativity and group work. The results have been excellent in terms of allowing students to learn the practice of creating short duration information 'pills' -microcontent- on different online platforms, such as Facebook, Twitter, Pinterest, Vimeo and other open access and free-to-use social applications.

Keywords: Pedagogical innovation, journalist training, Journalism 2.0, Multilingualism, Teamwork, Transmedia communication, Internet, Social networking

Formación periodística en los cursos de posgrado a través de la cultura y la internacionalización

Introducción

El ámbito de los medios de comunicación viene experimentando, desde hace años, múltiples tendencias entre las que se aprecia una clara influencia mutua. De una parte, existe una creciente convergencia entre la web y los medios tradicionales, especialmente entre lo audiovisual y lo interactivo, en buena medida debido a la proliferación de nuevos dispositivos o pantallas (smartphones, tabletas, etc.). Estos cambios obligan a ofrecer a los periodistas una formación más integral, haciendo hincapié en la importancia del trabajo multiplataforma. Dicha evolución afecta lógicamente a la dimensión más tecnológica de la formación y el trabajo del periodista.

Asimismo, más allá de la forma y de las herramientas, importa el fondo, la calidad y el tipo de contenido que distribuyen los medios, así como el tipo de relación que se fomenta con las audiencias prosumidoras. Ello exige llevar a las aulas planteamientos renovados basados en lógicas que tendrán cada vez más importancia y donde la participación, la colaboración y el feedback y a un nivel superior la interactividad resultan esenciales.

Es evidente que, al igual que la multimedialidad, la interactividad ha experimentado un auténtico avance gracias a la expansión de los espacios de la web social. Dicho avance queda evidenciado a través de cifras de uso que resultan más y más excepcionales. Según datos de la consultora Social Jumpstart (2012), los usuarios realizan 175.000 tweets de promedio por minuto, mientras que en Facebook se envían 700.000 mensajes y en YouTube se ven 2 millones de vídeos. La fotografía que ofrece el último Social Media Report (2012) de la consultora Nielsen indica que Facebook, Blogger (red de blogs) y Twitter son las principales redes sociales, si bien a pesar del liderazgo de Twitter y Facebook, siguen proliferando otras plataformas 2.0. El

número de usuarios de las redes sociales también ha crecido, sobre todo en países como España, donde en 2012 casi el 80% de los usuarios de Internet utilizaba las redes sociales a diario, una cifra que se sitúa por encima de la de otros países europeos (IAB, 2013).

En este contexto de datos y cifras que varían rápidamente, el periodismo continúa adaptándose a un nuevo escenario caracterizado por la existencia de audiencias más implicadas, sensibles y conscientes de sí mismas, de audiencias más activas, en definitiva. Gracias a las plataformas Web 2.0, estas audiencias han desarrollado habilidades transversales que permiten a) la puesta en común de conocimientos e informaciones; b) la creación de comunidad y de relaciones a partir de intereses afines; y c) la realización de acciones comunes y cooperativas (O'Really and Battele, 2009). Este cambio derivado del papel más activo de las audiencias se suma a la actual encrucijada económica, de negocio, social y tecnológica que vive el periodismo. Las redes sociales son una herramienta de productividad y competitividad extraordinarias, de ahí que el diseño de estrategias comunicativas y de marketing en este ámbito requiera de objetivos y acciones bien definidos. Entre otros aspectos, conviene tener en cuenta tendencias en alza como el crowdfunding o la gamificación.

Estos cambios han llevado a los medios de comunicación a introducir en las redacciones profesionales con perfiles cada vez más especializados y preparados para hacer llegar los contenidos a los usuarios-ciudadanos, a las audiencias, a partir de los llamados social media sites. Los usuarios, sobre todo los más jóvenes, demandan un diálogo más directo con los medios y ello exige por parte de los profesionales nuevas habilidades sociales, periodísticas y técnicas. De ahí la necesidad de formar a nuestros estudiantes de posgrado en la práctica periodística teniendo en cuenta todos estos factores. Y, por tanto, pensando en una innovación pedagógica que pudiera facilitar un aprendizaje en esta dirección.

Mientras las organizaciones con más recursos han desarrollado puestos específicos, en las de menor tamaño, la actividad 2.0 ha incrementado la carga de trabajo habitual de los periodistas. Concretamente, la tendencia ha sido hacia la multitarea y la polivalencia, como ya ocurrió en su día cuando el desarrollo de contenidos multiplataforma comenzó a exigir por parte de los periodistas una mayor flexibilidad.

Esta necesidad de adaptación ha alcanzado a la Universidad, de manera que aumenta el número de asignaturas sensibles a la necesidad de ofrecer a los futuros profesionales de la comunicación recursos para desarrollar sus habilidades sociales y trabajar la información desde el punto de vista de la comunidad y el trabajo colaborativo. En este ámbito, se han impulsado diversas experiencias de innovación docente centradas en los nuevos modos de contar las historias en el entorno comunicativo multimedia, interactivo y digital. Estas iniciativas parten de la importancia de renovar los perfiles profesionales y ofrecer conocimientos actualizados basados en el empuje de los contenidos multiplataforma y de las tareas de gestión de comunidades y audiencias online.

A este respecto, destaca la puesta en marcha de los conocidos como laboratorios de medios o 'MediaLabs', así como de todo tipo de talleres, escuelas, etc. Estas iniciativas docentes basan su metodología pedagógica en la simulación de entornos profesionales reales desde una perspectiva crossmedia o multiplataforma. En este sentido, hacen hincapié en la importancia de pensar en varios soportes a la hora de trabajar la información, así como de tener presente la participación del público en los contenidos. Igualmente, la tendencia general se decanta por planteamientos didácticos que combinan la inmersión del estudiante en el aula para la realización de trabajos prácticos con seminarios de carácter teórico-profesional sobre las herramientas y las prácticas multimedia.

Existen hoy por hoy algunos ejemplos destacables, como The Nieman Journalism Lab, el MIT Media Lab y el Mit Open Documentary Lab, los MMLab del Master de Comunicación Multimedia Komunikazioa Masterra EITB-UPV/EHU de la Facultad de Comunicación de la Universidad del País Vasco (Bilbao KulturLab, Barcelona KulturLab y Korrika) o el Laboratorio de Medios Interactivos Digitales avanzados (Internet MediaLab) de la Universidad Complutense de Madrid (Universidad Complutense de Madrid), entre otros. Por su carácter profesional cabe destacar también el Laboratorio audiovisual de Radio Televisión Española (RTVE), el RTVE.es Lab, y puesto en marcha en el año 2011 por el área transmedia del grupo audiovisual. También la radiotelevisión vasca, Euskal Irrati Telebista (EITB), cuenta desde el año 2008 con un laboratorio de investigación y detección de oportunidades, tendencias y nuevos contenidos multisoporte coordinada por el área de creatividad y vinculada a la televisión (EITB, Plan Estratégico 2010/2013).

En cierto modo, estas perspectivas responden a los abismos que tradicionalmente han existido entre la formación propuesta por los académicos y las empresas periodísticas. Como explican María Luisa Humanes y Sergio Roses (2014), aún sigue existiendo controversia sobre el modelo educativo y su utilidad, la orientación y calidad de los programas y sobre el resultado final en el aprendizaje. Según los mismos autores, aunque los estudios se han modificado paulatinamente para responder a las exigencias del mercado laboral, de las organizaciones profesionales y de la sociedad, es difícil evaluar el éxito de las medidas implantadas en la última década, especialmente las vinculadas al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). En su estudio sobre la idoneidad del actual modelo de estudios de Periodismo en España y la calidad de la enseñanza impartida en las facultades a partir de las actitudes y percepciones de los estudiantes, Humanes y Roses concluyen la importancia de la formación práctica y constatan el

interés de los últimos planes de estudio por potenciar la orientación práctica y acondicionar los contenidos y metodologías a las necesidades de los medios de comunicación.

Estos mismos planteamientos se pueden sumar a las iniciativas de formación continuada en los posgrados, donde la profundización y la formación periodística no pierden de vista el horizonte más vanguardista.

Gestionar eficazmente el contenido digital

Internet, las plataformas online y las redes sociales han generado un cambio en los procesos comunicativos que regían los medios de comunicación tradicionales. A partir de aquí, los movimientos que se realizan van dirigidos al consumo de contenidos de comunicación audiovisual o a la generación de conversaciones y discursos, cuando no todo ello a la vez, y se desarrollan bajo la marca de la propia plataforma o red social, que genera nuevos espacios de interacción social.

En este escenario, donde Internet es la clave principal de la digitalización, el cambio de paradigma en la producción de contenidos informativos, culturales y de entretenimiento se está dejando notar con nuevos formatos y una sintomática disminución en la duración de los contenidos, hasta llegar a lo que podemos denominar ‘microcontenidos’. Aunque no se puede asegurar que la tendencia general de la producción audiovisual y cultural se oriente en esta dirección, sí se observa que este tipo de contenidos breves proliferan en el panorama informativo y narrativo actual que se distribuyen desde Internet (Peñafiel y Echegaray, 2012).

En el sector audiovisual, la llegada de Internet ha generado un cambio importante provocando alteraciones en la forma de crear, distribuir y consumir productos audiovisuales. La audiencia de Internet accede a estos contenidos sin restricciones ni obligaciones del tipo de imposiciones horarias de emisión o de ubicación. El usuario consume los productos donde quiere

cuando quiere y como quiere. Él es el dueño de su tiempo libre y lo organiza en conveniencia. De la misma manera es él quien selecciona sobre una amplia oferta aquello que quiere consumir.

La proliferación de nuevas pantallas y soportes para el visionado de productos audiovisuales no hace sino aumentar esta tendencia y los estudios e investigaciones realizados sobre el consumo en Internet descubren nuevas modalidades y usos. A través de las innovaciones que llegan desde la telefonía móvil el usuario puede consumir audiovisual en su terminal. Este tipo de consumo se amplía con las segundas pantallas y se abre la puerta a su consumo en movilidad (Aguado et al, 2010). Ante la inmensa variedad de soportes que ofrece el mercado, se debe conocer la adaptación a los mismos de las creaciones audiovisuales para su posterior aplicación práctica (Amorós et al, 2010).

Internet ha generado la cultura del fragmento tanto desde la perspectiva de la creatividad como desde la del negocio. Los contenidos que se ofrecen en Internet tienen la facultad de poder ser fragmentados, de aceptar una ruptura en su estructura de manera que ofrezcan más variedad e, incluso, un tipo de consumo más adecuado a la circunstancia. El consumo que se impone en Internet es el consumo breve. De hecho, en plena época de la fragmentación de los medios, Internet aparece como el medio más fragmentado de todos.

Las características actuales de las sociedades complejas hacen que éstas tiendan a consumir microcontenidos, como formas de utilizar tiempos muertos. El avance de la tecnología ha hecho que cada ciudadano sea un medio y que cada persona posea un medio con el que conectarse con las demás. Los procesos de creatividad han crecido en este sentido al encontrar el ciudadano nuevas aplicaciones para su realización, aplicaciones que quedan al alcance de cualquiera. Además de esto, encuentra también canales de distribución para sus producciones. Todo ello estimula la creatividad y ésta tiende a hacerse más universal que nunca y a encontrar

nuevas formas de expresión (Peñafiel y Echegaray, 2012).

Es de sobra conocido que la cultura digital (y en concreto, la Web 2.0) ha fomentado entre los usuarios de Internet la creación y colección de imágenes –fotos, por ejemplo- (los fotologs), de audios (los podscats), y cada vez más de productos audiovisuales y vídeos (en plataformas virtuales como YouTube o Vimeo). Tíscar Lara (2009) ofrece unos datos muy significativos:

“Los jóvenes suponen una gran parte de los productores amateurs del entorno digital creando y compartiendo contenidos y experiencias en Red (...).

El mayor tiempo de Internet lo destinan principalmente a consumir productos audiovisuales (YouTube, por ejemplo), siendo el consumo de vídeo online la actividad que más se ha incrementado en los últimos años (MacCann, 2008). Según esos datos, el 82% de los usuarios ven habitualmente vídeos en Internet y uno de cada cuatro ha llegado a colgar un vídeo alguna vez.” (Lara 2009: 26).

En este contexto sociocultural, parece muy apropiado emplear una actividad habitual de los estudiantes, puesto que, la creación de piezas breves audiovisuales es una práctica cada vez más habitual en todos los usuarios, y por tanto, también entre el alumnado de Comunicación. No obstante, como ya hace tiempo matizó Mateu Cabot (2007), esa predominancia de la cultura audiovisual (e incluso de la producción amateur audiovisual) no significa que se haya desarrollado adecuadamente - y menos aún colectivamente - una mirada crítica y reflexiva con la que percibir producciones audiovisuales. Por ello, estos laboratorios pedagógicos –y sobre todo, los talleres previos al acontecimiento principal del laboratorio- tienen como objetivo fomentar esa mirada crítica, y en ese sentido, es principal que el alumnado adquiera las características propias del género audiovisual con el que van a trabajar. En concreto, las cápsulas audiovisuales que se producen en estos laboratorios pedagógicos son microformas audiovisuales creadas para

ser difundidas en la red, siendo éste un nuevo género audiovisual que se apropia de formas específicas del vídeo artístico, del vídeo narrativo y del vídeo documental –en ese espacio genéricamente híbrido-, y que además, se adapta a las características de un nuevo medio, la red (en temporalidad, posibilidades expresivas, y feedback).

Lauro Zavala ha teorizado sobre la posibilidad didáctica de las formas breves, y aunque sus apreciaciones se refieran sobre todo a formas de ficción, son características y reflexiones muy propicias a la hora de delimitar las propiedades genéricas de las microformas audiovisuales. Veamos, por tanto, cuáles son esas expectativas que generan los microformas audiovisuales, expectativas que se deben de tener en cuenta a la hora de diseñar y producir una microforma audiovisual:

La brevedad y la fragmentación (Zavala 2007a; Zavala 2007b; Gordillo y Guarinos 2010): la brevedad es una de las condiciones previas, y es justamente gracias a esa brevedad por lo que estas breves piezas audiovisuales se pueden difundir con gran facilidad por la red.

Estructura in media res (Gordillo y Guarinos 2010: 289), e inicios anafóricos y finales catafóricos (Zavala 2007a: 92): la brevedad de estas piezas audiovisuales favorece relatos que sobre todo plantean una situación, y compete al espectador recrear el contexto general en el que se encadena esa situación.

La indisolubilidad del título con la historia (Gordillo y Guarinos 2010: 289): la brevedad, la fragmentación y el comienzo en media res asigna una posición de gran importancia al título, que tiene una función importante en la contextualización de la historia.

La intertextualidad e hibridación (Gordillo y Guarinos 2010: 289; Zavala 2007b): la brevedad y la fragmentariedad propia de estas breves piezas fomentan las referencias a otros textos o discursos para completar o ampliar la información presentada:

“Por este motivo de aprovechamiento de lo externo, la hibridación genérica y el apoyo en la intertextualidad redundan en elementos no ya de condensación sino de recurrencia a otros textos que de manera automática puedan venir a la memoria competente del espectador supliendo así todo aquello que el guión no ha podido o querido decir por las limitaciones temporales” (Gordillo y Guarinos 2010: 289).

En los talleres de formación, es apropiado reflexionar sobre las características genéricas, multimodales y multimediales de las piezas que se van a producir, para que el alumnado adquiera destreza en el diseño de microformas audiovisuales.

Recogemos algunas de las producciones audiovisuales que fueron dirigidas a diferentes plataformas para su difusión e interacción:

1. De cité ouvrière à ville en carton-pâte ¿comment filmer Bilbao aujourd'hui?

<http://vimeo.com/23854765>

2. Bilbao a través de 36 miradas:

<https://www.flickr.com/photos/bilbaokulturlab/>

3. Découvrez le Bilbao d'Igor Yebra, danseur étoile à l'Opéra de Bordeaux et Bilbaino

d'origine:

<http://soundcloud.com/bilbao-kultur-lab/su>

4. Reportaje ‘Tournée Générale’

<http://www.youtube.com/watch?v=S0Gn9JaHj5M>

5. Anuncio de un reportaje sobre el circo en Barcelona

<https://www.facebook.com/pages/Bartzelona-KulturLab-2012/127990780670652?fref=ts>

6. El reportaje Cos, Cap, Cor sobre el rugby femenino:

<http://vimeo.com/42784798>

Hacia una innovación pedagógica en la formación periodística

¿Qué buscamos? Lo que se pretende con los proyectos KulturLab es trabajar al cien por cien la información periodística a través de medios sociales y para ello se apoya sobre un conjunto de plataformas (Facebook, Twitter, Youtube, Soundcloud, Storify, Pinterest, Google Map, Dropbox).

Se trata de una innovación pedagógica intensiva que tiene como objetivos: la producción periodística en una ciudad europea; el trabajo en un equipo internacional tanto de alumnado como de profesorado, de diferentes ciudades, de diferentes países; la escritura multisoporte; y la exploración del periodismo 2.0 (digital e interactivo). El alumnado tiene que reflejar la vida cultural de la ciudad a través de informaciones audiovisuales y digitales y tienen que producir toda una serie de publicaciones multimedia. Se trata de un laboratorio multimedia exploratorio buscando puntos de vista alternativos en la elaboración de la información.

¿Qué queremos mejorar? La metodología pedagógica: que a través de crear redacciones informativas en esas ciudades los alumnos y alumnas se involucren totalmente en la producción multimedia, se enfrenten con situaciones reales, con retos y dificultades cotidianas en el ejercicio de la profesión periodística y, sobre todo, que aprendan a trabajar en equipos colaborativos que sean participativos que busquen la proyección cultural y el enfoque profesional, explorando otros puntos de vista para la realización y elaboración de los contenidos.

Estos proyectos pedagógicos tienen como objetivo principal que el alumnado de los Másteres obtenga las bases teórico-metodológicas del reporterismo mediante unas prácticas de campo, y asimismo, adquiera las competencias necesarias para trabajar en grupo, en una redacción internacional. De hecho, la producción periodística se realiza en cuatro lenguas: euskara, castellano, francés y, en Barcelona KulturLab, en catalán. Gracias a esa perspectiva

multilingüística, el alumnado también desarrolla habilidades relacionadas a la gestión del multilingüismo y del lenguaje.

Como se puede apreciar, estos laboratorios pedagógicos abarcan las tres líneas de competencias que delimita Tíscar Lara (2009: 17) en el siguiente cuadro, que reúne las principales competencias de la alfabetización mediática:

COMPETENCIAS DE LA ALFABETIZACIÓN MEDIÁTICA		
Conocimiento de los lenguajes y sus técnicas	Interpretación crítica y productiva	Participación y ciudadanía activa
SABER	SABER HACER	SABER SER
Conocer los lenguajes, los medios y sus técnicas de producción: - Lenguaje textual - Lenguaje audiovisual - Lenguaje digital	- Acceso - Análisis - Evaluación - Pensamiento crítico - Autonomía personal - Resolución de problemas - Trabajo colaborativo	- Derecho a la información - Libertad de expresión - Derechos de autor y propiedad intelectual - Participación en la esfera pública democrática - Diálogo intercultural
Dimensión lingüística	Dimensión sociopragmática	Dimensión cívica

La idea del proyecto KulturLab partió del Institut de Journalisme de Bordeaux Aquitaine (IJBA), bajo la dirección de María Santos Sainz quien comenzó con el alumnado del primer curso del Master trasladándose a la ciudad de Berlín para realizar producción multimedia, apoyada por un pequeño grupo de profesorado y una periodista especializada en técnicas digitales, perteneciente a Rue 89 con sede en París.

Tras el éxito alcanzado, y buscando una internacionalización en la proyección del proyecto, comenzó la colaboración con la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación de la UPV/EHU, a través de la responsabilidad de la periodista y profesora Carmen Peñafiel del

departamento de Periodismo.

Esta colaboración se tradujo en una cooperación mutua para el alumnado de los Másteres Profesionales de Bordeaux y de Bilbao, siendo la capital bilbaína la ciudad de acogida para la segunda edición del KulturLab.

En esta nueva edición de mayo de 2011 participaron 60 alumnos de tres Másteres Oficiales: el Master de Periodismo de Bordeaux y los dos Másteres profesionales de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación: Master Multimedia Komunikazioa UPV/EHU-EITB y Master en Periodismo Multimedia UPV/EHU-EL Correo, dirigidos por Agurtzane Elordui y Jesús Canga, respectivamente. Durante una semana el alumnado trató de descifrar la efervescencia cultural de Bilbao a través de un trabajo intenso y dinámico que buscaba una forma de comunicación experimental en la formación periodística y en la internacionalización del grupo de estudiantes.

Los estudiantes se instalaron en Bizkaia Aretoa, el paraninfo de la UPV/EHU en Abandoibarra-Bilbao. El objetivo era descifrar la efervescencia cultural de Bilbao con artículos, vídeos, sonidos y fotos. Bilbao KulturLab pretendía ser un “medio cultural exploratorio”, más allá del esquema clásico del sitio web. El alumnado que participó en el proyecto fue el encargado de elaborar las producciones periodísticas. Estos contenidos buscaban ofrecer una imagen de la vida cultural de Bilbao, alejada de los estereotipos de ciudad Guggenheim. Los resultados se difundieron en diversas plataformas (Vimeo, Flickr, Tumblr, Soundcloud) y en redes sociales (Facebook, Twitter). Todas las producciones estuvieron accesibles en www.bilbaokulturlab.com. Además, cada día, los contenidos fueron publicados en varios medios de comunicación: eitb.com (castellano y euskera), en el website francófono de Eitb y en elcorreo.com.

La misma idea de proyecto se llevó a la tercera edición del KulturLab que se desarrolló

durante otra semana en el mes de mayo de 2012 en la ciudad de Barcelona. En esta ocasión la universidad anfitriona para recibir al equipo de franceses y vascos, fue la Universidad Ramón Llull quien se unió, igualmente, a la iniciativa con el alumnado del Master en Reportalismo y Periodismo Avanzado ofertado por Blanquerna y Grupo Godó. realizando reportajes y producción multimedia y en cuyas instalaciones estuvo situada, precisamente, la redacción central del proyecto. Por otro lado, en relación al apoyo de difusión mediática, además del website de Barcelona KulturLab, los alumnos y las alumnas han compartido sus producciones multimedia con eitb.com/fr/, tv3.cat, lavanguardia.com, sudouest.fr o France3, quienes dieron a conocer algunos de los trabajos más interesantes de los y las estudiantes. Los periodistas Enric Sierra, subdirector de *LaVanguardia.com* y Josep Lluís Micó, director del Grado de Periodismo de la URL fueron los responsables de la parte catalana.

El resto del equipo pedagógico estuvo capitaneado, además de por las personas anteriormente mencionadas, por Blandine Grosjean, redactora jefe adjunta de Rue89, una web de información con sede en París; los profesores Jean-Charles Bouniol y Karsten Kurowski del Institut de Journalisme de Bordeaux; y las profesoras Bea Narbaiza y Vanesa Fernández, de la Facultad de Ciencias Sociales y de la Comunicación de la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea.

El éxito y la continuidad de este proyecto para con nuestro alumnado, nos ha invitado a presentar una propuesta metodológica de innovación educativa que ha sido aprobada y financiada por la Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea y que tiene como objeto diseñar *Glasgow KulturLab*. Este proyecto tiene una duración de año y medio y finalizará en diciembre de 2014.

El proyecto de innovación educativa *Glasgow KulturLab 2014. Transmedia Laborategi*

pedagogikoa: diseinu metodologikoa [KulturLab Glasgow 2014. Laboratorio pedagógico transmedia: diseño pedagógico], se ubica en el marco del Máster *Multimedia komunikazioa UPV/EHU-EITB*, y tiene como experiencias previas los laboratorios pedagógicos mencionados, *Bilbao KulturLab* y *Barcelona KulturLab*. Esta nueva edición del *KulturLab* se centra específicamente en la comunicación transmedia, y el objetivo del proyecto pedagógico es diseñar unas pautas y protocolos para realizar un laboratorio experimental que consolide las competencias comunicativas que los alumnos precisan para realizar un proyecto comunicativo transmedia. Para diseñar este laboratorio pedagógico, tenemos como eje temático otra ciudad, Glasgow, y un acontecimiento político, el referéndum de independencia escocés. Como en proyectos anteriores, la temática y la localización del proyecto también nos ubica en un contexto multilingüe. Al realizar un producto transmedia en ese contexto social, el alumnado deberá de tener en cuenta la gestión de la variedad lingüística y de la variedad estético-lingüística. En primer lugar, al diseñar productos transmedia deberán de tomar decisiones sobre la lengua y sobre el discurso lingüístico, y el diseño pedagógico también deberá de tener en cuenta las decisiones que se deben de tomar en este ámbito. Además, al trabajar la variedad lingüística, también se atenderán las diversas estéticas, y la vinculación entre la dimensión musical, la dimensión visual y la dimensión dinámica, e incluso los efectos estéticos que se pueden lograr mediante el uso de diferentes modalidades lingüísticas ((Nuno 2011, Page 2012).

Nuevas fórmulas creativas y profesionales en los estudios de posgrado en Comunicación

Vivimos la época dorada de la difusión y distribución de la información. Nunca hemos tenido tantos medios, tantas plataformas, tantas aplicaciones sociales que en esta Era digital donde Internet es la Red de redes que se extiende por todo el Planeta.

La competencia, la calidad y la rigurosidad se impone en el perfil de los y las

profesionales que tienen voz propia para que se les oiga. Ellos y ellas son la clave de una gestión eficaz de la identidad digital en el mundo de la comunicación. Desde nuestras disciplinas intentamos que nuestro alumnado en formación considere importante el uso correcto de las tecnologías que están a su alcance, pero más nos interesa que sean capaces de crear contenidos interesantes y atractivos; que sean vanguardistas, que sean emprendedores/as y que sean capaces de ver con otra mirada lo que sucede delante de ellos y ellas.

A través de nuestro proyecto pedagógico de formación periodística, intentamos que nuestro alumnado explore nuevas fórmulas creativas, que sean capaces de huir de estereotipos y que encuentren una comunicación eficaz. Todo ello a través de *KulturLab*, un medio de comunicación experimental que utiliza plataformas gratuitas y abiertas, que pretende ser un “medio cultural exploratorio”, más allá de los esquemas clásicos, con contenidos que buscan otra imagen de la vida cultural de las ciudades -donde se desarrollan las experiencias educativas puestas en práctica en los posgrados de las universidades mencionadas-.

Antes de *aterrizar* en las ciudades de acogida para la formación periodística, el alumnado se ha documentado sobre su historia, sobre la cultura, sobre las instituciones, la política, los medios de comunicación del lugar, el deporte autóctono, etc. Parten de una experiencia documentada, conociendo el espacio que van a cubrir informativamente. Previamente, han realizado contactos para entrevistas, para reportajes... Y, además, se involucran activamente en la actualidad del momento, retando a cualquier hecho informativo, suceso o acontecimiento que surge durante su estancia en esa capital. Así, los jóvenes estudiantes reflejan la vida cultural de la ciudad a través de informaciones audiovisuales y digitales. Cada día, las producciones del alumnado iban destinadas a medios de comunicación profesionales, otras plataformas en Internet y redes sociales.

El grupo de trabajo fue heterogéneo y los jóvenes periodistas en ciernes, que aspiraron a ofrecer un punto de vista fresco y original, sin dejar de ser rigurosos, estuvieron asesorados y dirigidos por profesionales procedentes de los tres centros académicos representados.

De hecho, en el proyecto Barcelona KulturLab 2012 durante los 5 meses previos a las prácticas de campo en Barcelona los equipos de alumnos y alumnas de la UPV/EHU realizaron todos los pasos previos necesarios para la realización de reportajes multimedia y siempre en equipo, en grupos de tres o cuatro personas: 1. Elección del tema y enfoque del reportaje, 2. recogida de documentación y de imágenes, 3. selección de los materiales. También comenzaron a realizar el guión de los reportajes y a preparar todo los programas necesarios para la edición multimedia que se realizarían en Barcelona.

Así mismo, mediante una plataforma Facebook (<http://www.facebook.com/groups/340049749365976/>) interaccionaron con los alumnos franceses y catalanes de universidades que participaban en el proyecto.

La planificación y elaboración de estas fases de los reportajes, así como la dinamización de la participación de los alumnos en la plataforma de Facebook, las realizaron las profesoras responsables del proyecto en cada universidad. En el caso del alumnado de la UPV/EHU los talleres de planificación estuvieron a cargo de las profesoras Bea Narbaiza, Vanesa Fernández, Agurtzane Elordui y Carmen Peñafiel.

El alumnado que participó en estos proyectos de formación periodística procedente de Francia, Euskal Herria y Catalunya han presentado el último día sus trabajos multimedia en diferentes formatos, pero todos siempre dirigidos a Internet. Los y las estudiantes mostraron reportajes compuestos por fotos, texto, sonido y vídeos, siguiendo los nuevos criterios periodísticos. Entre los temas tratados por el grupo de la UPV/EHU están el rugby femenino, el

circo, el centro cultural Ateneu y los mercados de Barcelona, entre otros. En esta edición tuvieron gran importancia la difusión de la noticia a través de las redes sociales y, desde un primer momento, los reportajes fueron pensados para ser difundidos por las redes. Facebook, Twitter, Storify, Pinterest y Vimeo, entre otras, han sido las herramientas utilizadas.

La internacionalización, el trabajo en equipo y la compenetración han sido factores claves en la producción multimedia de este equipo multicultural y multilingüístico que, como ya hemos señalado, trabajaron en cuatro lenguas (francés, castellano, euskera y catalán).

Alumnos y alumnas de Barcelona KulturLab en la Universidad Ramón Llull. Mayo 2012.



Glasgow KulturLab, hacia un diseño metodológico

Como señalábamos anteriormente, en estos momentos nos encontramos desarrollando un nuevo proyecto denominado Glasgow KulturLab, que nos exige una adecuación didáctica y

programática, tanto en la formación de los docentes, como en la formación del alumnado. Es imprescindible desarrollar un nuevo diseño metodológico, para realizar un protocolo sobre las pautas pedagógicas que se han de llevar a cabo. He aquí las pautas generales que se han propuesto para realizar el diseño didáctico-metodológico:

a) En primer lugar, se ha creado un catálogo de experiencias pedagógicas, prestando especial atención a las experiencias pedagógicas o laboratorios experimentales que trabajan desde y en una perspectiva transmedia. El objetivo de este catálogo es identificar pautas pedagógicas eficaces, y ejemplos pedagógicos útiles que sirvan de guía para realizar el proyecto pedagógico.

b) En segundo lugar, se ha organizado un catálogo de productos transmedia, que se utilizará para detectar ejemplos para el análisis y la interpretación. El análisis de esos productos transmedia se centrará en estas cinco características: (a) la creatividad, es decir, la búsqueda de ideas, el guión y la escritura, (b) la financiación y la producción, (c) análisis sociolingüísticos y socioculturales que visualicen la audiencia y la tipología de los usuarios, (d) los soportes utilizados (equipos y software), y las nuevas formas de difusión en red. El análisis de estos cinco aspectos evidenciará qué aspectos se deben de tener en cuenta en la formación y en la práctica pedagógica de un producto transmedia.

c) En tercer lugar, en un proyecto pedagógico con estas características, no únicamente es necesario que los docentes renueven el marco teórico-metodológico, sino que al ser un grupo interdisciplinar compuesto por profesionales del ámbito de la lingüística, la comunicación audiovisual, y el periodismo, es imprescindible un espacio de debate, para profundizar en la perspectiva transmedia desde una mirada interdisciplinar. Este espacio de debate nos posibilita definir las pautas de los talleres de formación, y los criterios para abordar los diferentes aspectos

de los productos transmedia en dichos talleres. Para así poder ajustar y negociar esa mirada interdisciplinar.

d) En cuarto lugar, se diseñarán las pautas metodológicas y protocolarias de los talleres de formación y de la producción. Los protocolos deberán de atender a estas cuestiones:

(1) Recolección de contenidos e historias.

(2) Elección del material.

(3) Organización del material.

(4) Formulación del material.

(5) Presentación del material.

<<http://moodletic.ehu.es/moodle/course/view.php?id=3070>>

A modo de conclusiones

Los proyectos *KulturLab* han sido experiencias que han dejado huella tanto en el alumnado como entre el profesorado y en los profesionales de la comunicación, que han participado en las diferentes ediciones. La valoración ha sido muy positiva por varias razones:

Han sido iniciativas docentes basadas en una metodología pedagógica en la simulación de entornos profesionales reales desde una perspectiva *crossmedia* o multiplataforma.

Entendemos que la tendencia general en los estudios de posgrado o Másteres profesionales se debe decantar por planteamientos didácticos que combinen la inmersión del estudiante en el aula para la realización de trabajos prácticos con seminarios de carácter teórico-profesional sobre las herramientas y las prácticas multimedia.

Los proyectos *KulturLab* han promovido la creatividad y el trabajo en grupo. Los resultados han sido óptimos para el aprendizaje del alumnado en la práctica de ‘pastillas’ de información de corta duración –microcontenidos- volcados en distintas plataformas online, tales

como, Facebook, Twitter, Pinterest, Vimeo y otras aplicaciones sociales gratuitas y de acceso libre.

Los y las estudiantes han subrayado que gracias a este proyecto han podido conocer una situación real de trabajo. Igualmente, reconocen que ha sido una experiencia muy intensa y enriquecedora culturalmente.

El alumnado que ha participado en los proyectos ha recibido una formación más integral en el trabajo multiplataforma. Ha sido una formación que afecta lógicamente a la dimensión más tecnológica y al trabajo propio del periodista del siglo XXI.

De todos modos, más allá de la forma y de las herramientas, hemos hecho hincapié en el fondo, la calidad y el tipo de contenido que se distribuyeron por las distintas plataformas, así como el tipo de relación que se fomenta con las audiencias prosumidoras. Por ello, se ha dado importancia a la participación, la colaboración y al feedback, teniendo en cuenta la participación del público.

Finalmente, es preciso señalar que el diseño metodológico de *Glasgow KulturLab* nos permite una mirada transdisciplinar para definir una serie de pautas en los talleres de formación y los criterios de los productos transmedia que se realizarán en dichos talleres.

Referencias

- Aguado, J.M., Scolari, C., Adelantado, E., Martínez, I., Feijóo, C. (2010): "La cuarta pantalla: paradigmas de desarrollo de la plataforma móvil como medio emergente". Presentado en el Congreso Comunicación y desarrollo en la era digital, 3, 4 y 5 de febrero de 2010, Málaga.
- Amorós, A. y Montan, M.O. (2010): "Soportes y formatos en la nueva producción audiovisual. Características. Tendencias". Presentado en el Congreso Comunicación y desarrollo en la era digital, 3, 4 y 5 de febrero de 2010 (Málaga).
- Bull, G. & Anstey, M. (2010): *Evolving Pedagogies. Reading and writing in a multimodal world*. Curriculumpress. Education Services Australia
- Cabot, M. (2007): *Más que palabras. Estética en tiempos de cultura audiovisual*, Cendeac: Murcia.
- Cope, B. & M. Kalantzis (2009): New Media, New Learning, in D. R. Cole and D. L. Pullen (eds), *Multiliteracies in Motion: Current Theory and Practice*, Routledge, London, Chapter 5.
- Dolughan, Fiona (2011): *Comtemporary Narrative: Textual production, multimodality and multiliteracies*. London: Continuum.
- Dowd, Tom; Michael Niederman, Michael Fry, Joseph Steiff, Josef Steiff (2013): '*Transmedia: One Story, Many Media*', Burlington: Taylor & Francis Limited
- Gordillo, I. y Guarinos, V. (2010): El microrrelato audiovisual como narrativa digital necesaria, *IX Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática (CISCI 2010)/7º Simposium Iberoamericano en Educación, Cibernética e Informática*, Cisci. International Institute of Informatics and Systemics, Num. 9. Orlando, Florida. 286-291.
- Humanes, María Luisa y Roses, Sergio (2014): "Valoración de los estudiantes sobre la enseñanza del Periodismo en España", *Comunicar*, nº 42, v. XXI, págs. 181-188

- IAB Spain Research (2013): IV Estudio Anual de Redes Sociales en España. Disponible en: <www.iabspain.net/wp.../2013/01/IV-estudio-anual-RRSS_reducida.pdf> (Acceso: 07-05-2014).
- Jenkins, H. (2007): Transmedia_storytelling 101. In http://henryjenkins.org/2007/03/transmedia_storytelling_101.html
- Jewitt, Carey (2009): *The Routledge Handbook of Multimodal Analysis*. Nueva York: Routledge.
- Lara, T. (2009): Alfabetizar en la cultura digital, in Tíscar Lara, Felipe Zayas et alii, *La competencia digital en el área de Lengua*. Barcelona: Octaedro.
- Nuno, Bernardo (2011): *The Producers Guide to Transmedia: How to Develop, Fund, Produce and Distribute Compelling Stories Across Multiple Platforms'* Lisboa: Beactive.
- O'Really, T., & Battele, J. (2009): Web Squared: Web 2.0 Five Years On. Disponible en: <<http://www.web2summit.com/web2009/public/schedule/detail/10194>> (Acceso: 07-05-2014).
- Peñañiel, C. y Echegaray, L. (2012): "El fenómeno de los 'microcontenido': riesgo o acierto en una sociedad 'hipertecnologizada' in *Comunicación y riesgo*, libro de Actas del III Congreso Internacional de la Asociación Española de Investigación de la Comunicación, AE-IC 2012, Tarragona. ISBN 978-84-615-5678-6.
- Page, Ruth (2012): *New Perspectives on Narrative and Multimodality- Routledge Studies in Multimodality*. Nueva York: Routledge
- Philips, Andrea (2012): *A Creator's Guide to Transmedia Storytelling: How to Captivate and Engage Audiences Across Multiple Platforms*
- Pratten, Robert (2011): *Getting Started in Transmedia Storytelling: A Practical Guide for Beginners*.
- Scolari Carlos Alberto (2013): *Narrativas transmedia: Cuando todos los medios cuentan*.

Universidad de Deusto

Social Jumpstart (2012): Every 60 in Social Media. Available at

<<http://socialjumpstart.com/2012/02/60-in-social-media/>> (Acceso: 07-05-2014).

Zavala, L. (2007a): De la teoría literaria a la ficción posmoderna, *Ciências Sociais Unisinos*, enero-abril, año/vol. 43, número 001, 86-96.

Zavala, L. (2007b): *La ficción posmoderna como espacio fronterizo. Teoría y análisis de la narrativa en literatura y cines hispanoamericanos*, Centro de Estudios Lingüísticos y Literarios: Ciudad de México.

m-learning: nuevo modelo de aprendizaje

Arantzazu López de la Serna y Eneko Tejada Garitano, UPV/EHU

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

Abstract

As a challenge, that's how we academics view the use of mobile devices in education. We must be able to convey to our students the importance of new technologies in educational pedagogy. The portability, ubiquity, the ability to be connected in all kinds of contexts makes these tools serve us in the university as a democratic and plural media you can benefit greatly. The m-learning shows us a new way of teaching, this methodology opens the door to new and permanent learning contexts content with new designs.

Keywords: m-learning, microcontent , university education, mobile devices.

Resumen

Como un gran desafío, así es como los docentes universitarios debemos ver el uso de los dispositivos móviles en la enseñanza. Tenemos que ser capaces de transmitir a nuestros alumnos/as la importancia de las nuevas tecnologías dentro de la pedagogía educativa. La portabilidad, la ubicuidad, la capacidad de poder estar conectados en contextos de todo tipo hace que estas herramientas nos sirvan en la universidad como un medio democrático y plural del que podemos sacar un gran provecho. El m-Learning nos muestra un camino en la enseñanza. Esta metodología abre las puertas a permanentes contextos de aprendizaje con nuevos diseños de contenidos.

Palabras clave: m-learning, microcontenidos, educación universitaria, dispositivos móviles.

m-learning: nuevo modelo de aprendizaje

Introducción

En esta última década la tecnología móvil se ha desarrollado con gran rapidez, dando lugar a una gran expansión de diferentes tipos de dispositivos móviles, con una serie de particularidades, que permiten realizar una gran diversidad de acciones de forma natural en nuestro día a día.

En el informe Horizont Report, donde cada año se realiza una prospectiva sobre las tecnologías de mayor impacto en el campo educativo, se incluye en el 2010 como tendencias principales el aprendizaje con dispositivos móviles, la computación en la nube y el aumento progresivo de contenidos en Internet (Horizont Report, 2010).

La telefonía móvil ha sido la tecnología que con más rapidez ha penetrado en la sociedad a lo largo de la historia de las comunicaciones. Este fuerte desarrollo ha fomentado nuevos hábitos sociales, y ha dado lugar a nuevas formas de comunicarse, relacionarse y, cómo no, de aprender. En la actualidad el móvil forma parte de nuestra identidad y se ha convertido de facto, en nuestro mejor amigo (TELOS, 2010).

Los cambios que se han producido son muy importantes y avanzan de forma significativa. En el año 2013 se materializa un nuevo escenario comercial motivado por la necesidad de los usuarios de disponer de ubicuidad en el acceso (Fundación Telefónica, 2013), para estar conectados desde cualquier sitio, y con la mayor calidad posible.

Todo este panorama se refleja de forma directa en el sistema educativo, y cómo no, en la universidad, que no puede ni debe distanciarse de esta nueva realidad.

Los dispositivos móviles pueden convertirse en aliados de los docentes y no podemos dejar de tener presente que la digitalización y personalización está cambiando el modelo de

educación.

Con todo esto aparecen nuevos modelos de aprendizaje como son el e-learning y el m-learning. En el primero la interacción profesor-alumnos así como las actividades de los estudiantes con los materiales de aprendizaje tiene lugar en un entorno virtual (Moreira y Adell, 2009). El segundo, se entiende como la evolución lógica y natural del e-learning, ya que según Castaño (2011, p.296), “el e-learning no es solo educación a distancia virtualizada, sino que se basa en conceptos como la comunicación y colaboración”.

m-learning

Deberíamos comenzar explicando que esta terminología no surge con la aparición de los smartphones y tablets, sino que se viene utilizando desde hace años, cuando se empezaron a explorar las capacidades educativas de los primeros dispositivos móviles, con cierta capacidad de conectividad, como las PDA o los teléfonos con SMS.

La realidad es que no hay unanimidad a la hora de determinar o mejor dicho definir la modalidad educativa Mobile learning (Caudill, 2007). De hecho existen tres tendencias para definirlo.

Winters (2006) señala tres tendencias en relación a la definición de m-learning. La tendencia tecnocéntrica se refiere a la utilización de diferentes tecnologías ubicuas de mano, a través de redes de teléfonos inalámbricos y móviles, que facilitan, apoyan, y amplían tanto la enseñanza como el aprendizaje (MoLeNet, 2009).

Por otro lado se encuentra la tendencia evolutiva, que nace a partir del e-learning. En este caso el aprendizaje móvil es visto como un subconjunto de e-learning. En este sentido, el m-learning es el e-learning a través de dispositivos móviles.

Por último, aparece la tendencia centrada en el estudiante y su contexto de mano, junto

con las redes de teléfonos, donde el Mobile Learning se convierte en el acceso, personalización, participación, etc. así como en el contenido de los estudiantes sobre su propio aprendizaje (Laurillard, 2007).

Teniendo en cuenta lo señalado el m-learning es como una metodología de enseñanza y aprendizaje electrónico móvil que se realiza cuando nos valemos del uso de pequeños y maniobrables dispositivos móviles. La característica móvil del m-learning tiene que ver más con la “movilidad” del usuario que con la propiedad móvil del dispositivo.

Para la UNESCO (2011) las tecnologías móviles se refieren a una combinación de hardware, sistemas operativos, redes y software, incluyendo contenidos, plataformas de aprendizaje y aplicaciones. Desde esta óptica se incluyen desde teléfonos móviles básicos, Tablet, PDAs, reproductores MP3, tarjetas de memoria, lectores electrónicos etc., hasta los denominados teléfonos inteligentes.

El aprendizaje móvil permite una contextualización del aprendizaje que por medio de ordenadores de sobremesa no es posible realizar (Castaño, 2013).

Tanto en el informe Horizon de 2012 como en 2013 se destaca que la implantación de las tabletas de diferentes marcas en los usuarios va a ser una realidad.

Cada vez se produce un uso más intensivo de Internet, sobre todo en actividades que consumen gran número de recursos. El número de usuarios que acceden a video por Internet, una de las actividades más pesadas, creció entre diciembre de 2012 y 2011 un 164%, frente a un tímido 0,6% desde el ordenador personal. Y es que el móvil se está convirtiendo en el eje central de la vida digital de los usuarios que acceden a Internet. Es la la fuente de acceso a todo tipo de información, y se ha convertido incluso en el nodo central de relación con otros dispositivos (IoT) (Fundación telefónica, 2013).

Cerrar los ojos al m-learning no puede ser el planteamiento adecuado por lo que es importante destacar cuáles son las características que hacen que lo podamos aprovechar como instrumento pedagógico.

Los rasgos característicos del m-learning se pueden observar desde el punto de vista tecnológico (Castaño y Romero, 2013), figura 1, y desde el punto de vista educativo (Tiscar, 2012), figura 2.

Figura 1. Perspectiva tecnológica (Castaño y Romero, 2013).

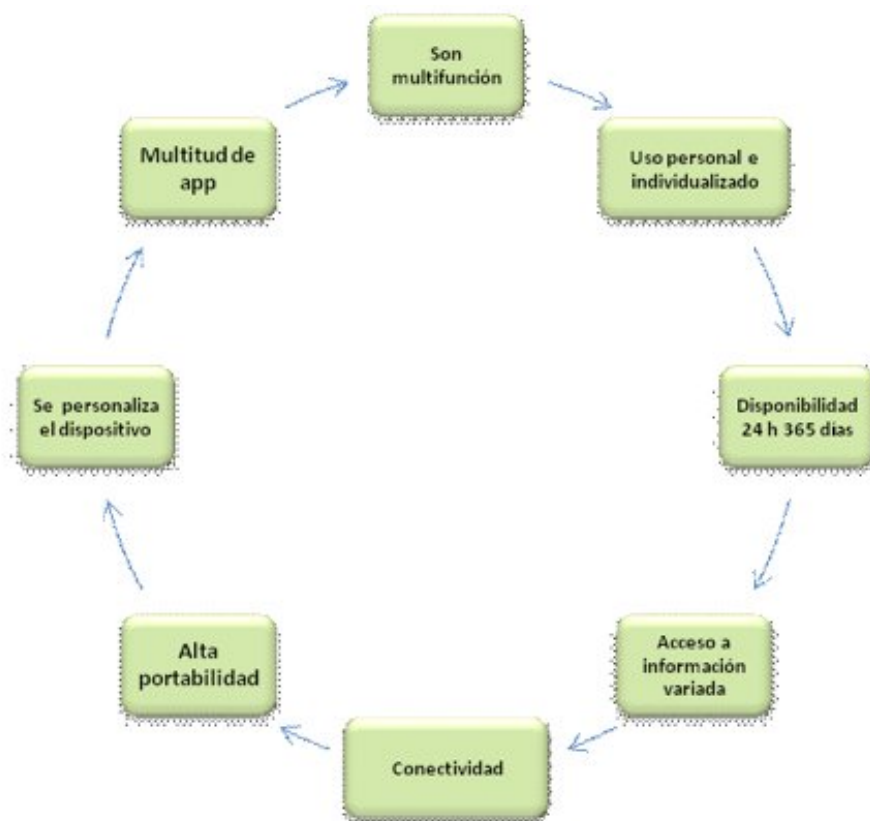
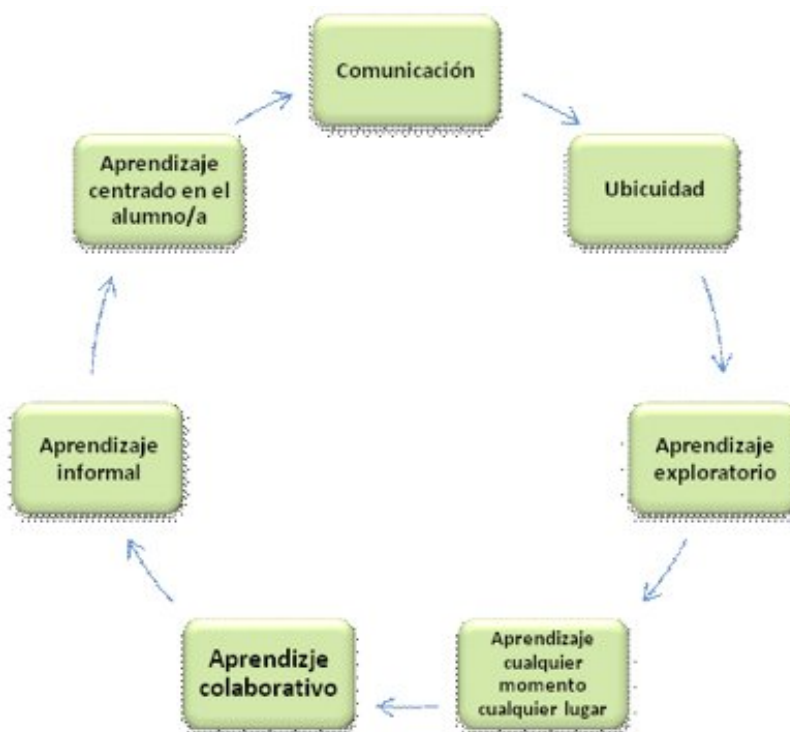


Figura 2. Perspectiva educativa (Tiscar, 2012).



El uso de los dispositivos móviles permite al docente universitario trabajar la adquisición de las competencias digitales como son el trabajo en equipo, el ser capaces de consultar fuentes adecuadas, la comunicación en red, producción multimedia etc.

Estamos ante una nueva realidad móvil que está provocando un cambio de comportamiento en los usuarios/as, y que la universidad debe tener en cuenta. Para ello, se debe modificar la forma de desarrollar los contenidos.

Los contenidos deben plantearse a través de un diseño simple y sencillo. La densidad de la información debe ser menor de lo habitual, ya que realmente lo que se prioriza es la búsqueda de colaboración entre usuarios/as.

Con esta metodología vamos a trabajar con microcontenidos que los desarrollamos con módulos cortos y directos (5 minutos más o menos) en un formato multimedia de forma activa y

en constante renovación ya que la ubicuidad de los dispositivos nos permite estar trabajando desde el aquí y ahora, en cualquier momento y lugar.

Todo lo señalado hasta ahora, nos muestra que es posible trabajar en la universidad con el m-learning.

Conclusiones

La evolución desde el PC al smartphone como elemento de conexión a Internet está transformando el uso de los servicios de la Sociedad de la Información. A pesar del buen comportamiento del mercado de las tablets, el dispositivo móvil por excelencia continúa siendo el smartphone.

Se estima que en el año 2013 se vendieron más de 1.000 millones de unidades en todo el mundo, casi 300 millones más que en 2012 (Informe Telefónica, 2013). Esto nos aporta nuevos retos y nuevas metodologías a la hora de trabajar con el alumnado universitario.

El profesorado ha sido capaz de adaptarse al PC y ahora debe hacer lo mismo con el smartphone. Esto no tiene porque indicar que uno vaya a desbancar al otro. Entre el ordenador personal y el smartphone se ha de entender que hay una complementariedad. El móvil aporta nuevas posibilidades y permite llegar a más gente (aumenta el alcance).

Todo lo señalado anteriormente, invita a investigar en nuevos ámbitos de aprendizaje como el m-learning. Es necesario realizar un rediseño metodológico y pedagógico de los contenidos y de las nuevas prácticas educativas.

A través del m-learning se facilita la comunicación y la colaboración educativa y social (SMS, email, voz, bluetooth, Internet, redes sociales, etc.) ya que los dispositivos móviles tienen un acceso permanente a la red. No podemos olvidar que la universidad es parte de la realidad social y la utilización del m-learning contribuye al aprendizaje significativo y a la conexión entre

universidad y realidad social.

En la actualidad disponer de un dispositivo móvil como un smartphone es relativamente sencillo para nuestros alumnos/as, debido a que supone un menor coste que la compra de un ordenador. De esta forma, la utilización de estos dispositivos en educación no es un coste añadido para la administración o para los propios centros. El alumnado es el que puede llevar de forma habitual sus propios dispositivos, y ocuparse del mantenimiento y la renovación de los mismos.

Podemos destacar que aún se da una estandarización u homogeneización en cuanto a los terminales que están presentes en el aula y actualmente los propios dispositivos móviles tienen limitaciones técnicas del tamaño de la pantalla, batería, etc.

A través del m-learning se refuerza el aprendizaje constante y a lo largo de la vida y con estos dispositivos móviles se favorece la creación de contenidos tanto por parte del profesorado como del alumnado.

Las investigaciones realizadas por las diferentes compañías para el desarrollo de aplicaciones en educación, facilitan tanto al profesorado como al alumnado el uso de esta metodología.

El m-learning ayuda a que los alumnos/as dejen de ser pasivos y se conviertan en activos, caminando hacia un modo de aprendizaje que no se refiera exclusivamente al almacenamiento memorístico de la información, sino más bien a su reestructuración cognitiva, donde la conectividad constante permite fomentar su creatividad.

En ocasiones nos encontramos con resistencias frente a la utilización del m-learning. Las familias y el profesorado de estos dispositivos móviles, los contemplan más como medios de comunicación y entretenimiento que como posibles herramientas educativas.

Hay quienes alegan que existe un peligro permanente de perder datos personales o relevantes almacenados en dispositivos móviles y por ello se resisten a su uso.

La no existencia de una teoría sobre el Mobile Learning y la necesidad de crear un marco teórico que nos ayude a construir prácticas educativas en el aula con el apoyo de estos dispositivos, genera controversias entre el profesorado.

Es verdad que como en todo podemos encontrar obstáculos para su uso pero la realidad es que el m-learning ha llegado y de momento para quedarse entre nosotros/as.

Referencias

- Camacho, Mar. y Lara, Tiscar. (Coords.) (2012). M-learning en España, Portugal y América Latina. Observatorio de la Formación en Red SCOPEO. <http://scopeo.usal.es/wp-content/uploads/2013/04/scopeom003.pdf>
- Castaño, C. (2013). Aprendizaje en movilidad. En J. Barroso y J. Cabero (Coords.). Nuevos escenarios digitales. Las tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la formación y desarrollo curricular. Madrid. Pirámide, p.293-306.
- Castaño, C. & Romero, A. (2013). Aplicaciones móviles: más allá de las herramientas web 2.0, en J. Barroso & J. Cabero (coords.). Nuevos escenarios digitales. Madrid: Pirámide, p.277-292.
- Caudill, J.G. (2007). "The growth of m-learning and the growth of Mobile computing: Parallel developments", *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8, 2.
- Fundación telefonica (2013). Informe sociedad de la información 2013. Fundación Telefónica, 2014. Editorial Ariel, S.A., Barcelona.
- Horizon Report 2010: <http://www.nmc.org/pdf/2010-Horizon-Report-ib.pdf>.
- Horizon Report 2012: <http://www.nmc.org/publications/2012-horizon-report>.
- Horizon Report 2013: <http://www.nmc.org/pdf/2013-Horizon-Report-ib.pdf>
- Laurillard, D (2007). Pedagogical forms for mobile learning: framing research questions. London Knowledge Lab Institute of Education, London. http://eprints.ioe.ac.uk/627/1/Mobile_C6_Laurillard.pdf.
- Moreira, M. & Adell, J. (2009). eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord), Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet. Málaga: Aljibe, p.391-424.

UNESCO (2011). UNESCO Mobile Learning Week Report. París: Unesco-Nokia.

Tiscar, L. (2012). Mlearning. Cuando el Caballo de Troya entró en el aula. Tendencias emergentes en educación con TIC. Asociación Espiral, Educación y Tecnología. Barcelona.

Winters, N. (2006). "What is mobile learning?" En M. Sharples (ed.) Big Issues in Mobile Learning: Report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative Nottingham: University of Nottingham.

Seven Challenges for Open Mobile Vocabulary Learning

Joshua Underwood, BC and LKL

British Council, Bilbao & London Knowledge Lab, IOE, UK

Abstract

This paper identifies seven areas of challenge and opportunity for vocabulary apps. These are derived from: reflection on three mobile learning designs; requirements drawn from vocabulary learning research; review of Mobile Assisted Language Learning (MALL) research. The challenges identified are: 1) enhanced noticing and capture of vocabulary; 2) engaging and sustaining attention; 3) connecting incidental and deliberate learning; 4) integrating self-directed and teacher-directed activity; 5) providing adaptable adaptivity; 6) assessment with help; and 7) open support for seamless learning across activities and resources. Addressing these challenges should enable learners, using mobile devices, to better exploit and connect micro-learning opportunities to construct effective vocabulary learning trajectories.

Keywords: MALL, mobile, open, UX/learning design, learning trajectories,

Seven Challenges for Open Mobile Vocabulary Learning

Introduction

The world outside the classroom is full of opportunities for learning. As is the classroom. Yet we do not always notice these. When we do, we often fail to exploit them. Perhaps we lack the motivation, time, or the help we need. Mobile technology, because it is frequently to hand, can help us overcome these obstacles. For example, by gamifying activities, or making it easier and faster to capture and revisit experiences, share these, and access help. In language learning these affordances can be exploited to help us learn new words and expressions. However, vocabulary learning is not accomplished in a single episode, or through a single activity (Nation, 2001). Rather, word knowledge develops cumulatively over connected episodes of learning, or learning trajectories (Kerawalla et al., 2013). In this paper I argue that while mobile technology can enhance many activities likely to contribute to vocabulary learning, its most significant role lies in helping learners connect activities across episodes for effective learning trajectories.

The utility of mobile in connecting learning across settings is widely acknowledged (Sharples et al., 2013). However, this connection making is usually prompted through task design, facilitated by teachers, or simply relies on learners taking the initiative. Rarely is guidance to make such connections designed into software. In fact, software often obstructs this process by not supporting easy sharing of learning related data between apps. This paper highlights some of the challenges, and hence opportunities, that apps for vocabulary learning might exploit. Amongst these is the need to support integration of learning across activities (e.g. reading, noticing, deliberate study, incidental learning, etc.). I identify challenges and opportunities through reflection on my own experiences of three mobile learning projects and analysis of vocabulary learning and Mobile Assisted Language Learning (MALL) research.

Reflections on three mobile learning designs

e-Science: linking science learning and research. These projects used mobile devices to support data capture and sharing in science inquiry activities. Activities included: using carbon-monoxide sensors and GPS to investigate local pollution levels (Underwood et al, 2008); using mobile phones to video and share experiments in wind turbine design (Smith et al., 2008); using mobile messaging to orchestrate a 'treasure hunt' investigating ecological features of a university campus (Wyeth et al, 2008), using Tablets PCs to help teachers manage electronics lab work (Underwood et al, 2007). In these experiences we found that while mobile devices made collecting and sharing data from engaging inquiry activities much easier, it was challenging to sustain learners' engagement beyond these. Possibilities we explored included: motivating reporting through discussion with science experts; facilitating analysis through novel representations (e.g. pollution data superimposed on 3D maps, photo-stories of learner activity for annotation (Rowland et al, 2010)). We also found mobile messaging useful for prompting learner activity and for enhancing teachers' awareness of activity.

Homework: connecting primary mathematics learners and help at school and home. In this project a class of five to seven year old children used personalised Tablet PCs to support numeracy learning in school and at home, with help from family members. Using separate school and home interfaces our software structured users' access to video, games, and other content so that these were aligned to the teacher's lesson plans. Importantly, the home interface gave parents access to current learning objectives and suggested ways they might support their children (Kerawalla et al., 2007). Here, a personal device carrying engaging content and related information for parents between school and home facilitated parental involvement.

miLexicon: scaffolding and sustaining vocabulary learning across episodes. This project

developed a mobile app for use as a technology probe (Balaam, 2013) in order to explore opportunities for self-directed vocabulary learning 'in the wild' (Rogers, 2011) and facilitate participatory design. The app aimed to prompt users to collect and investigate new vocabulary using their preferred social and/or technical resources (Underwood, Luckin & Winters, 2012). Six language learners with expertise in educational technology used miLexicon in natural conditions for from six weeks to more than six months collecting 9, 19, 53, 82, 83, and 1520 vocabulary items. We then developed ideas for better supporting mobile vocabulary learning in a design workshop (Underwood, Luckin & Winters, in press).

Amongst other things this experience highlighted the need to do more to sustain learner engagement beyond initial noticing, capture and inquiries into the meaning of new vocabulary. Many of these learners needed and wanted reminding and nudging to revisit, reinforce, assess and deepen their understanding of vocabulary. However, they wanted such prompting to adapt to their behaviour (e.g. only prompt when they are not meeting objectives) and be adaptable to their objectives (e.g. set a target to add five new items a week). These learners also wanted: help to prioritise vocabulary; control and flexibility in choosing resources to help them learn; game-like and/or social motivators; communities for sharing vocabulary learning strategies and challenges.

In summary, mobile makes data capture, sharing and initial inquiry easy. Messaging can prompt and guide learner activity and support others' understanding of this, hence facilitating help giving. Sustaining engagement is more challenging but may be facilitated through appropriate representations of activity, adaptable adaptive nudging – such as notifications, and game like or social motivators.

Learning Vocabulary

This section draws on vocabulary learning research to suggest some of the activities

vocabulary apps should support. Learning vocabulary involves integrating various kinds of receptive and productive knowledge; for example, recognising and being able to produce the spoken and written forms, knowing in which circumstances a word is appropriate, etc. (Nation, 2001). These kinds of knowledge typical develop across different episodes of activity (e.g. presentation in class, encounter while reading, use for communication).

One tool learners can use to help sustain and build vocabulary is the notebook. Good vocabulary notebooks should: be personal word stores centred on individual needs; encourage deep processing, the creation of associations (e.g. through inclusion of example sentences, use of drawings, etc.), cumulative development of different aspects of vocabulary knowledge; and be shared with teachers for help with prioritisation, learning strategies, and correction (Schmitt & Schmitt, 1995). Mobile apps should make meeting such criteria much easier and more efficient.

Flashcards are another tool useful for assessing and reinforcing vocabulary knowledge. Nakata (2011) derived useful criteria for review of computer-based flashcard systems from vocabulary research. These include: test productive and receptive, recognition and recall; present hard and unknown items more frequently than easier and known items; increase difficulty of tests as performance improves; vary the contexts in which vocabulary items are presented; promote spaced retrieval and use of vocabulary; support integration of multimedia. Hasegawa et al. (2011) find self-created multimedia more effective for long term retention.

A third tool for vocabulary learning, dictionaries, are typically used in a 'just in time' fashion to support activity such as reading. Dictionary apps offer many advantages such as greater portability, speed, ease of use, multimedia, and logging of items looked up. Apps for vocabulary learning have typically emulated one of these three tools, or tutored pre-defined vocabulary sets, often through game like activities. Many are now evolving towards integrating

these functionalities. There are though other ways mobile can support vocabulary learning.

Mobile Vocabulary Learning Research

This section provides selected examples of other ways mobile can support vocabulary learning. For a comprehensive overview of MALL research see Burston (2013).

Language capture and sharing. Various projects (e.g. Pemberton & Winter, 2012) demonstrate ways mobile makes it easier for learners to capture observations of new language along with associated media. Such learner generated artefacts can easily be shared and potentially used by their creators and others for more deliberate learning. However, the need for teachers to facilitate this process is often highlighted (Procter-Legg et al., 2012).

Just in time communication help. Apps can also provide learners with 'just in time' communication help (e.g. Google Translate). Such help can be adapted to context, for example VocabNomad (Demmans Epp, 2013) offers potentially useful vocabulary related to the user's current location. An alternative is to make it easy and fast for learners to request and receive crowd-sourced help as they encounter communicative needs (Chang et al, 2013).

Study reminders. Messaging (e.g. SMS, Whatsapp) can be effective at prompting study, though researchers note the need for persuasive message design and sensitivity about the frequency and volume of messages (Kennedy & Levy, 2008). Often the intention is to promote study spaced over time, which is known to be more effective. Interestingly study can also be spaced across locations, perhaps with benefits for transfer. MicroMandarin (Edge et al, 2011) used positioning to prompt study related to location and this resulted in a greater number of shorter study sessions in more locations, than a more traditional approach.

Situated and incidental learning. Vocabulary Wallpaper also detects location and then displays related target language words on the phone's wallpaper (Dearman & Truong, 2012). The

intention is to promote situated incidental learning. Other ways to promote incidental learning include augmenting physical interactions and environments with audio) and/or visual presentation of related target language (e.g. Intille et al, 2000, Beaudin et al, 2000). Task-based language-learning activities can be similarly augmented (e.g. Seedhouse et al, 2013).

Micro-learning in everyday activity. This can be similarly situated and incidental. Target language translations can be embedded in the first language texts people read online anyway (Trusty & Truong, 2011), or in subtitles of videos people watch for pleasure (e.g. [Fleex](#)), or in messaging systems while people wait for replies (Cai et al, 2014).

Noticing and processing enhancements. Learners' interactions, particularly with text, can be influenced through automated processes such as multimedia glossing (Han et., 2014) and generation of memory aids (Savva et al, 2014). New mobile Augmented Reality technologies are likely to enable these kinds of augmentations for a wider range of interactions.

In summary, mobile apps have the potential to: increase opportunities to encounter new language in context; make it easier to notice, capture and share language; provide just in time access to communication help; and prompt spatially and temporally distributed study.

Acting on the opportunities

These opportunities to support vocabulary learning are potentials. Learners will likely need guidance to exploit these potentials and connect them in effective learning trajectories. Such guidance can be provide through educators' designs for learning experiences. Palalas (2012) derives ten pedagogic criteria to guide design of mobile-enhanced language learning courses. Amongst these are the need to connect real life communicative tasks, individual and collaborative work, learner-generated linguistic artefacts, and preparation, help, and feedback. Wong (2013) similarly highlights the need to connect individual learner-directed activity,

collaborative activity and teacher-directed activity both within and outside formal settings.

Hubbard and Stockwell (2013) acknowledge the utility of mobiles for pushing learners to action but highlight the need to do this respectfully and accommodate diversity by allowing for choice.

These criteria can be brought together in the design of tasks - for example: find and capture an example of unfamiliar language that interests you outside class; research the meaning; share your ideas; update your ideas with feedback; try using the language in class. Such tasks can be designed by teachers and/or learners. Vocabulary apps can potentially facilitate design, sharing, enactment and monitoring of such tasks, by both learners and teachers.

Discussion

In this paper I have drawn on my own experience of mobile learning and research in vocabulary learning and MALL to identify opportunities for mobile-assisted vocabulary learning. In this section I frame these as seven challenges.

Enhanced noticing and capture: Mobile technology already makes it easier to capture new language, if we register it. Always on technologies may make it possible to 'wind back' life and capture what we just missed. Automated highlighting for enhanced noticing is possible in digital text. Wearable AR may make this kind of enhanced noticing and capture more ubiquitous (for an example see Ectaco). Mobile eye-tracking (see umoove) adds the potential for systems to notice what learners do or don't notice (Kunze, Kawaichi, Yoshimura & Kise, 2013) and adapt their behaviour accordingly. However, the more language learners capture the more help they are likely to need in prioritising and managing their learning.

Engaging and sustaining attention: Language learning requires time. Unfortunately it is not always an engaging experience. There is scope to gamify language learning and to exploit the activities learners enjoy or do anyway, for instance by inserting micro-learning opportunities.

However, we need to be aware that when a learner uses a personal device educational apps are likely competing for attention with the fun apps, social media, and other important stuff.

Connecting incidental and deliberate learning: Much vocabulary knowledge may develop incidentally but deliberate activity can accelerate learning (Huljustin, 2006). By sharing data, apps that support activities like watching video, reading, chatting, listening to songs, etc., and apps that support deliberate learning, such as flashcards, might be mutually enhanced. Maybe information, from eye-tracking, about words I struggled with in reading can be fed to apps that tutor my understanding of these words. In the opposite, direction perhaps words I am deliberately studying can be highlighted in the texts I read. Even when this activity is not in the target language incidental micro-learning opportunities might be embedded to match deliberate learning efforts.

Facilitating shared learner/teacher direction of learning: Often teachers are unaware of what learners do outside of class yet they know learning needs to extend beyond the classroom. Sharing activity from outside the classroom can help teachers make classroom learning more relevant to learners' interests and needs opportunities. It also allows teachers to help learners prioritise and assess self-directed learning. To date few vocabulary apps allow this kind of shared direction of learning (see [VocabularyNotebook](#) for an exception).

Adaptable adaptivity: Apps can adapt to learners and settings, presenting vocabulary relevant to current location, prompting retrieval of nearly forgotten items, increasing challenge as competence develops, nudging users to engage when they do not. While it is useful for apps to take on the responsibility for making such decisions, learners need control. The models and rules that govern such adaptive behaviour can be opened to and adaptable by learners. Learners can then set the rules, for example how often, when, where, and how they want to be nudged to learn.

Providing assessment with help: Often flashcard apps rely on self-assessment; how well do you know this word? But learners do not always know how well they know a word, and recognition or recall are not the same as being able to use a word at will. Apps need a broader range of ways of assessing competence. Sharing data between apps that support different activities would help. Apps also need to assess more dynamically, not only evaluating competence but also supplying the help necessary for learners to go beyond this. An example might be a flashcard sounding the first letter of a target word when a learner cannot recall it. With data shared between apps other kinds of dynamic assessment become possible, for example a system that assesses writing level (e.g. Write & Improve) but also prompt learners when there are opportunities to use language they are learning.

Open support for seamless learning across activities and resources: By here it should be clear that if the objective is to co-ordinate and connect vocabulary learning across many different activities then easy exchange of data between the apps, people, and other resources that support these activities is required. Clearly these learning data are the learner's. Learners should be able to control who and what accesses these data and too what purpose. For example, if I want my teacher and my flashcard app to make use of information about what I have struggled with while reading, phrases I looked up when shopping, or a clip from a music video I liked, this should be possible. Currently, many apps do not make this kind of exchange easy. A learning data dashboard, perhaps like Google Account permissions, might help.

Conclusion

In this paper I have drawn on my own experience of mobile learning design and a rather selective analysis of MALL and vocabulary research to identify seven areas of opportunity and challenge. Undoubtedly the areas I identify are more a reflection of my own hopes and dreams

for mobile vocabulary learning experiences than the results of a systematic analysis.

Nevertheless, these hopes and dreams are grounded in an understanding of what it is to learn and teach vocabulary as well as experiences of using mobile technology to facilitate these processes.

My hope is that readers may be inspired to address some of these challenges.

Acknowledgements

For all projects in section 2 I was supervised by Professor Rosemary Luckin and worked with numerous colleagues and participants to who I am grateful. Projects were funded by UK research councils: Homework ESRC/EPSRC/DTI; eScience EPSRC & ESRC. miLexicon EPSRC.

References

- Balaam, M. (2013.) Using Technology Probes to Understand Educational Design Spaces, In *Handbook of Design in Educational Technology*, Routledge, NY.
- Beaudin, J., Intille, S., Tapia, E., Rockinson, R., & Morris, M.E. (2007). Context-Sensitive Microlearning of Foreign Language Vocabulary on a Mobile Device. *Ambient Intelligence*, 55–72. Springer.
- Burston, J. (2013). Mobile-assisted language learning: A selected annotated bibliography of implementation studies 1994–2012. *Language Learning & Technology*, 17(3), 157–225.
- Cai, C.J., Miller, R.C, Guo, P.J., Glass, J. (2014) Wait-Learning: Leveraging Conversational Dead Time for Second Language Education. *In Proc. CHI 2014*. ACM Press. NY
- Chang, Y-J., Li, L., Chou, S-H., Liu, M-C., & Ruan, S. (2013). Xpress: Crowdsourcing Native Speakers to Learn Colloquial Expressions *In Proc. CHI '13*, p. 2555. ACM Press. NY
- Dearman, D., & Truong, K. (2012). Evaluating the implicit acquisition of second language vocabulary using a live wallpaper. *In Proc. of CHI '12*, p. 1391. ACM, NY
- Demmans Epp, C. (2013). Mobile Adaptive Communication Support for Vocabulary Acquisition. *In Proceedings of AIED 2013*, pp. 876–879. Springer Berlin Heidelberg.
- Edge, D., Searle, E., Chiu, K., Zhao, J., & Landay, J. A. (2011). MicroMandarin. *In Proceedings CHI '11* (p. 3169). ACM Press. NY
- Han, C.-H., Yang, C.-L., & Wang, H.-C. (2014). Supporting second language reading with picture note-taking. *In Proceedings CHI 2014* (pp. 2245–2250). ACM, NY
- Hasegawa, K., Ishikawa, M., Shinagawa, N., Kaneko, K., & Mikakoda, H. (2008). Learning effects of self-made vocabulary learning materials. *Proc. CELDA 2008* (pp.153-158).
- Hulstijn, J. (2012). Incidental learning in second language acquisition. In C. A. Chapelle (Ed.),

The Encyclopedia of Applied Linguistics. Wiley-Blackwell.

- Intille, S., Lee, V., & Pinhanez, C. (2003). Ubiquitous computing in the living room: Concept sketches and an implementation of a persistent user interface. *Proc. UBICOMP 2003*.
- Kerawalla, L., O'Connor, J., Underwood, J. et al. (2007) Exploring the potential of the Homework system and tablet PCs to support continuity of numeracy practices between home and primary school. *Educational Media International* 01/2007; 44:289-303.
- Kerawalla, L., Littleton, K., Scanlon, E., Jones, A., ... Petrou, M. (2011). Personal inquiry learning trajectories in geography: technological support across contexts. *ILE*, 1–19.
- Kennedy, C., & Levy, M. (2008). L'italiano al telefonino: Using SMS to support beginners' language learning. *ReCALL*, 20(03), 315–330.
- Kunze, K., Kawaichi, H., Yoshimura, K., & Kise, K. (2013). Towards inferring language expertise using eye tracking. *Extended Abstracts CHI '13*, 217.
doi:10.1145/2468356.2468396
- Nakata, T. (2011). Computer-assisted second language vocabulary learning in a paired-associate paradigm: A critical investigation of flashcard software. *CALL*, 24(1), 17–38.
- Nation, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge, England: CUP
- Palalas, A. (2012). *Design Guidelines for a Mobile-Enabled Language Learning System Supporting the Development of ESP Listening Skills*. Thesis
- Pemberton, L., & Winter, M. (2011). SIMOLA: Helping Language Learners Bridge the Gap. In *Proceedings of the 4th Int. Conf. on ICT for Language-Learning*. Florence, Italy.
- Procter-Legg, E., Cacchione, A., & Petersen, S. (2012). LingoBee and Social Media: Mobile Language Learners as Social Networkers. *Proc. CELDA 2012*, 115–122.
- Rogers, Y. (2011). Interaction design gone wild: striving for wild theory. *Interactions*, 785(4), 58.

Rowland, D., Thumb, G., Gibson, M., Walker, K., Underwood, J., Luckin, R., ... Good, J.

(2010). Sequential Art for Science and CHI, *Proc. CHI 2010* p.2651–2660.

Savva, M., Chang, A. X., Manning, C. D., & Hanrahan, P. (2014). TransPhoner. *In Proceedings of CHI '14* (pp. 3725–3734).

Schmitt, N., & Schmitt, D. (1995). Vocabulary notebooks: Theoretical underpinnings and practical suggestions. *ELT Journal*, 49(2), 133–143.

Seedhouse, P., Preston, A., Olivier, P., Jackson, D., Heslop, P., Plötz, T., et al (2013). The French Digital Kitchen. *Int.J. of Computer-Assisted Language Learning & Teaching*, 3(1), 50–72

Sharples, M., McAndrew, P., Weller, M., Ferguson, R., Fitzgerald, E., Hirst, T., ... Gaved, M. (2012). *Innovating Pedagogy 2013*. Open University Innovation Report, OU, UK.

Smith, H., Underwood, J., Walker, K., Fitzpatrick, G., Benford, S., Good, J., & Rowland, D. (2008). *e-Science for Learning : Crossing the Boundaries between School Science and Research Science*.

Stockwell, G., & Hubbard, P. (2013). *Some Emerging Principles for Mobile-assisted Language Learning* (pp. 1–14). TIRF. <http://www.tirfonline.org>

Trusty, A., & Truong, K. N. (2011). Augmenting the web for second language vocabulary learning. *In Proc. - CHI '11* (p. 3179). ACM Press. NY.

Underwood, J., Smith, H., Luckin, R., & du Boulay, B. (2007). Logic Gates & Feedback: Towards Knowing What's Going on in the Electronics Lab. *In Proceedings of AIED 2007 Workshop of Emerging Technologies for Inquiry-Based Learning in Science*. (p. 25).

Underwood, J., Smith, H., Luckin, R., & Fitzpatrick, G. (2008). E-Science in the classroom – Towards viability. *Computers & Education*, 50(2), 535–546.

Underwood, J., Luckin, R., Winters, N (2012) Managing resource ecologies for mobile, personal

and collaborative self-directed language learning. *Proceedings EuroCALL 2010*.

Underwood, J., Luckin, R., Winters, N (in press) MALL in the wild: Learners' designs for scaffolding vocabulary learning trajectories. *Proceedings EUROCALL 2014* .

Wyeth, P., Smith, H., Ng, K. et al. (2008). Learning through treasure hunting: the role of mobile devices. *Proceedings of IADIS Mobile Learning Conference, Portugal, 11-13*.

La geolocalización en la educación

Otto F. Wagner, Juan L. Rubio, Iván García-Magariño, UDIMA

Escuelas de Enseñanzas Técnicas e Ingenierías

Universidad a Distancia de Madrid

Resumen

Hoy en día la mayoría de las personas portan un teléfono móvil inteligente o smartphone. Esto permite que los usuarios dispongan de acceso a una gran variedad de servicios en cualquier lugar. Una de las características más importantes de muchas de estas aplicaciones es la posibilidad de detectar la posición geográfica del dispositivo, lo que comúnmente se conoce como geolocalización. Por tanto entraña una valiosa fuente de información para las organizaciones, y a su vez, ofrece a los usuarios mejores servicios adaptados a sus verdaderas necesidades.

El uso de las aplicaciones con geolocalización está abriendo nuevas vías de investigación tanto a nivel académico como empresarial.

En el presente artículo se presentarán las implicaciones tecnológicas del uso de la geolocalización y las principales aplicaciones existentes, las cuales tienen en común las siguientes características: uso de la geolocalización como base tecnológica, transmisión de datos en tiempo real, interacción usuario-aplicación e instalación en un dispositivo que se pueda llevar siempre consigo (smartphone o Tablet). Para ello estableceremos el siguiente esquema: en primer lugar se aborda el uso de dispositivos móviles en un contexto de incremento de las posibilidades tecnológicas que estos ofrecen; posteriormente se abordan las implicaciones que estas tecnologías suponen. A continuación exploraremos diferentes aplicaciones.

Palabras Clave: educación, geolocalización, móvil, tablet, smartphone, SIG

Abstract

Nowadays most people carry a smartphone. This device allows users to have access to several services anywhere. One of its more important features is the ability to detect its geographic position which is called geolocation. This provides a valuable source of information for companies and, in turn, it offers better services adapted to the actual necessities of users.

The use of geolocation applications is opening up new lines of research in both academic and business levels.

This paper shows the technological implications of the use of geolocation and its main existing applications. These applications have the following characteristics: use of geolocation as technology-base, data transmission in real time, user-application interaction, and installation on a device which can always be carried (e.g. smartphone or tablet). This will set the following outline: firstly the use of mobile devices is addressed in a context of increasing technological possibilities; then this paper discusses the implications of these technologies. Subsequently, we will explore different apps.

Keywords: education, geolocation, mobile, tablet, smartphone, GIS

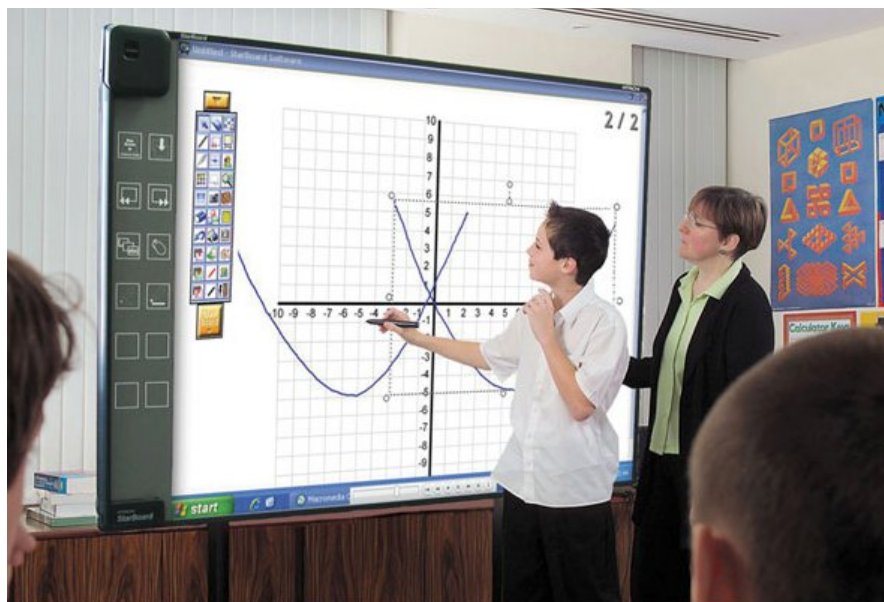
Los geoservicios en la educación

Introducción

Según el informe realizado por Telefónica, “La Sociedad de la Información” (Fundación Telefónica, 2014), la telefonía móvil tiene un crecimiento anual del 6,6%, que traduciéndolo a cantidades absolutas, representan 450 millones de nuevas líneas, es decir, al día se dan de alta 1,23 millones de líneas. A finales de 2013 había unos 6.800 millones de suscriptores en el mundo. Si nos centramos en los ámbitos de uso del smartphone, el 71% de los usuarios salen siempre de su domicilio con él y el 88% lo utiliza de manera recurrente a lo largo del día. A esto hay que añadir que un 29% se apoya en servicios con geolocalización para la búsqueda y obtención de información. Un 80% de los usuarios de smartphones, utiliza este en las primeras fases del proceso de compra, en la cuales se busca y compara los diferentes productos y servicios de interés para el usuario. Dentro de estas búsquedas un 58% son dedicadas a conocer la ubicación del establecimiento en cuestión. Por todo ello, dentro del sector de las aplicaciones de dispositivos móviles existe un creciente interés en la creación de éstas apoyadas en las tecnologías de geolocalización. Además esto permite, a las empresas e instituciones de investigación, estudiar el comportamiento de los usuarios en función de su localización o ubicación.

En los últimos años los modelos educativos han evolucionado gracias al uso de las tecnologías. Muchos recordaremos en nuestros años de colegio y universidad las pizarras de tiza o de rotulador con las limitaciones que ellas suponían. Hoy en días la mayoría de centros, tanto de educación primaria y secundaria como los de educación superior, disponen de medios audiovisuales informatizados como pueden ser el uso de ordenadores conectados a pizarras digitales o interactivas como la mostrada en la imagen inferior.

Imagen 1: Pizarra Digital. Fuente: <http://www.sylcom.com>



El presente artículo hará un recorrido por las técnicas geolocalización y aplicaciones desarrolladas para la educación más relevantes, y se estructurará de la siguiente forma:

- Primero, haremos un breve recorrido por la aplicación de modelos espaciales al ámbito empresarial, haciendo hincapié en una de las áreas en las que tiene mayor relevancia.
- El segundo apartado consistirá en visualizar resumidamente las implicaciones tecnológicas del uso de la geolocalización en dispositivos móviles.
- En el punto 3, comentaremos la aplicación de los geoservicios a la educación.
- Para concluir estableceremos dónde están las posibles líneas de investigación.

Antecedentes y contexto del uso de los dispositivos con geolocalización

El estudio de la aplicación de modelos espaciales ha supuesto una parte muy importante y relevante en las investigaciones de diferentes disciplinas: informática, telecomunicaciones, estadística espacial, matemáticas y administración de empresas. Dentro de esta última, podemos afirmar que la aplicación de los modelos espaciales a diferentes disciplinas ha cobrado cierta

relevancia, especialmente a todo lo referido al comportamiento del consumidor en función de su ubicación gracias al uso de smartphones.

Gracias al avance tecnológico en los Sistemas de Información Geográfica (SIG), tanto a nivel de programas como de instrumentación, los modelos espaciales han podido llevarse más fácilmente a la realidad, ya que la fuente de información es más fidedigna. Por otro lado, la relevancia adquirida de estas herramientas; no sólo en economía, sino en otras áreas como historia, epidemiología, biología, geografía, criminología, etc., ha significado la creación de equipos dedicados exclusivamente al uso e investigación de SIG, tanto en entes privados como en entes públicos. Estos entes funcionan en ámbitos académicos y profesionales.

En los últimos quince años el desarrollo de tecnologías “sin cable” como bluetooth, wifi, GSM, 3G, 4G, etc., y recientemente la aparición de los nuevos sistemas operativos para dispositivos móviles como Android, iOS, etc. han permitido el diseño de aplicaciones que incluyan sistemas de localización y por tanto las empresas propietarias de dichas aplicaciones tengan la capacidad de obtener datos novedosos para su uso.

Por todo ello, si unimos la capacidad analítica de los modelos espaciales, la tecnología de los SIG y la movilidad de los nuevos dispositivos móviles, podemos obtener una información de cualquier área instantáneamente en función de la ubicación.

Esto ha evolucionado hasta tal punto que hoy en día existen modelos que permiten “dibujar” patrones de comportamiento del usuario en función de su posición. Ganti et al. en su estudio “Multisensor Fusion in Smartphones for Lifestyle Monitoring” (2010) clasificó las actividades diarias del ser humano en: aeróbicas (andar, correr, etc.), cocinar, trabajar en escritorio, conducir, comer, higiene, reunirse y ver televisión. Dentro de este apartado cabe destacar el estudio realizado por Duncan et al. (2013), utilizando la metodología de la aplicación

Walk Score para modelizar el tránsito en un barrio. Este tipo de estudios pueden ser aplicados a la apertura de establecimientos comerciales.

Tecnológicas de la geolocalización

La empresa Deloitte en su informe “2012 Insurance Tech Trends” (2012) propone la siguiente clasificación de implicaciones tecnológicas del uso del análisis geoespacial:

En primer lugar el Procesamiento Basado en Unidad de Proceso Gráfico (GPU-Based Processing) cuya función principal consiste en el procesado gráfico necesario para la visualización y el análisis de las aplicaciones basadas en Sistemas de Información Geográfica (SIG). Estos sistemas han utilizado las siguientes técnicas: procesado de imágenes de alta resolución, raster, imágenes poligonales, etc.

En segundo lugar la Gestión de Datos Maestros (Master Data Management) y Calidad de los Datos (Data Quality) que contempla la utilización de recursos fiables y contar con sistemas de limpiezas de datos que permitan tener y mostrar una información adecuada y veraz.

En tercer lugar los Grandes Datos (Big Data): debido a la utilización de una gran cantidad de datos se requiere tener unos sistemas (tanto hardware como software) aptos para poder tratar (“Business Intelligence”) y almacenar dichos datos (“Data Warehouse”). Además se debe contar con los programas adecuados para el análisis de éstos. En el campo de la geolocalización es importante destacar los Sistemas de Información Geográfica desarrollados más adelante.

En cuarto lugar la Nube (Cloud), la cual facilita compartir los datos y obtener un ahorro de costes gracias al poder compartir servidores de gran tamaño.

Por último, y no por ello menos importante, la Realidad Aumentada (Augmented Reality) que por medio de la obtención de imágenes a través de la cámara de video del móvil y combinándola con la información de la ubicación se puede conseguir una nueva forma de ver la

realidad.

En este apartado hay que hacer especial mención a los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Un sistema de información geográfica o comúnmente llamado GIS (del inglés Geographic Information System) es definido por Goodchild (2003) como:

“una tecnología integradora que une varias disciplinas con el objetivo común del análisis, creación, adquisición, almacenamiento, edición, transformación, visualización, distribución, etc. de información geográfica”.

Estos sistemas aparecieron en los años 70 del pasado siglo y, aunque su evolución en los últimos años ha sido importante, todavía queda un amplio campo por investigar en materia de resolución de sistemas espaciales complejos.

El gran avance del sector tecnológico, y en especial las tecnologías wireless cada vez más precisas y eficientes, ha permitido la obtención de datos, como por ejemplo la “trazabilidad” de los consumidores, es decir, cuál es el recorrido que realizan éstos en su proceso de compra (Krumme, Llorente et al., 2013). El uso de los dispositivos unido al desarrollo de los Sistemas de Información Geográfica permite ubicar en el espacio otras variables distintas a las físicas (posición, velocidad, aceleración, etc.).

Aplicaciones para la educación

Ahora veremos ejemplos de aplicaciones en materia educativa que se apoyan en la geolocalización o podrían apoyarse en esta. Para ello dividiremos el epígrafe en cinco puntos:

- Aplicaciones basadas en realidad aumentada
- Aplicaciones de venta de material educativo
- Aplicaciones infantiles educativas

- Aplicaciones para la organización de bibliotecas y librerías
- Redes sociales de investigación

Aplicaciones basadas en realidad aumentada

La realidad aumentada consiste básicamente en el uso de la cámara del dispositivo móvil para poder obtener una imagen mixta donde se disponga de información complementaria a la imagen real, en palabras de Weng et al. (2012):

“Tell me what I am looking at”.

Estos sistemas se apoyan en diferentes tecnologías, entre ellas la geolocalización.

Una de las aplicaciones más importantes en este apartado es Wikitude World Browser.

Debajo se observa una imagen de la actividad de la aplicación.

Figura 2: Wikitude World Browser. Fuente: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.wikitude>

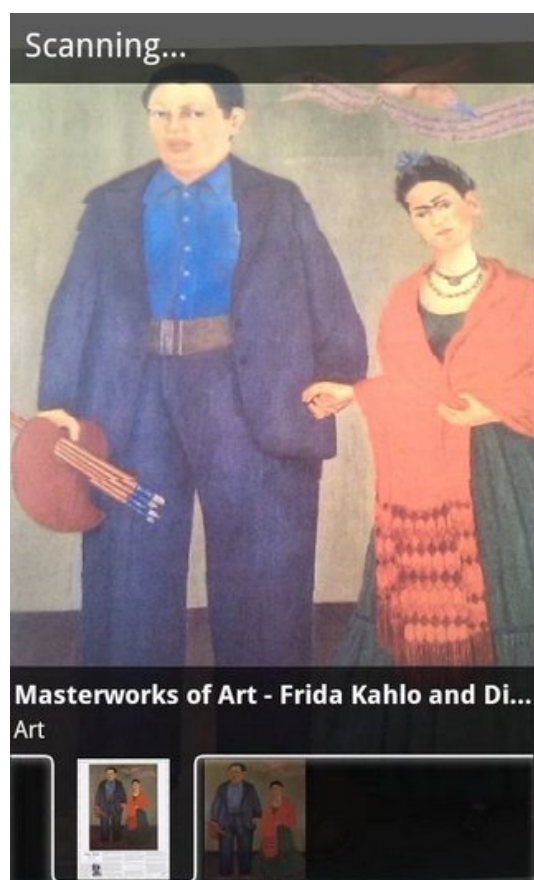


Otra aplicación que puede ser muy útil es World Lens. Esta aplicación captura la imagen y devuelve el nombre del objeto capturado en diferentes idiomas.

Este tipo de aplicaciones ofrecen información mucho más detallada, por ejemplo: supongamos que nos encontramos en el Museo del Prado y queremos conocer información acerca de la historia del cuadro de Velázquez “Las Meninas”. Google ofrece Goggles para ello.

Por ejemplo, en la imagen inferior el usuario se encuentra escaneando una obra de Frida Kahlo.

Figura 3: Google Goggles. Fuente: <https://play.google.com/store/search?q=Google%20Goggles&c=apps>

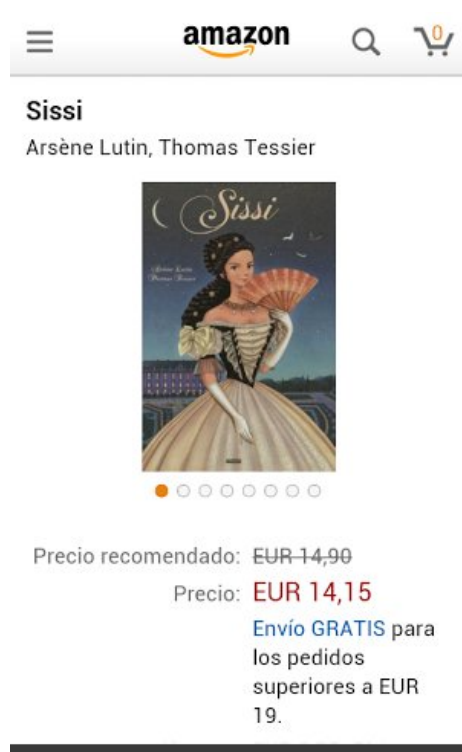


Aplicaciones de venta de material educativo

Las grandes empresas de la comercialización están invirtiendo en la integración de la geolocalización dentro de sus aplicaciones móviles.

Amazon es la empresa de comercio electrónico por excelencia y está potenciando sus ventas ofreciendo productos en función de la ubicación (en la instalación la app pide autorización para detectar la ubicación). Supongamos que nos encontramos de viaje en Viena. Sería interesante que se ofrecieran: guías digitales, ebooks de la historia de Sissi y Francisco José, etc., como en la imagen inferior.

Figura 6 : Amazon Móvil. Fuente: App de Amazon



Aplicaciones infantiles educativas

En este apartado existe gran variedad de dispositivos y sistemas, tanto Android como iOS,

pero no hemos encontrado ninguno que emplee la geolocalización. Independientemente de que los niños pudieran usar las aplicaciones de realidad aumentada al igual que los adultos, se podrían hacer versiones más específicas para ellos. Una aplicación podría ser “juegos del mundo” donde en función del país donde se encuentre el usuario infantil le diera acceso a juegos específicos del país en versión digital y a información sobre dicho juego: reglas, historia, etc.

Aplicaciones para la organización de bibliotecas y librerías

Coyle (2011) realizó un trabajo de investigación donde aplica técnicas de geolocalización para realizar el inventario de la “Rochester Public Library” en el estado de Nueva York (EEUU). Dicho trabajo conlleva una serie de implicaciones:

- Los libreros pueden beneficiarse del análisis del uso de las colecciones,
- Conocer donde se encuentra un libro determinado dentro de la librería
- Control logístico de los préstamos interbibliotecarios

Redes sociales de investigación

Existen diferentes redes sociales para investigadores como: Research Gate, Academia.edu, Epernicus, etc. Uno de los fines de estas redes sociales es poner en contacto a investigadores de áreas y proyectos afines. Si estas redes usaran la geolocalización podrían además de manera automatizada ofrecer conexiones en función de la localización. Suponga que asiste a un congreso en la Universidad Autónoma de Barcelona y en ella hay un doctorando que está estudiando una nueva tecnología que a usted le interesa, al no ser conocido es probable que usted desconozca su existencia, pero gracias a que pertenece a una de estas redes sociales puede conocer de su existencia.

Conclusiones

Gracias a la información recibida por las aplicaciones podemos conocer mucho mejor el comportamiento de los usuarios que al fin y al cabo son los potenciales consumidores de nuestros productos y servicios. Éstas pueden recoger todo tipo de información: socio-demográfica, económica, laboral, etc. Además si se recogen datos de la geolocalización podemos tener una mayor información acerca del usuario.

Este último tipo de datos, si son recogidos de una manera dinámica, es decir, a lo largo del tiempo, podría proporcionarnos un panel de datos de geolocalización, lo que nos permitiría construir trayectorias. A partir de estas trayectorias se podrían construir modelos de patrones que nos ayudaran a conocer y predecir conductas de los usuarios.

En el texto hemos revisado distintas aplicaciones. Algunas presentan como factor común el uso de la geolocalización en la educación, otras aunque no lo presentan sería recomendable que paulatinamente fueran añadiéndola.

En la actualidad los autores del artículo se encuentran trabajando en la “Aplicación de las tecnologías móviles a los geoservicios”

Referencias

- Coyle, A. (2011). Interior library GIS. *Library Hi Tech*, 29(3), 529-549.
doi:<http://dx.doi.org/10.1108/07378831111174468>
- Duncan, D. T., Aldstadt, J., Whalen, J., & Melly, S. J. (2013). Validation of walk scores and transit scores for estimating neighborhood walkability and transit availability: A small-area analysis. *Geojournal*, 78(2), 407-416. doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s10708-011-9444-4>
- Fundación Telefónica. (2014). *La sociedad de la información en España 2013*.
- Ganti, R. K., Srinivasan, S., & Gacic, A. (2010). Multisensor fusion in smartphones for lifestyle monitoring. *Body Sensor Networks (BSN), 2010 International Conference on*, 36-43.
- Gómez M., B., J. (2013). *Sistemas de información geográfica y evaluación multicriterio en la ordenación del territorio*. RaMa.
- Goodchild, M. F., & Haining, R. P. (2003). GIS and spatial data analysis: Converging perspectives. *Papers in Regional Science*, 83(1), 363-385.
doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s10110-003-0190-y>
- Deloitte. (2012). *Insurance Tech trends 2012 elevate IT for digital business*.
- Krumme, C., Llorente, A., Cebrián, M., Pentland, A., & Moro, E. (2013). The predictability of consumer visitation patterns
- Pebesma, E. (2012). Spacetime: Spatio-temporal data in r. *Journal of Statistical Software*, 51(7), 1-30.
- Pei, L., Guinness, R., Chen, R., Liu, J., Kuusniemi, H., Chen, Y., Kaistinen, J. (2013). Human behavior cognition using smartphone sensors. *Sensors (Basel, Switzerland)*, 13(2), 1402-1424. doi:10.3390/s130201402
- Sposaro, F., Danielson, J., & Tyson, G. (2010). *iWander: An android application for dementia*

patients. Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC), Annual International Conference of the IEEE, 3875-3878.

Steinfeld, C. (2004). The development of location based services in mobile commerce. E-life after the dot com bust (pp. 177-197) Springer.

Zeng, W., Castillo, I., & Hodgson, M. J. (2010). A generalized model for locating facilities on a network with flow-based demand. *Networks and Spatial Economics*, 10(4), 579-611.
doi:<http://dx.doi.org/10.1007/s11067-008-9073-8>

Clough, G. (2010). Geolearners: Location-based informal learning with mobile and social technologies. *Learning Technologies, IEEE Transactions on*, 3(1), 33-44.

Weng, E. N. G., Khan, R. U., Aduce, S. A. Z., & Bee, O. Y. (2012). A framework for outdoor mobile augmented reality. *International Journal of Computer Science Issues (IJCSI)*, 9(2), 419-423.

Sylcom: redes y comunicaciones. Disponible en: <http://www.sylcom.com/pizarras-digitales.htm> (última vez accedido el 11/05/2014).

Wikitude. Disponible en: <http://www.wikitude.com/app/> (última vez accedido el 11/05/2014).

Word lens. Disponible en: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.questvisual.wordlens&hl=us> (última vez accedido el 11/05/2014).

Google Goggles Disponible en: <https://play.google.com/store/search?q=Google%20Goggles&c=apps> (última vez accedido el 11/05/2014).

Info Channel: Amazon entra a la carrera de la geolocalización Disponible en: <http://www.infochannel.com.mx/amazon-entra-a-la-carrera-de-la-geolocalizacion> (última vez accedido el 11/05/2014).

Amazon Móvil Disponible en: <https://play.google.com/store/apps/details?>

id=uk.amazon.mShop.android (última vez accedido el 11/05/2014).

Research Gate .Disponible en: <http://www.researchgate.net/> (última vez accedido el 11/05/2014).

Academia.edu. Disponible en: <https://www.academia.edu> (última vez accedido el 11/05/2014).

Epernicus. Disponible en: <https://www.epernicus.com> (última vez accedido el 11/05/2014).

Aprendizaje-servicio, tecnologías de la información y la comunicación, y formación de futuros educadores sociales. Una relación llena de futuro.

Idoia Legorburu Fernández e Israel Alonso Saéz, UPV/EHU

Euskal Herriko Unibertsitatea / Universidad del País Vasco

Author Notes:

idoia.legorburu@ehu.es ; israel.alonso@ehu.es

Abstract

For three educational courses we have developed Service-Learning methodology in the second course of the Degree of Social Education. During this time the Information and Communication Technologies have been essential tools for collaborative work between students, teachers and socio-community entities.

In this article we highlight the use of ICT in service-learning methodology examining the issues of ICT and educational intervention, service-learning in higher education, the methodology undertaken during the three educational courses, analysis and discussion of the results and, finally, the conclusions of experience.

Palabras clave: TIC, Aprendizaje-Servicio, intervención socioeducativa

Resumen

Durante tres cursos educativos hemos desarrollado la metodología Aprendizaje-Servicio en el segundo curso del Grado de Educación Social. Durante este tiempo las Tecnologías de la Información y de la Comunicación han sido herramientas fundamentales para el trabajo colaborativo entre alumnado, profesorado y entidades sociocomunitarias.

En este artículo queremos destacar el uso de las TIC en la metodología de Aprendizaje-Servicio tratando los aspectos de las TIC y la intervención socioeducativa, el Aprendizaje-Servicio en la educación universitaria, la metodología llevada a cabo durante los tres cursos educativos, el análisis y la discusión de los resultados, y finalmente las conclusiones de la experiencia.

Keywords: TIC, Aprendizaje-Servicio, intervención socioeducativa

Aprendizaje-servicio, tecnologías de la información y la comunicación, y formación de futuros educadores sociales. Una relación llena de futuro

Introducción

Durante los últimos años estamos asistiendo a una profunda transformación de la sociedad en relación a las formas de comunicarse, así como de las vías de acceder a la información y la comunicación. La tecnología se ha consolidado como una herramienta fundamental para el desarrollo de nuestras rutinas diarias, así como para el ejercicio de procesos de enseñanza-aprendizaje en todos los niveles educativos. (Fundación Telefónica, 2011; Esteve y Gisbert, 2013).

En este escenario de cambio y transformación, son muchos los docentes de Educación Superior que deciden dar un salto hacia actividades más activas que implican al estudiante en el proceso de aprendizaje (Aguaded, López y Jaén, 2013). Además, las deficiencias de la enseñanza tradicional, así como los nuevos requerimientos en formación y evaluación por competencias que se describen en el Espacio Europeo de Educación Superior, exige la innovación de estrategias de la docencia universitaria (Prieto et al., 2006).

Este contexto invita a encontrarnos con múltiples metodologías emergentes, creando un nuevo campo de oportunidades para la elaboración de los programas curriculares universitarios. Una de ellas es el Aprendizaje-Servicio, que permite al docente acercar a su alumnado a la realidad de la comunidad e interactuar con ella, completando así los objetivos de las asignaturas universitarias. Más concretamente, “en el Aprendizaje-Servicio el conocimiento se utiliza para mejorar algo de la comunidad y el servicio se convierte en una experiencia de aprendizaje que proporciona conocimientos y valores” (Puig, 2009, p. 9). Para llevar a cabo esta metodología, los centros universitarios y colaboradores deben aprender a trabajar de forma colaborativa, ya que

los proyectos educativos que inciden directamente en la comunidad necesitan que al menos parte del trabajo se realice en red, no de manera coordinada, sino más bien de manera cooperativa (Batlle, 2012). Para ese trabajo en red, se pueden utilizar muchos de los recursos que nos ofrece la nueva sociedad de la comunicación, con herramientas que facilitan las tareas de cooperación entre las tres vertientes implicadas: docentes, alumnos y socios comunitarios.

Esta comunicación pretende dar a conocer la experiencia del trabajo realizado en dos asignaturas del grado de Educación Social de la Universidad del País Vasco mediante la metodología Aprendizaje-Servicio durante tres cursos con más de 150 alumnos y alumnas y diez socios comunitarios y evaluarla poniendo el foco en diferentes cuestiones relacionadas con las tecnologías de la comunicación y la información (TICs) en la formación de futuros educadores sociales.

Fundamentación teórica

TICS e intervención socioeducativa

El contexto de esta comunicación como es la formación universitaria de futuros educadores y educadores sociales. Las TICs hoy son parte de nuestras vidas y han llegado a todos los espacios de la sociedad. La cuestión prioritaria ya no es saber cuál va a ser su alcance, sino asumir que son la base tecnológica de la sociedad actual, y que la cuestión ahora está, por un lado, en cómo conseguir que todo su potencial pueda impulsar un desarrollo personal y social de las personas y comunidades en las que viven, y por otro, que todos y todas puedan acceder a ellas de un modo igualitario y equitativo, y que estas no sean las responsables de nuevas formas de exclusión personal o social denominado “Gap social”.

Pero si bien todos los ámbitos y sectores se han impregnado en estas últimas décadas a las TICs, no es menos cierto que el nivel de desarrollo e impregnación está siendo diferente

dependiendo de qué campo estamos hablando. El de la Educación Social, históricamente ha sido un ámbito que ha llegado más tarde a incorporarlas. No obstante, hoy podemos decir, que estas son una realidad que no se puede dejar de lado y forma parte no solo del cómo posibilitar incorporación social y procesos de aprendizaje a la vida, sino también de las finalidades de la intervención socioeducativa en la sociedad actual.

Con este escenario, diferentes autores (Martinez Gonzalez, 2004) han planteado el horizonte de posibilidades que las TICs plantean en la intervención socioeducativa. Y que para estas se puedan materializar no es necesario ser expertos y expertas en su utilización, sino que educadores y educadoras puedan tener un conocimiento básico y la competencia de buscar los recursos que en un mundo como el de las TICs que cambia tan rápido puedan servirles para llevar a cabo los objetivos educativos que se plantean. Este mismo autor pone énfasis en las posibilidades que ofrecen las TICs en posibilitar la participación y la comunicación. Algunos de ellos son:

- Impulsar el trabajo en equipo
- Favorecer las competencias sociales.
- Desarrollo de la libertad de expresión.
- Creatividad personal.
- Desarrollo del sentido crítico y la autonomía personal.

Así mismo, no olvidemos el papel que juegan las TICS en la comunicación y trabajo en red entre diferentes proyectos (Prats, 2001). Diferentes plataformas se han ido desarrollando en este ámbito en el último tiempo. Las TICS se han incorporado, no solamente al trabajo de entidades y recursos, sino también a la intervención directa de educadores y educadoras que ha tenido que incorporar herramientas como WhatsApp, Tuenti, Facebook, etc. para poder

desarrollar su intervención educativa, ya sea a nivel individual, grupal o comunitario.

La segunda cuestión de interés desde la intervención socioeducativa es aquella que se refiere al Gap Digital. No solo hablamos de la dificultad de acceso y conexión a las tecnologías que hoy hacen posible el desarrollo social y económico, sino también al factor de exclusión social que supone la falta de competencia tecnológica dentro de las personas o comunidades. El reto de la intervención socioeducativa con las personas en dificultad o exclusión social, y en pos de la inclusión social, es que estas personas puedan empoderarse y capacitarse tecnológicamente para dar pasos en este sentido. Hoy las TICs son el eje fundamental de muchos proyectos como el de Red Konekta, que promueve que las poblaciones más desfavorecidas y excluidas no lo sean en mayor medida debido a no conocer y utilizar las oportunidades que las TICs les posibilitan. (Pérez, 2013).

En este contexto, en la formación de Educadores Sociales, aprender a través de las TICs supone concienciarse de las posibilidades que las TICs plantean en su desarrollo profesional, de desarrollar la competencia digital y de saber adaptarse a un contexto en permanente transformación. También supone tomar conciencia de que éstas no son neutrales y de que la labor desde la Educación Social es posibilitar que su desarrollo se dé en todos los sectores y poblaciones, generando intervenciones que luchen contra una nueva exclusión personal, social y económica derivada del gap digital.

Aprendizaje- Servicio en la educación universitaria

Aprendizaje- Servicio es una metodología educativa que desde los años 90 ha tenido un gran desarrollo en universidades norteamericanas, latinoamericanas y australianas (Speck,2004); y que en la última década está teniendo una cada vez mayor presencia en el estado español (Martinez, Martinez, Alonso y Gezuraga. 2013). Si bien su fundamentación pedagógica tenemos

que encontrarla en el aprendizaje experiencial defendido por diferentes autores como Dewey, su desarrollo en el ámbito universitario viene marcado por dos prácticas que históricamente han estado presentes en la enseñanza superior como son los servicios a la comunidad y el aprendizaje experiencial, pero en este caso ejecutados de forma separada. El aprendizaje-servicio permite la fusión de estas dos metodologías educativas: que los alumnos y alumnas puedan aprender los contenidos curriculares correspondientes a su área académica mientras realizan un servicio a la comunidad.

Son diferentes las definiciones que de aprendizaje-servicio se han realizado, pero todas ellas plantean un consenso señalando dos componentes básicos. Por un lado el aprendizaje eficaz y de calidad de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales ligados al currículum, y por otro, el servicio y la labor voluntaria que desemboca en la transformación de la comunidad. (Francisco y Moliner, 2010).

En anteriores publicaciones (Alonso, Arandia, Martínez, Martínez y Gezuraga, 2013) hemos descrito los resultados de diferentes investigaciones en el ámbito nacional e internacional que han proporcionado evidencias sobre los beneficios que esta metodología tiene tanto para los y las estudiantes, como para el profesorado y los socios comunitarios. Algunos de estos son:

- Enriquece la docencia, aumenta la participación académica y la motivación hacia el currículum, fomenta nuevas perspectivas y experiencias, contribuyendo a la discusión en clase (Robinson y Torres, 2007) .
- Mejora del desempeño del estudiante comparado con las metodologías tradicionales; aumentar su interés en torno al tema; desarrollar habilidades para resolver problemas y hacer que la enseñanza sea más agradable para los y las docentes que utilizan este enfoque (Bringle y Hatcher, 1996).

- La participación de los y las estudiantes en una actividad de servicio ha constituido un elemento clave en la construcción de su identidad profesional (Astin, Vogelgesang, Ikeda y Yee, 2000).
- Los alumnos han desarrollado, por un lado, habilidades personales, sociales y cívicas y, por otro, su autoestima y han alcanzado un mejor conocimiento de sí mismos (De la Cerda, Martín, y Puig, 2008).
- A-S posibilita dotar de sentido a los procesos de Enseñanza–Aprendizaje, ya que al aplicar conocimientos y habilidades a una experiencia solidaria, se detectan nuevas necesidades educativas y el alumnado tiene la posibilidad de ver que aquello que hace le sirve no sólo a él mismo sino también a los demás (Martinez, 2010).

Metodología

Esta experiencia se ha desarrollado en el curso de 2º del Grado Educación Social dentro de las Asignaturas de “Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Social” y “Propuestas Metodológicas de intervención socioeducativa y exclusión social” de la Escuela de Magisterio de Bilbao, Leioa (UPV/EHU) durante tres cursos académicos consecutivos. En concreto desde el curso 2011-2012 hasta la actualidad. Han sido 152 los alumnos y alumnas y 10 las entidades sociocomunitarias que han participado en esta experiencia. En trabajos anteriores hemos descrito el diseño y desarrollo de la esta experiencia (Legorburu y Alonso, 2013; Alonso et al, 2013). En resumen, las entidades describieron una necesidad concreta que debía ser resuelta por los alumnos, valiéndose del apoyo y tiempo que se les ofertaba en las asignaturas implicadas.

A lo largo de estos tres cursos hemos realizado un diseño de investigación evaluativa como forma aplicada de investigación, en la que la evaluación se realiza con rigor científico (De

la Orden, 2012) y tiene como objetivo ayudarnos, por un lado, a entender mejor el sentido de la misma y su mayor o menor efectividad de cara al aprendizaje del alumnado y, por tanto, al desarrollo de su perfil competencial como futuros educadores sociales. Y por otro, ver sus efectos en el aprendizaje y clarificar las líneas de mejora y afianzamiento de la propia metodología de A-S en esta y otras asignatura del Grado de cara al futuro.

La muestra de esta investigación son las 152 alumnos y alumnas que en estos últimos tres cursos han cursado las asignaturas de “Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Social” y “Propuestas Metodológicas generales de Intervención socioeducativa y exclusión social” en el 2º curso del Grado de Educación Social en la E.U de Magisterio de Bilbao (UPV/EHU). También han participado profesionales de las diez entidades donde se han realizado los servicios y cuatro docentes que han impartido la asignatura o han asesorado y apoyado la experiencia.

Las técnicas de recopilación de datos empleadas han sido: a) Notas de campo recogidas por profesorado externo en la sesión de exposición y entrega de los proyectos realizada por el alumnado y profesionales de las entidades; b) Narración escrita e individual de los aprendizajes realizados por el alumnado y c) Cuestionarios de evaluación realizados por las entidades sociocomunitarias participantes. El análisis de los datos recogidos, se realizó siguiendo un proceso inductivo de las informaciones aportadas, a través de un sistema categorial emergente.

Si bien en otros trabajos (Alonso et al,2013) hemos publicado los resultados generales de la evaluación de la experiencia, en esta comunicación queremos poner especial atención a los relacionados con las TICs.

Análisis y discusión de los resultados

Uno de los resultados de la evaluación de la experiencia es que el A-S permite a los

alumnos “nativos digitales” poder aportar su competencia y capacidad a la sociedad. Como plantea Cabrero (2009) la labor educativa en todos los niveles tiene que asumir esta capacidad y desarrollo tecnológico de las nuevas generaciones. En palabras de este autor:

Sin duda, algunos de los cambios que se han producido han sido propiciados por la presencia de las TIC, especialmente de las nuevas TIC. Así, en el caso de los jóvenes, se han acuñado nuevos términos para hacer referencia a su momento histórico de nacimiento: nativos digitales, generación red, generación mouse, generación Einstein,... (Cabrero, 2009:10).

No solo se trata ya de constatar su mayor capacitación y competencia tecnológica, y de una necesaria adecuación de la formación universitaria a esta realidad, sino también de poder desarrollarla en relación a la sociedad y comunidad en la que viven, y poder aportar en ella.

En otros casos, hemos podido ver, como en el alumnado no tan cercano a las TIC, trabajar con esta metodología les ha planteado una nueva manera de ver las tecnologías y su utilidad social, sobre todo en el campo al que se van a incorporar en el futuro como profesionales.

En este sentido, los alumnos ya no solo se acercan al poder informativo y comunicativo de estas tecnologías, sino también al transformativo. Transcienden su identificación con el ocio o la vida cotidiana, para poder ver su impacto social. Esto da sentido y es fuente de motivación en el aprendizaje. Junto al carácter práctico de las asignaturas, el aspecto más destacado en la evaluación del alumnado es su satisfacción por haber cursado las asignaturas en contacto con profesionales y entidades socioeducativas. Podemos decir que aquí se genera una dinámica de colaboración y complementariedad. Los profesionales y usuarios de los recursos posibilitan una experiencia de aprendizaje al alumnado, y éste, además del proyecto que desarrollan para el recurso, también aportan su conocimiento y capacidad tecnológica, en muchos casos mayor que la de los profesionales.

Una de las características del aprendizaje de los alumnos en este proceso es su carácter práctico. En la línea que hace más de medio siglo Dewey planteaba con su propuesta de “learning by doing”, y que hoy diferentes autores (Schank, 1999) están desarrollando. Trabajar con esta metodología posibilita aprender haciendo y a través de la experiencia, con las ventajas y posibilidades que esto presenta. Una de ellas es la de interrelacionar conocimientos que han ido aprendiendo de las asignaturas que cursaban y otras asignaturas del Grado, sin los cuales no hubieran podido alcanzar el reto planteado.

Otro elemento importante que aparece en la evaluación del aprendizaje desarrollado es su carácter autónomo. Los alumnos con el apoyo del docente y los profesionales de las entidades, han tenido que desarrollar un aprendizaje autónomo para responder a las diferentes cuestiones y necesidades que cada proyecto relacionados con las TIC planteaba. Algunos de estos proyectos han tenido una dificultad tecnológica muy grande que ha dado lugar a un necesario “do it yourself” por parte de los alumnos buscando soluciones, preguntando a personas de su entorno, bajando tutoriales, probando, fallando y, finalmente, consiguiendo realizarlo. En palabras de una alumna:

“En mi opinión, esta metodología es muy útil, porque como ha sido un proyecto que teníamos que hacer a nuestra manera, o sea, como hemos aprendido cómo hacer el vídeo, a buscar programas, etc, hemos aprendido mucho. Hemos visto que podemos buscar cosas nuevas, podemos trastear, experimentar...y así encontrar la información que necesitábamos para realizar nuestro proyecto.”

La conjunción de aprendizaje en y con TIC, y la realización de un servicio real a entidades y recursos socioeducativos, posibilita un alto grado de motivación en los alumnos y un clima positivo al aprendizaje, ambas cuestiones claves en cualquier procesos de enseñanza-

aprendizaje. Como plantea un alumno:

“Además, saber que el trabajo que hemos desarrollado vale para algo nos ha motivado más, y la confianza depositada en nosotros nos ha mostrado que somos capaces de hacer cosas, esto suscita mucha motivación e interés.”

Durante la experiencia ha sido clave el uso de las TIC, no solo como contenido curricular y educativo, sino también como instrumento facilitador de la comunicación entre alumnos, profesores y entidades colaboradoras. A lo largo del desarrollo han sido fundamentales varias herramientas como el correo electrónico para las conversaciones entre entidad y universidad. Asimismo, la plataforma Moodle ha sido vital para poder empezar a desarrollar la experiencia y comunicar a todo el alumnado cuáles serían los primeros pasos a ejecutar. En tercer lugar, después de observar la necesidad de una herramienta que facilitara las comunicaciones, así como el envío de documentos, decidimos comenzar a utilizar otra herramienta: una red social de carácter educativo.

Conclusiones

Como hemos podido ver a lo largo de la comunicación, las TIC son un elemento clave en el aprendizaje en la educación superior, y si a estas, le añadimos un aprendizaje con sentido y compromiso social que plantea el A-S, las posibilidades que generan de cara al futuro son muy interesantes. Es necesario conseguir que las capacidades de la generación de nativos digitales, no solo se quede en el aula o en el moodle del profesor, sino que trascienda las fronteras de la Universidad y tenga un impacto en la sociedad. Son necesarias en este sentido, nuevas experiencias como la evaluada en este trabajo, y procesos de apoyo institucional e investigaciones, que nos sigan ayudando a transitar nuevos y necesarios caminos en la Educación Superior.

Referencias

- Aguaded, J.I., López, E. y Jaén A. (2013). Portafolios electrónicos universitarios para una nueva metodología de enseñanza superior. Desarrollo de un material educativo multimedia. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 10 (1), 7-28.
- Alonso, I., Arandia, M., Martínez, I., Martínez., B y Gezuraga, M. (2013) El Aprendizaje-Servicio en la innovación universitaria: una experiencia realizada en la formación de educadoras y educadores sociales. *Revista internacional de educación para la justicia social (RIEJS)*, 2(2), 195-216
- Alonso, I y, Legorburu I (2013) *Acercándonos a las metodologías de intervención socioeducativa a través de Aprendizaje-Servicio*. Documento presentado en ApS(U) 4, Universidad-Comunidad: Creando Sinergias, Bilbao.
- Astin A., Vogelgesang L., Ikeda E. y Yee J. (2000). *Executive Summary: How Service Learning Affects Students*. Los Angeles: University of California. Education Annual Conference, Philadelphia.
- Battle, R. (2012). Proyectos en y para la comunidad. *Escuela*, 3.942 (693), 37.
- Bingle, R. G., y Hatcher, J. A. (1996). Implementing service learning in higher education. *Journal of Higher Education*, 67(2), 221-239.
- Cabrero, J. (2009). Educación 2.0. ¿Marca, moda o nueva visión de la educación? En Castaño,C, *Web 2.0. El uso de la web en la sociedad del conocimiento*. (or. 9-30). Caracas: Universidad Metropolitana.
- De La Orden, A. (2012). Investigación, evaluación y calidad en la educación. En *Revista de evaluación educativa*, 1 (2), 98-112
- De la Cerda, M., Martín, X. y Puig, J.M. (2008). Amigos y amigas de lectura. Una experiencia de

- aprendizaje servicio en la formación de profesionales de la educación. En *M. Martínez (Coord.). Aprendizaje Servicio y Responsabilidad Social de las universidades* (pp. 129-150). Barcelona: Octaedro.
- Esteve, F.M. y Gisbert, M. (2013). Explorando el potencial educativo de los entornos virtuales 3D. *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 14 (3) pp. 302-319.
- Francisco, A. y Moliner, L. (2010). El Aprendizaje Servicio en la Universidad: una estrategia en la formación de la ciudadanía crítica. *REIFOP*, 13 (4) 69-77.
- Fundación Telefónica (2011). *La sociedad de la información en España 2010*. Madrid: Ariel.
- Martínez, B.; Martínez, I.; Alonso, I. y Gezuraga, M. (2013): El Aprendizaje-Servicio, una oportunidad para avanzar en la innovación educativa dentro de la Universidad del País Vasco. *Tendencias Pedagógicas* 21, 99-117
- Martinez Gonzalez, A. (2004). La enseñanza y el aprendizaje de la Tecnologías de la Información y la Comunicación en la intervención socioeducativa. *Cuadernos de Trabajo Social*, 17, 237-253.
- Martínez, M. (coord.) (2010). *Aprendizaje Servicio y Responsabilidad Social de las Universidades*. Barcelona: Octaedro.
- Pérez, J. A. (2013). Educación social y Tecnologías de la Información y la Comunicación: impactos y retos. Reflexiones de un educador-TIC. *RES Revista de educación social*.
- Prats, M. A. (2001). Límites y posibilidades de las TIC en el campo de la intervención socioeducativa. *Educación Social*(19), 10-20.
- Prieto, A., Barbarroja, J., Reyes, El., Montserrat, J., Díaz, D., Villaroel, M. & Álvarez-Mon, M. (2006). Un nuevo modelo de aprendizaje basado en problemas, el ABP 4x4, es eficaz para

desarrollar competencias profesionales valiosas en asignaturas con más de 100 alumnos.

Aula Abierta, 87, 171-19

Puig, J.M., 2009. Introducción. En Puig, J.M. (coord.), *Aprendizaje Servicio (ApS)*:

Educación y Compromiso Cívico (págs. 9-15). Barcelona: Graó.

Robinson, J. y Torres, R. (2007). A case study for service-learning: What students learn when given the opportunity. *NACTA Journal*, 51(4), 2-8.

Schank, R., Berman, T., y MacPherson, K. (1999). Learning by doing. In C. M. Reigeluth (Ed),

Instructional-design theories and models. Vol. II: A new paradigm of instructional theory, Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, 161-181.

Speck, B. W. (2004). *Service-learning: history, theory, and issues*. Westport, CT: Praeger Publishers.

MOOCen bidezko ikaskuntza librea: ezaugarriak eta osagaiak

Gorka Jakobe Palazio, UPV/EHU

Euskal Herriko Unibertsitatea

Abstract

MOOCs have brought a new approach to our traditional learning system. Learning stuff is free and visible for everyone; at a university level knowledge is open and these courses bring a P2P model to the learning system in many cases. There are many implications when using MOOCs. We have seen for the first time knowledge transmission in a disruptive way via this type of courses. Spreading online learning and giving quality to the eLearning model, many citizens and firms have already achieved benefits from MOOCs. We have to check the diverse typology of MOOCs and their assessments, so these courses can be more effective for learners. Reaching effective improvements in this type of open learning is the key. The author of this article mentions the major components of MOOCs, after analyzing their typology, features and implications.

Keywords: MOOCs, elearning

Laburpena

Berrikuntza dakarkie MOOCek ikaskuntza sistema tradizionalari. Ikasteko materialak edonorentzat ikusgai utziz, unibertsitateko jakituria irekirik uzteko aukera eman dute ikaskuntzari P2P eredua eramanez sarri. Inplikazioak asko izan daitezke, lehenengoz ikusi delako jakintzaren transmisioa era disruptibo baten bidez eraman dezaketela kurtso hauen bidez. Onlineko ikaskuntza zabaltzeko eta kalitatea emateko apostu arrakastatsua izan da erakunde eta herritar askorentzat jada. Hala ere, MOOCen tipologia anitza da eta material eta ariketa motak ere aztertze modukoak dira, ahalik eta ikasteko era efektiboena lortu arte. Eraginkortasun horren faborez, artikulu honetan gakoak diren zenbait osagai aipatzen dira, behin MOOCen inplikazioak, ezaugarriak eta tipologia ikusita.

Hitz-gakoak: MOOC, urrutiko ikaskuntza

MOOCen bidezko ikaskuntza librea: ezaugarriak eta osagaiak

MOOC siglak Massive Open Online Course esan nahi du, hau da, Onlineko Ikastaro Masibo Irekiak. Irakaskide bati azaldu behar diodanean zer den MOOC kontzeptua nik beti erabiltzen dut Wikipediaren simila. Wikipedia entzlikopediaren arloan izan dena, MOOC sistema formakuntza eta ikaskuntzaren arloari dagokio eta orain arteko irakaskuntza sistemari haustura dakarkio. Jakintza metatu finkoaren esparrukoa da Wikipedia; MOOCak, ostera, ezaguerak edo jakintza transmititzearen arlokoak dira. Baten batek ere hori errefusatuko du OpenCourseware izeneko sistemaren ontasunak gogoratuz; baina, azken honek ez du planteatzen MOOCek bezala ikas-materialak etengabe berritzearen izaera eta ikasteko sistema aldatzea. Izan ere, MOOCen ezaugarri nagusiak honakoak dira:

1. Irekiak dira, hots, munduko edonork ikus ditzake ikas-materialak
2. Masiboak izateko sortuak dira, irekitasunak ematen baitie ezaugarri hori
3. Onlineko ikaskuntzaren parte dira, Interneten bidez ematen baitira ikastaroak ikas-materialak prestatzeko batzuetan urtebete emanaz. Urtean bizpahiru aldiz eman ohi dira izena ematen duen edonorentzat.
4. Ikastaro berritzaileak diren aldetik, egitura eta ezaugarri desberdinak eduki ditzakete tipologiaren arabera. Baina, bistan da kurtso baten egitura eduki ohi dutela ikaskuntza prozesua abiarazi ahal izateko.

Lehenbiziko MOOCak Kanadan sortu ziren George Siemens eta Stephen Downes irakasleei esker Manitobako unibertsitatean. Irakasle berritzaile horiek emandako lehen MOOC haren titulua honakoa izan zen: konektibismoa eta jakintza konektibista. Dena den, Dave Cornier eta Bryan Alexander ere aipatu behar ditugu hastapeneko lehen sustatzaile bezala, bi irakasle horiek izan zirelako terminoa sortu zutenak 2008an. Irakasle horiek OER (Open Educational

Resources) arlotik, hots, baliabide irekien esparruan zuten interesa eta hortik atera zen ideia, nahiz eta ALISON hezkuntz hornitzaile irlandarra ere aipatua den MOOCen lehen sustatzaile bezala. Hala ere, kontuz ibili behar da baieztapen batzuekin, *freemium* eredua hartzen dutelako zenbait plataformak: oinarrizko ikastaroa doanekoa izan arren, balio erantsiko gauzak erabiltzen dira ikastaroan dirua irabazteko (liburuak, kontsultak egiteko aukerak, ariketen zuzenketa edo bukaerako agiriak). Aipa dezagun MOOCetan oraindik ez dagoela erabat finkaturik eredu bat ikas materialen eta irakaslearen kostuari aurre egiteko, gastuei itzurtzeko moduak desberdinak izanik ikastaro desberdinetan (de Waard, 2014).

MOOCen arrakasta 2012an hasi zen eta mende honetako zientzialari ospetsuena omen den Sebastian Thrun alemanari esker hein batean. Stanford Unibertsitateko zientzilari alemanak 10 orduko lan karga eskatu zien onlineko ikasleei, bere klaseak MOOCen bidez hedatuz. 160 mila pertsonak eman zuten izena inteligentzia artifizialeko irakasle ospetsuaren klasei segitzeko (Young, 2014). Googlek betaurreko ospetsuetarako eta gidaririk gabeko automobila egiteko fitxatu zuen Thrun-ek eta bapatean zientzilariak apostu handia egin eta dirutza inbertitu zuen Udacity MOOC plataforma sortzeko. Horrez gain, Coursera, Canvas eta batez ere edX izan dira erreferentzia puntu nagusiak MOOCen arloan azken urteotan, hezkuntza ofizial eta ezofizialaren arteko muga lausotuz. 2012an, Coursera, edX eta Udacity hiru webguneetan soilik 100 milioi dolar baino gehiago inbertitu ziren. Web 2.0ko sistema batekin konparatzearen, aipa dezagun Twitter plataformak 5 milioi dolar baino ez zituela jaso inbertsioko lehen bueltan. Horrek argiro adierazten du zer apostu egin den MOOCen alde. Hala ere, irakaskuntzan, garrantzitsuena MOOCen esangura edo ekarpena antzematea da hezkuntzaren esparruan. Eta horretan bistan da haustura dakarrela orain arte ezagututako sistemekin, AEBetako Cornell unibertsitateko historia irakasle hauek komentatzen duten bezala:

Balore indibidual eta merkatuko enarrakastatik harantzago, MOOCek hekuntza kolektiboa zabaltzeko modua dakarte. Produktu uniforme bat, isolaturik kontsumitua sortu baino gehiago MOOCek elkarrizketa kritikoen berrezarpena dakarkie ikasgeleiei eta liburugintzari. Fakultateko irakasle eta unibertsitateei boterea kendu baino gehiago, MOOCen teknologiak irismen handiagoa eman diezaieke, etekina korporazio handiei soilik ematen dion sistemako errakuntzak kenduz (Hyman eta Baptist, 2014)

MOOCen tipologia, plataformak eta osagaiak

MOOCak zenbait modutara antola daitezke. Eredu nagusiak gaur egun, xMOOC eta cMOOC dira. X letra dutenetan oinarria bideo bidezko material propioetan jartzen da. Ikastaro erakargarriak dira eta agian ez dute apurtzen irakaslearen zentralitatearekin, cMOOCetan egiten den bezala. Hortaz, xMOOCak eduki aldetik aberatsak dira eta normalean kurtsoetan egitura hasieratik markatzen da. Besteek, ostera, konektibismoari egiten diote men eta ikasleei protagonismoa ematen zaie ikaskuntza soziala gauzatzeko asmoz. George Siemens eta Stephen Downes irakasleen hezkuntz eredu konektibistari atxikirik ageri ohi dira cMOOCak. Hala ere badira beste batzuk ikaslanen eta problemen soluzioak bultzatzen dituztenak, xMOOC eta cMOOCen osagai batzuk ere kopiatuz. PBL (Problem Based Learning) ariketak sustatzeko ere egin daitezke MOOCak. Ikaslan edo ariketen burutzean oinarrizten diren MOOCak hibridoak izaten dira, ohiko irakaskuntza instrukzionala eta konektibismoa agertzen baitira. Dena den pentsa dezagun badirela gakoak diren gaitasun edo konpetentziak MOOC guztietan bultzatu daitezkeenak egungo ikasleen premiak asetzeko: pentsaera kritikoa, elkarri laguntzea, komunikazioa, problemei irtenbideak aurkitzea eta metakognizioa (ikasi nola ikasi behar). Hori hartzen badugu kontutan MOOCen eragin edo efektu positiboa handia izan daiteke.

Ikastaro konektibistak gauzatzeko plataformak wikiak izan daitezke, sistema horietan

irakasle zein ikasleek hobeto partekatzen baitute dena (ekaiak, erreferentziak, blogetako postak...). Beste MOOCetan, x letra daramatenetan, ostera, bestelako plataformak erabiltzen dira: LMS ohikoak (Moodle, Chamilo...) edo espreski egindakoak xMOOCak jartzeko (Open edX, Canvas, OpenMOOC, Class2go...). EdX eta Coursera guneen plataformak Django (Python) makina mintzairarekin daude eginda; Canvas eta Futurelearn plataformak sortzeko, ostera, Ruby on Rails erabili dute, beti ere Kode Irekian argitaratuta.

Ikastaro libre hauen osagaiei dagokienez, hainbat baliabide topa daitezke. Konektibistak diren kurtsoetan baliabideak anitzak dira, ikasleek zein irakasleek Interneteko hainbat OER (hezkuntzako baliabide irekiak) erabiltzen baitituzte jakintza sustatzeko. Bestalde, xMOOCetan baliabide gutxiago agertu ohi dira, batzuetan bideoak eta galdetegiak baino ez. Dena den nagusiki hiru dira cMOOCetan eta xMOOCetan: bideoak, galdetegiak eta P2P ikaskuntza ondoko irudian ikusten den bezala. P2P ikaskuntza lortzeko hainbat ariketa erabil daitezke, sare sozialek eta beraien tresnek ematen dizkiguten aukerak baliatuz (Google Drive eta Docs, Pinterest, Youtube...).

MOOCen ohiko osagaiak



Bideoak eta bideo-presentazioak. Eskuarki laupabost minutuko bideoak izaten dira, oso laburrak, alegia.



Feedback-a lortzeko, aukera anitzeko galderak egin ohi dira, ikasleari eta sistemari datuak emateko. Irakaslearen papera inportantea da atal honetan.



P2P ikaskuntza. Ikasleek proposamenak egiten dituzte, ikertu egiten dute eta partehartzaileen galderei erantzunak bilatzeari ekiten diote.

Egilea: Gorka Jakobe Palazio, 2014, CC by-sa lizentziapean. Irudiak: OpenClipArt. Irudien berriztatzea: Gorka J. Palazio. Euskal Herriko Unibertsitatean egina. Leioako campusa.



Bestalde, MOOCen iraupenaz eredu desberdinak ikus daitezke. Eskuarki 4-6 astetan burutzen dira ikastaroak, baina 15 astekoak ere badira. Australiako Open2Study plataforman 4 asteko ikastaroetan kurtsoa burutzen dutenen ehunekoa 25-30 artean dago. Coursera-n eta beste batzuetan, ostera, % 10ekoa izaten da arrakasta kopuru hori. Dena den, MOOCen erudian normaltzat hartzen da hilkortasun handia egotea kurtsoen edizio desberdinetan. Izaera irekiagatik gertatzen da hori.

Disrupzioa ikaskuntzan MOOCen bidez

Harvardeko Negozio Eskolako Clayton M. Christensen irakasle mormoi ospetsuak arrakasta handia lortu zuen 2008an liburu bat idatzi zuenean. Christensen-ek Disrupting Class

titulua jarri zion liburuari eta idazlan hartan argiro azaldu zuen hezkuntza sistema heldurik edo umo zegoela jada aldaketa egiteko onlineko sistema informatikoei esker. Informatikak aukera eman behar zigun ikasleen ikasteko moduei kasu egin eta kustomizazioa bultzatzeko. Disrupzioa edo arras aldatu beharra zegoen hezkuntza sistema, arbelaren sistema klasikoari itzuri eginez, ikasleek beraiek ere eskatuta, Wesch antropologia irakasleak bideolan ospetsuan erakutsi bezala.

Gizakiok eduki dugun sistema tokian-tokiko ikasgelan, irakaslearengan eta estandarizazioan oinarritu da luzaro. Ikasleak berdinak balira bezala tratatu ditugu luzaz. Sistemak ikaskuntzan eta kustomizazioan oinarritu beharra zegoela esan zuen Christensen-ek. Irakaskuntzaz gutxiago hitz egin da orduz geroztik, ikaslearen ikaskuntza prozesua eta disrupzio edo aldaketa sakona mintzagai bilakatuz. Christiansen-ek aldaketa hori irakaskuntza sistema tradizionaleko gauzen aurka eginez izan beharrean, eredu berrietatik abiatu hasiko zela iraultza aurrikusi zuen. Hala ere, osagai inportante bat ere aipatu behar dugu hezkuntzako aldaketa garai honetan: ikasteko ekai libre eta irekiak. Wikipediak entziklopedia edo jakintza itxiaren arloan aldaketa sakona ekarri duen bezala, jakintzaren transmisioan ere aldaketa sakon hori heltzen ari da. Ikasleek ekai irekiak eskatzen dituzte eta argialetxeak ere hasi dira etorkizuneko ikas-materiala nolakoa izango den gogoeta egiten eta sistema berriak probatzen. Hortaz, aldaketa garaian gaude Interneti esker eta material edo ekai libreek aukera emango dute ikasteko sistema berriak gauzatzeko. Eta horietako bat, MOOCena da. MOOC edo Onlineko Ikastaro Ireki eta Masiboena.

2012an MOOCen urtea izan zen, punta-puntako unibertsitate estatubatuarrek lehia bizian abiatu ziren MOOCak eskaintzen onlineko plataforma berrietan. Ikastaro hauetan ekaiak guztien eskura daude, irekiak dira baina urtean zehar itxi egiten dira edizio berriak prestatzeko etengabeko berrikuntza eta hobekuntza helburu izanik. Hortaz, sistema berritzaileak dira, eta

hasieran graduondoko hezkuntza eta formakuntza profesionalean hedatu beharko dira, nahiz eta MOOCen helburua ere hezkuntza ezofiziala bereganatzea den. Estadistikak harritzeko modukoak dira: 2014ko lehen hiruhilabeteen asko hazi zen MOOCen kopurua munduan; zehazki, % 62a, 1369 izatetik 2230 izatera. Azken urtean munduko 200 unibertsitatetako irakasleak aritu dira jada MOOCak prestatzen masiboki 6,5 milioi ikasleri bestela irakasteko. Horrez gain, diru asko inbertitu da MOOCak jartzeko plataformetan. Dagoeneko asko dira horrelakoak munduan zehar barreiaturik, eta edX, Coursera eta Canvas dira erabilienak..

Euskal esparruan, plataforma berri bat sortu da MetaMooc izenarekin 2014an ikastaro libre masiboak eman ahal izateko. Gaztelaniaz ere zenbait plataforma sortu dira azken bolada honetan. Zabaldueña MiriadaX da, Telefónica eta Universia erakundeek bultzaturik eta Liferay-rekin egindakoa dena.

Lana eskuratzeko MOOCek zelako eragina duten da kontua. Horri dagokionez, esaterako, P2P University bilakatu da Mozilla Fundaziorako lana eskuratzeko ezinbesteko plataforma. Hortaz, enpresa batzuk hasi dira dagoeneko plataformekin itunak egiten etengabeko formakuntza eman ahal izateko horrelako plataformetan ikaskuntza soziala gauzatzeko asmotan.

MIT, Harvard, Berkeley eta beste unibertsitate batzuek apostu handia egin dute edX plataformaren alde. 2014ko maiatzean 150 ikastaro baino gehiago dituzte eta ikasleen esku 100.000 ziurtagiri ofizial baino gehiago jarri dituzte dagoeneko. Bistan da disrupzio garaiko protagonistak hasi direla ikasleen baitan ikasteko ohiturak aldatzen.

Nola topatu MOOCak eta aplikazio mobilak?

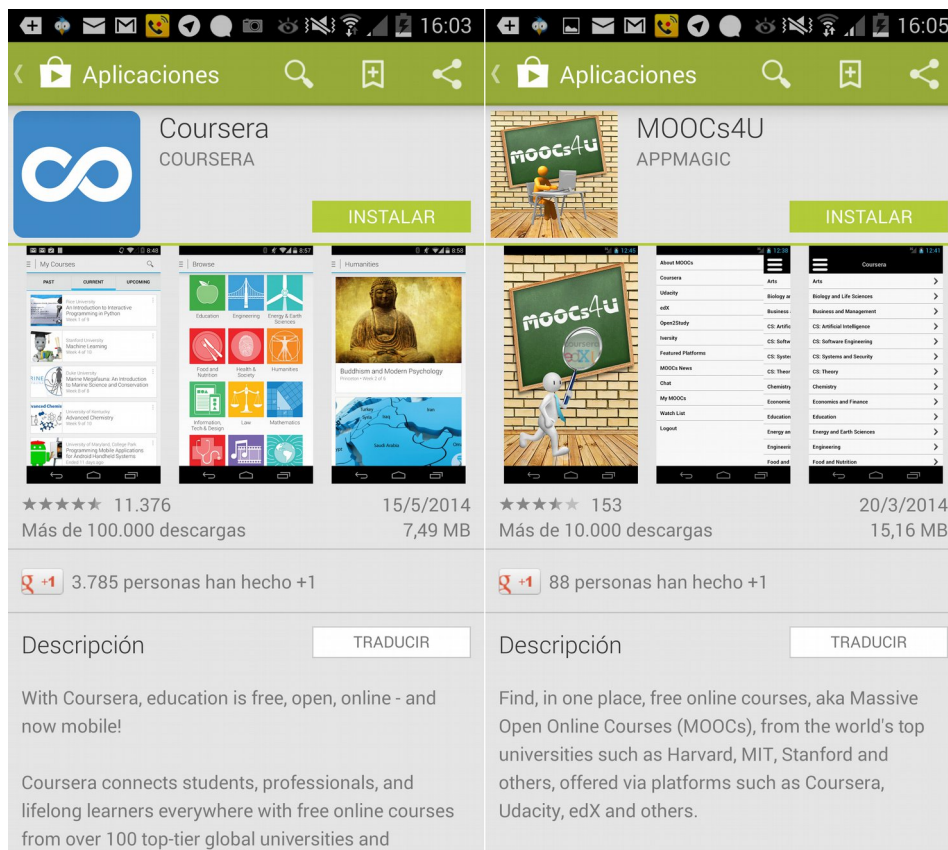
Azken urteotan hainbeste MOOC agertu dira ezen bilatzaileak ere sortu behar izan dituzte etengabe sortzen diren MOOCak aurkitzeko. Bilatzaile erabilienak honakoak dira: CourseTalk, CourseBuffet, Class Central, Knollop, Moocivity, Moocse eta Moocengine.

Nolanahi den ere, autoformatzeko erreferentzia nagusiak, MOOCei dagokienez, honakoak dira: Academic Earth, ALISON (Eire), Canvas.net, Coursera, Codecademy, FUN (frantsesez), Hexlet (errusieraz), Khan Academy, edX, FutureLearn, Iversity (alemanez), Lynda, MiriadaX (gaztelaniaz), Open2Study (Australia), OpenUpEd (Europar Batasuna), Saylor.org, SkilledUp, Udacity eta Udemey. Gure herrira etorritz, 2014ko maiatzean sortutako Metamooc²⁹ izeneko MOOC plataforma sortu da Bizkaian. Horri gehitu behar Eusko Ikaskuntzak Asmoz fundazioaren bidez egindako emaria Open edX plataformaren inguruko gaztelaniazko eskuliburuak sortuz³⁰.

Bestalde, aplikazio mobilei dagokienez, badira jada zenbait aplikazio MOOCen inguruko berriak jasotzeaz gain, ikastaroak kudeatzeko nola edo hala. Udacity-k, esaterako, Apple enpresaren dendan badu aplikazioa, eta Udemey-k 2012an jarri zuen iPad-erako aplikazioa. Dena den, Google Play eta App Store-n MOOC hitza bilatu eta zenbait aplikazio aurkituko ditugu. Beheko irudian, Coursera plataformarena ikusten da ezkerrean, eta MOOCs4U aplikazioa eskuinean.

29 <http://metamooc.com>

30 <http://edx.asmoz.org>



MOOCak hobetzeko elementu eta aholkuak

MOOCen diseinua eta ikas-materialen gauzatzea oso inportanteak dira. Eskuarki zortzi urrats ematen dira onlineko ikastaroak taxuz gauzatzeko, eta MOOCekin ere arrakasta lortzeko gomendagarriak dira, onlineko kurtsoez ari garelako. Zehazki, honakoak izaten dira pausoak (Landon, 2013):

1. Ikastaroaren helburua zein den zehaztu beharra dago hasieran.
2. Edukiak biltzeko garaia.
3. Ikaskuntza helburuak definitu beharra dago ondoren.
4. Ikaskuntza prozesua aztertzeko kriterioak finkatu behar. Ikaskuntza helburu bakoitzari egokitzuz Benjamin Bloom-en taxonomiaren arabera. Era horrek lagundu egiten digu

ezaguerak txeketzeko eskenatokiak gauzatzen eta ariketak jartzen gure ikasleentzat.

5. *Storyboard* edo ikusizko gidoa erabili.
6. Diseinu eredu bat hautatu behar. Aintzat har daitezke ondoko diseinu teoriak: ADDIE, Knirk eta Gustafson, SAM, Gagne-ren 9 printzipioak edo ekintza mappingaren prozesua.
7. Aukeratu diseinu elementuak: bideoak, galdetegiak, irudiak eta abar
8. Lan egiteko erreminta ere aukeratu behar: Chamilo LMS, Moodle, Edmodo, Open edX...

Egileak ikasle asko eduki dezake bere kurtsoan munduko edozein lekutatik eta bistan da erantzukizuna altua dela. Hori dela-eta, esperientzian eta adituen kontseiluetan oinarrituta (Heick, 2012), zenbait aholku eman daitezke osagaiak hautatzeko unean. Kontua MOOCak gauzatzeko gida baten diseinu eta gauzatze elementu nagusiak azaltzea da, horrelako ikastaro guztietarako balio dezaketenak. Nire ustez, sei dira nagusiak:

1. MOOCen jatorria OER edo baliabide irekietan dagoenez, bistan da irakasle zein ikasleek kurtsoa diseinatzeko orduan kontutan hartu behar dutela ikaskuntzako objektuak edonon egon daitezkeela, Interneteko baliabide probetxagarriak erabili behar, beti ere lizentzia errespetatuz.
2. Ikusentzunezko elementuak gakoak dira onlineko irakaskuntzan. Bideoak, bideo-presentazioak, dokumental zatiak, machinimak... modu erakargarriak izaten dira ikaskuntza azkartzeko balio dezaketenak. Ekai aberatsak diren aldetik, komenigarria da horrelako ekai asko sartzea MOOCetan.
3. Irakasleek beren blog eta Twitter kontuak kurtsoan zehar erabiltzea interesgarria izaten da. Baina positiboa da ez soilik erreferentziak jartzeko eta komunikazio sistema bezala, baita ikasleengan lan-eredu miresgarriak sortzeko ere.

4. Irakasleek MOOCetan erreminta kolaboratiboak erabiltzea ere ongarria izaten da. Ikaslan kolaboratiboak lehenbiziko pausoa izaten dira P2P ikaskuntza gauzatzen joateko. Google Drivek ematen dituen aukerak formularioak, testu dokumentuak edota kalkulu orrialdeak eskaintzeko ez da alferrikako baliabidea. Hodeiko biltegi seguruak ere interesgarriak dira honetan, Mega³¹ edo Dropbox bezala
5. MOOCetan oso inportantea da giza baliabideak (irakasleak, tutoreak edo bestelako laguntzaileak) antolatzea. Pertsona horiek erraztu egin behar dute ikasleen lana eta komunikazioa, eta horretan ondo asmatu behar da txandakako sistemarekin eta pertsona kopuruarekin ikasleen zenbakia aintzat hartuz.
6. MOOC sistemak komunikazio erremintak ere eskaini behar ditu ikasleentzat eta irakasleentzat. Hortaz, Galdera/Erantzunak sistema, foroak edo Telegram bezalako bapateko mezularitza erremintak balia daitezke ikasle sarea sustatzeko.

31 <http://mega.co.nz>

Erreferentziak

de Waard, I. I. (2014). *MOOC YourSelf - Set up your own MOOC for Business, Non-Profits, and Informal Communities*. Egilearen edizioa.

Heick T. (2012). *25 Tips For A Better MOOC Experience* in

<http://www.teachthought.com/technology/25-tips-for-a-better-mooc-experience>

Hyman L. & Baptist E. (2014). *Market Values Are Not MOOC Values*, in

http://www.huffingtonpost.com/louis-hyman/market-values-are-not-moo_b_4760112.html

Landon B. (2013). *8 Steps for an Awesome eLearning Storyboard* in

<http://elearningbrothers.com/8-steps-for-an-awesome-elearning-storyboard>

Young J. (2013). *The MOOC hype. A guide to Higher Education's High-Tech Disruption*.

Washington: The Chronicle of Higher Education.

Mobilidade aberta: Coaprendizagem e coinvestigação em ambientes acadêmicos

Antonio Roberto Coelho Serra, Universidade Estadual do Maranhão (Brasil), Alexandra Okada,

The Open University (Reino Unido)

Abstract

This paper focuses on the connections between education and the network society through web 2.0. The aim of this work is describes the process of open mobility triggered by co-learning and co-inquiry in the production of the book "Open Educational Resources and Social Media", organized by the COLEARN open research network. It is understood the fundamentals of the processes of co-learning and co-inquiry applicable to academic environments. It presents the impact of information and communication technologies on the philosophy of open education. Discussions revealed that the open education can be more streamlined and achieve greater reach, how much more have been incorporated mobile platforms as vehicles for the creation, sharing and dissemination of OER.

Keywords: mobility, open educational resources, co-learn, co-inquiry, academic research

Mobilidade aberta:

Coaprendizagem e coinvestigação em ambientes acadêmicos

Introdução

Cada vez mais são notórias as mudanças na sociedade contemporânea, oriundas, notadamente, pela evolução das chamadas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Fato que evidencia o argumento de que vivemos hoje imersos numa sociedade digital, cujas relações se desenvolvem cada vez mais com base nas redes típicas da chamada web 2.0. Em consequência desse acelerado movimento, a internet vem permitindo cada vez mais o compartilhamento em larga escala de informações e recursos colaborativos, assim como favorecendo a construção de práticas educacionais online interconectadas.

Nesse contexto, não se pode deixar de considerar o protagonismo dos sistemas educacionais ante os desafios impostos pelas novas dinâmicas do tempo e do espaço, redefinidas em função do que se admite chamar hoje de revolução tecnológica. Castells (2003, p. 50-51) explica que a principal característica da atual revolução tecnológica não está na centralidade dos conhecimentos e das informações, mas na aplicação desses “para a geração de conhecimentos e de dispositivos de processamento/comunicação da informação, em um ciclo de realimentação cumulativo entre as inovações e seu uso”.

Tal desafio é próprio da sociedade em rede, cujo sentido está na interconexão de nós que se entrecortam, onde suas estruturas abertas são “capazes de expandir de forma ilimitada, integrando novos nós desde que consigam comunicar-se dentro da rede, ou seja, desde que compartilhem os mesmos códigos e comunicação” (Castells, 2008, p. 566). Diante desse vislumbre, admite-se que uma vez abertos os canais adequados para compartilhamentos entre esses nós, diversos podem vir a ser os processos de cooperação e de colaboração capazes de

gerar aprendizagem.

Nesses termos, a rede tal como apresentada, pode possibilitar para Okada (2011a, 2011b), um tipo de instrumentação participativa que induz à colaboração e redimensiona a socialização de informações, possibilitando a aprendizagem por meio de diferentes mídias (texto, som, arquivos, imagens, fotos, vídeos, etc), ao mesmo tempo em que seus conteúdos podem ser remixados, partilhados e reutilizados abertamente.

Amplia-se a partir dessa lógica de abertura, impulsionada também por uma plataforma de base participativa, que convencionou-se chamar de web 2.0 (O’Reilly, 2007), o sentido da “coaprendizagem” e da “coinvestigação”, que passam a contar também com uma variedade cada vez maior de interfaces móveis para através da criação, adaptação e reutilização de Recursos Educacionais Abertos – REA (Okada, 2011a, 2011b, 2012). Nessa linha, coaprendizes e coinvestigadores atuam em favor da “cocriação REA, compartilhamento coletivo de feedbacks e comentários, co-orquestração de sua produção e socialização em rede do processo de coaprendizagem, bem como dos caminhos de aprendizagem colaborativa” (Barros; Okada; Kenski, 2012, p. 15).

As próximas seções levam adiante a abordagem das temáticas aqui apresentadas com o objetivo de estabelecer um ponto de partida para a discussão sobre a noção de mobilidade aberta como mola propulsora para a coaprendizagem e coinvestigação na produção de Recursos Educacionais Abertos. Para tanto, apresenta-se o processo de construção coletiva do livro “REA e Redes Sociais”, bem como as possibilidades de incorporação desse modo de agir acadêmico diante das novas tecnologias de informação e comunicação.

Coaprendizagem e coinvestigação para produção de Recursos Educacionais Abertos

Tendo por pressupostos o que Okada, Serra, Ribeiro, & Pinto (2014) sugerem quanto aos

fatores que mais influenciam no acesso, desenvolvimento e compartilhamento do conhecimento entre os indivíduos e suas redes, ou seja, o movimento de abertura da educação (acesso irrestrito), a flexibilidade (tempo e espaço) e a inclusividade (oportunidade e participação), discute-se aqui como a aprendizagem colaborativa e coletiva pode favorecer a processos de recriação de conteúdos abertos em ambientes acadêmicos.

Para tanto, resgata-se o pensamento de Okada (2011a, 2011b, 2013) ao contextualizar de modo significativo o sentido dado ao termos coaprendizagem e coinvestigação, relacionando-o às possibilidades e aberturas geradas pela chamada web 2.0. Para a autora esse é o espaço propício para a criação e troca de conteúdos, compartilhamento instantâneo de informações, fácil interoperabilidade, bem como favorável à concepção para a aprendizagem colaborativa e social em rede.

Nesses termos, Okada (2011, p. 8) atribui às expressões coaprendizagem e coinvestigação uma condição pragmática para “o enriquecimento da educação formal e também da educação informal via o uso de inúmeros recursos, tecnologias e metodologias, incluindo as multimídias, para ampliar a inter-autonomia e participação ativa e colaborativa do aprendiz”. Nesse contexto, coaprendizes e coinvestigadores tendem a aprender a reconstruir conteúdos por meio da própria interpretação e do feedback de outros coaprendizes e coinvestigadores, estejam eles no mesmo espaço físico ou em redes sociais.

Despontam nesse cenário, catalisados pela dinâmica das conexões da web 2.0 e pela lógica da coaprendizagem e da coinvestigação, os Recursos Educacionais Abertos – REA. Expressão cunhada pela UNESCO em 2002, cujo sentido está associado aos recursos de ensino, de aprendizagem e de pesquisa, de domínio público ou licenciados gratuitamente para uso e reuso abertamente por diferentes pessoas (D’antoni, 2009). A rigor, constituem-se numa

estratégia de criação, recriação e difusão de conteúdos intencionalmente educativos, que ampliam as possibilidades de realização da educação em todos os níveis e modalidades, inclusive não formais.

Em termos práticos, os REA se concretizam no desenvolvimento, uso, publicação e reutilização de cursos completos ou em partes, módulos, livros didáticos, artigos, vídeos, softwares, textos, imagens, ferramentas, materiais ou técnicas que possam contribuir para o acesso e a produção do conhecimento e que estejam disponíveis numa licença flexível ou em domínio público para que outras pessoas possam fazer uso ou modificações sem problema com direitos autorais (Okada 2013, Rossini & Gonzalez, 2012, Santos, 2011; Pretto, Rossini & Santana, 2012).

Com esse raciocínio, admite-se que os Recursos Educacionais Abertos podem propiciar o engajamento de educadores e estudantes em torno de redes colaborativas de aprendizagem, aumentando, inclusive, as possibilidades de que sejam criadas oportunidades para inovações na educação formal. Uma das alternativas para que isso ocorra pode ser verificada no maciço uso das redes e mídias sociais, dispostas especialmente em plataformas móveis como meios de produção e compartilhamento acadêmico cada vez mais frequentes.

Mobilidade aberta

A notoriedade com que as tecnologias digitais, mormente aquelas de caráter móvel, têm se alastrado nos últimos anos, denota um rápido rompimento com o paradigma da computação baseado na condição imóvel do computador pessoal. Dentre os dispositivos móveis mais populares e passíveis de utilização em contextos educacionais baseados no conceito de web 2.0 parecem figurar na preferência dos estudantes os *notebooks*, os celulares *smartphones* e os *tablets*. Para Meirelles & Tarouco (2005) e Moran (2012), esses dispositivos permitem que seus

usuários movam-se em busca de ambientes reais ou virtuais em que a aprendizagem seja contextualizada, personalizada e colaborativa.

Com essa perspectiva, a educação no futuro dá sinais de que tende a ser mais interligada à mobilidade, flexibilidade e facilidade de uso, em função do que os dispositivos móveis oferecem por custos cada vez menores. Diante dessa emergente realidade, aumentam as expectativas de que as próximas décadas poderão ser marcadas ainda mais, por profundas e significativas alterações no modo como as pessoas alcançarão e disponibilizarão conteúdos para aprendizagem formal e sobretudo, informal. Para essa realidade em rede, Demo (2008, p.5) remete a uma grande oportunidade para “aprendizagem e formação”.

Em que pese os indícios dessas transformações já possam ser identificados em ambientes acadêmicos, advertem Weber & Dos Santos (2013) que nenhuma dita inovação educacional poderá ser assim traduzida, se não carregar uma concepção epistemológica de ciência e educação que rompa à utilidade puramente tecnicista das tecnologias empregadas. Incorporado esse entendimento, considera-se que

a ação didático-pedagógica que traz em seu bojo uma ruptura com o puro tecnicismo e se mostra adequada para designar essa nova perspectiva educacional, chama-se *mobile learning* (*m-learning* ou aprendizagem móvel).

Em linhas gerais, o *mobile learning* está diretamente associado a qualquer forma de aprendizagem ubíqua, síncrona ou assíncrona, por meio de dispositivos móveis, recarregáveis com autonomia em alguma fonte de alimentação e necessariamente portáteis para permitir o acesso dos seus usuários independentemente do tempo e do espaço (Lehner & Nosekabel, 2002; Freysen, 2004; Geddes, 2004; Sharma & Kitchens, 2004; Coutinho & Bottentuit Junior, 2010; Moura & Carvalho, 2010).

O sentido da mobilidade e com ela o redimensionamento da noção de flexibilidade na educação, parecem suficientes por si mesmas para possibilitar diferentes práticas pedagógicas, capazes de estimular múltiplas competências cognitivas em coaprendizes e coinvestigadores, levando-os ao desenvolvimento de novas atividades colaborativas por meio de variadas formas de comunicação, expressão e interação. Uma vez que essa lógica tenha sido incorporada no modo de vida das pessoas e em seus contextos de aprendizagem, sejam eles formais ou informais, novas trocas e incrementos tendem a ocorrer repetidas vezes dada a infinitude das redes que permeiam as interfaces móveis.

Santaella (2010, p.19) ao referir-se a esse tipo de aprendizagem aberta e flexível baseada na mobilidade constata que “à continuidade do tempo se soma a continuidade do espaço”, indicando que a evolução dos dispositivos móveis tende a “tornar absolutamente ubíquos e pervasivos o acesso à informação, a comunicação e a aquisição de conhecimento”. Em harmonia com esse pensamento, Traxler (2010) extrapola o âmbito da mobilidade para além do campo educacional e aponta para a constituição inovadora de uma sociedade móvel e completamente conectada.

Para Traxler (2010), a aprendizagem móvel é ao mesmo tempo criadora e criatura da capacidade produtiva dessa nova sociedade, em que o comércio e as atividades econômicas passam cada vez mais a influenciar e ser influenciada pela força da mobilidade. Uma das possíveis razões para coqueluche pode estar na incorporação progressiva da filosofia de abertura e ubiquidade na aprendizagem, cujo significado está nos “processos espontâneos, assistemáticos e mesmo caóticos, atualizados ao sabor das circunstâncias e de curiosidades contingentes e que são possíveis porque o acesso à informação é livre e contínuo, a qualquer hora do dia e da noite” (Santaella, 2010, p.19)

O pensamento aqui exposto corrobora com o delineamento feito por Okada, Serra, Ribeiro, & Pinto (2014) de que a abertura da educação, a flexibilidade do tempo-espço e a inclusividade, consequência direta dos fatores anteriores, estão entre os fatores que mais influenciam no acesso, desenvolvimento e compartilhamento do conhecimento entre os indivíduos e suas redes. Em torno dessa compreensão, considera-se que muito mais do que uma conjunção da adjetivação implícita nas expressões REA e *m-learning*, a expressão mobilidade aberta constitui-se em novo paradigma educacional para fazer jus à lógica subjacente na dinâmica das trocas e nas construções coletivas do conhecimento.

Em detalhe, a mobilidade aberta aqui referida tem seu sentido expresso quando coaprendizes e coinvestigadores movem-se aberta e livremente, intra e inter ambientes ou plataformas, transformando e sendo transformados por eles, num contínuo processo de aprendizagem e construção colaborativa do conhecimento por meio de interfaces predominantemente móveis e não restritivas em termos de aplicação educacional. Em contextos assim, os conteúdos educacionais transitam e transformam-se com portabilidade, face à filosofia de abertura neles incorporados, bem como geram oportunidades para inclusão, na medida em que permitem a participação de sujeitos dispostos a aprender.

Nesses termos, a aprendizagem e o processo de construção de Recursos Educacionais Abertos Móveis ganham novos contornos, possibilitando aos sujeitos envolvidos uma participação ativa na condição de “coaprendiz crítico, coautor criativo e coprodutor colaborativo” (Okada, 2011, p. 7). Diante de um processo educacional pautado na lógica da mobilidade aberta, o conhecimento tende a ser compartilhado e acessado livremente, fugindo aos ares exclusivistas da propriedade única dos saberes e da verticalidade rígida de uma educação bancária, uma vez que já não mais se deposita, transfere ou se transmite algum conhecimento ou

valor aos aprendizes (Freire, 1987).

Um caso de mobilidade aberta em ambientes acadêmicos

Toma-se por referência como prática do que aqui se apresentou como mobilidade aberta, o processo de construção colaborativa em torno da obra “Recursos Educacionais Abertos e Redes Sociais”, organizado por Alexandra Okada, pesquisadora da Open University do Reino Unido, no ano de 2013 e com sua segunda edição lançada em 2014. Trata-se em essência de uma coletânea de pesquisas abertas, no sentido aqui empregado, uma vez que adota os princípios do reuso, da revisão, da remixagem e da redistribuição, próprios de um REA, tal qual sugere o seu título.

Os fundamentos desta obra foram pautados sobre três dos principais pilares da Cibercultura: a mídia participativa (Rheingold, 2008), a produção colaborativa por interesse comum (Benkler, 2006) e a colaboração em massa (Tapscott, 2007). Todos esses componentes possuem estreita relação com o sentido de mobilidade aberta aqui empregado, visto que todos carregam consigo o ingrediente do compartilhamento como meio para enriquecimento da rede, tal como concebe Castells (2008). Tratam-se de conceitos balizadores na era da comunicação para a produção coletiva e a larga escala de colaboração entre coaprendizes e coinvestigadores.

Guindadas pelas tecnologias de informação e comunicação, emergem novas práticas e métodos, pelos quais sujeitos coaprendizes e coinvestigadores podem, por diferentes canais, buscar e compartilhar novos conhecimentos. Essa dinâmica, intensificada com o avanço tecnológico, favorece de modo irrestrito o desenvolvimento de novos pensamentos, investigações e inovações no campo da educação. Todas essas transformações com impacto direto no modo pelo qual se processam as informações, tendem a contribuir para a consolidação de uma lógica educacional baseada no conhecimento coletivo aberto.

Na esteira dessas transformações, dinamiza-se sobremaneira o modo de produção

científica, especialmente aquele baseado em processos de coautoria. Dessa maneira, a partir desses novos contextos, a colaboração conjunta para geração de saberes, passa a ser reconhecida também pelo modo como são disseminados os conhecimentos ante à diversidade de canais e mídias de comunicação social (Eisenstadt & Vincent, 1998).

Diante dessa realidade, admite-se de um lado, a força e a dinâmica existente na mobilidade consequente dos avanços tecnológicos e do outro, a amplitude do alcance da filosofia de abertura de processos educacionais, tradicionalmente fechados nos contextos sem o domínio das tecnologias de informação e comunicação. Portanto, considera-se que a mobilidade aberta do processo de construção colaborativa verificada no livro aqui destacado, foi capaz de:

- favorecer a formação de grupos e rede de pesquisa ;
- estimular a construção colaborativa do conhecimento;
- absorver diferentes sujeitos em processos de coautoria;
- aprender sobre a filosofia de abertura e codesign REA;
- refletir de forma colaborativa sobre tecnologias para criação de conteúdos;
- criar REA em diferentes mídias, inclusive para dispositivos móveis;
- permitir interação entre coautores e leitores para produção de novos REA;
- incrementar as produções a partir de coletas constantes junto aos leitores;
- desenvolver e disseminar a pesquisa educacional aberta.

Em dimensão ampliada, o referido livro favoreceu um dinâmico e diversificado processo de coinvestigação, nutrido por um movimento colaborativo de pesquisadores de diferentes origens e vinculações acadêmicas. Em comum entre todas as pesquisas, a deliberada intenção de compartilhamento dos seus resultados em diferentes mídias para que se tornassem mais acessíveis e reutilizáveis com novas coautorias e estudos derivados. Fato que vem contribuindo

sobremaneira para maior disseminação dos trabalhos publicados.

Fazem parte desse esforço, 113 (cento e treze) autores, participantes da rede COLEARN (www.facebook.com/collearn.coaprendizagem), distribuídos em 30 (trinta) grupos de pesquisa de diferentes instituições e países. Ao todo foram produzidos 33 (trinta e três) capítulos seguindo a uma mesma estrutura de apresentação dos seus conteúdos, incluindo uma seção introdutória especificamente voltada para o delineamento do tema abordado a partir da representação visual de um objeto educacional aberto. Além disso, ao final de todos os textos foram feitas indicações das aplicações possíveis para efeito da reutilização, revisão, remix e redistribuição dos conteúdos abordados em cada trabalho.

O caráter aberto de todas as produções permitiu aos coautores a criação de canais de comunicação e interação para revisões e ajustes constantes. Fato que permitiu que fossem incorporados aos textos muitos novos componentes de mídia, entre imagens, vídeos, mapas de conhecimento, glossários, objetivos e atividades de aprendizagem, questões-chave, assim como sugestões sobre modos de aplicação dos conteúdos em diferentes contextos e por diferentes plataformas tecnológicas.

O fomento inicial para incorporação da filosofia de abertura foi desenvolvido a partir da biblioteca de tecnologias para REA organizada pelo Knowledge Media Institute (Kmi) da Open University do Reino Unido. Esse repositório de REA tem sua origem no projeto Europeu OpenScout, que primariamente serviu como rede social para os coautores deste livro, registrarem suas experiências com a produção de REA e as interfaces utilizadas para recriarem mídias educacionais abertas em seus contextos de pesquisa.

Os registros de acesso à obra pela internet após dezoito meses de publicação indicam que cerca de 16.710 usuários conectados por um único computador já acessaram ao site do livro.

Nesse período as visualizações de páginas atingiram um total de 64.239 acessos, com duração média de dois minutos e meio, o que pode remeter ao tempo para a realização de buscas e downloads dos capítulos de interesse.

Na linha dos analíticos do site e como mais uma evidência da força da mobilidade gerada por essa obra, além do trânsito contínuo de conhecimentos gerados e compartilhados abertamente, destaca-se o fato de que os pontos de maior pico de acesso ao site coincidem com os eventos organizados pela rede COLEARN, ocasião em que foram utilizados diferentes plataformas de base móvel do tipo tablet ou smartphone para discussão e disseminação do livro enquanto um REA nas redes sociais. Além disso, apontam os indicadores do site também, a quantidade expressiva de acessos remotos ao livro por meio de algum dispositivo móvel.

Considerações Finais

Ao descrever o processo de mobilidade aberta desencadeado pela coaprendizagem e coinvestigação na produção colaborativa do livro “Recursos Educacionais Abertos e Mídias Sociais”, foi possível compreender o impacto das tecnologias de informação e comunicação sobre a filosofia de abertura da educação em ambientes acadêmicos. As discussões aqui realizadas permitiram identificar que o movimento REA pode vir a ser mais dinâmico e com maior amplitude na medida em que as plataformas móveis forem incorporadas como veículos de disseminação da filosofia de abertura.

A ação orquestrada pelo grupo de pesquisa COLEARN, capaz de sincronizar movimentos abertos de pesquisa em diferentes instituições e países, traduziu adequadamente a emergência e o sentido de rede empregado por Castells (2008). A mobilidade aberta em ambientes acadêmicos pode ser verificada com nitidez nas buscas, trocas e compartilhamentos propiciados pela prática da coaprendizagem e coinvestigação adotadas como princípio estruturante das coautorias

realizadas do livro utilizado como caso de estudo.

A discussão iniciada sobre o significado da expressão mobilidade aberta carece ainda de aprofundamentos teórico-empíricos, mas já aponta para uma nova perspectiva quando se trata do surgimento de um tipo de sociedade móvel (Traxler, 2010), em associação com a abertura e a flexibilidade já comprovadas na conhecida sociedade em rede (Castells, 2008). É mister, portanto, dimensionar não somente as aplicabilidades dos dispositivos móveis, quanto ao favorecimento de práticas pedagógicas inovadoras e permissivas da coaprendizagem e coinvestigação aberta e colaborativa, mas também o modo pelo qual as instituições de ensino se organizam e investem para o devido enquadramento diante de uma tendência para o século XXI.

Referências

- Barros, D. V., Okada, A., & Kenski, V. (2012). Coletividade aberta de pesquisa: os estilos de coaprendizagem no cenário online. *Educação, Formação & Tecnologias-ISSN 1646-933X*,5(2), 11-24.
- Benkler, Y. (2006). *The wealth of networks: How social production transforms markets and freedom*. Yale University Press.
- Coutinho, C. P., & Bottentuit Junior, J. B. (2010). From Web to Web 2.0 and E-Learning 2.0. In H. H. Yang & S. H. Yuen (eds.), *Handbook of Research and Practices in E-Learning: Issues and Trends*. Chapter 2, pp. 19-37. Hershey, New York: Information Science Reference - IGI Global.
- Castells, Manuel (2003). *A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade*. Rio de Janeiro: Zahar.
- Castells, Manuel (2008). *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra.
- D'Antoni, S., & Savage, C. (2009). *Open educational resources: conversations in cyberspace*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2009..
- Delors, J. (1996). *Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. São Paulo.
<http://ftp.infoeuropa.eurocid.pt/database/000046001-000047000/000046258.pdf> (Acedido em 12/04/2013)
- Demo, P. (2008). TICs e Educação. Retrieved from pedrodemo.sites.uol.com.br/.../tics.html
- Eisenstadt, M., & Vincent, T. (Eds.). (1998). *The knowledge web: Learning and collaborating on the net*. Psychology Press.
- Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido*. (Paz e Terra, Ed.) (17 ed.). Rio.

- Freysen, J. (2004). *Learning: an educational perspective. Moblie Learing anytime everywhere*.
Org. Atwell, J. E Savill-Smith, C. MLEARN2004. Londres, UK., 232p.
- Geddes, S. (2004). Mobile learning in the 21st century: Benefit for learners. *Knowledge Tree e-journal*.<https://olt.qut.edu.au/udf/OLTCONFERENCEPAPERS/gen/static/papers/Cobcroft>
(Acedido em 20/04/2013)
- Lehner, F. & Nosekabel, H. (2002). The role of mobile devices in e-learning: firt experiences with a wireless – learning environment. Paper presented at *IEEE international Workshop on wireless and Mobile Technologies in Education*. Vaxjo, Sweden.
- Meirelles, L. F. T., & Tarouco, L. M. (2005, January). Framework para aprendizagem com mobilidade. In *Anais do Simpósio Brasileiro de Informática na Educação* (Vol. 1, No. 1, pp. 623-633).
- Moran, J. M. (2012). Tablets e netbooks na educação. *Acedido em Fevereiro, 2, 2013*.
- Machado, C., & Farias, M. (2012). Das teorias pré-tecnológicas às abordagens colaborativas. In *II Congresso Internacional TIC e Educação* (pp. 409–418). Lisboa.
- Moura, A. & Carvalho, A. (2010). Mobile Learning: Using SMS in Educational Contexts. In Nicholas Reynolds & Marta Turcsányi-Szabó (Eds.), *Key Competencies in the Knowledge Society*. IFIP TC 3 International Conference, KCKS 2010. Brisbane, Australia, 281-291.
- O'reilly, T. (2007). What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. *Communications & strategies*, (65).
- Sharma, S. & Kitchens, F. (2004). Web services architecture for m-learning. *Electronic Journal of e-Learning* (2), 203–216.
- Okada, A. (2011). Colearn 2.0 – Coaprendizagem via comunidades abertas de pesquisa, praticas e recursos educacionais. *Revista E-Curriculum*, 7(a), 1–18.

<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/viewFile/5813/4128> (Acedido em 12/03/2014)

- Okada, A. (2011). COLEARN 2.0: Refletindo sobre o conceito de COAPRENDIZAGEM via REAs na Web 2.0. In eds. Barros, D. et al. *Educação e tecnologias: reflexão, inovação e praticas*, 1, 978-989-20- 2329-8, (pp. 18), Lisboa: Universidade Aberta de Portugal.
- Okada, A., Meister, I., Mikroyannidis, A., & Little, S. (2011). " Colearning"-Collaborative Open Learning through OER and Social Media. In: Okada, A. *Open Educational Resources and Social Networks: Co-Learning and Professional Development*. London: Scholio Educational Research & Publishing.
- Okada, A., Serra, A., Barros, D., Ribeiro, S., & Pinto, S. (2014). Competencias-clave para coaprender y coinvestigar en la era digital en entornos abiertos y massivos. In A. Okada (Ed.), *Recursos Educcionais Abertos & Redes Sociais* (2nd ed., pp. 177–204). EdUEMA.
- Okada, A., Serra, A., Ribeiro, S., & Pinto, S. (2013). Competências-chave para coaprender e coinvestigar na era digital. In *III Colóquio Luso-Brasileiro de Educação a Distância e Elearning* (pp. 1–33). Lisboa: Rede de Pesquisa Aberta COLEARN.
<http://lead.uab.pt/OCS/index.php/CLB/club/paper/view/316> (Acedido em 12/01/2014)
- Pretto, Nelson; Rossini, Carolina; Santana, Bianca. (2012). *Recursos Educcionais Abertos: praticas colaborativas e politicas publicas*. Salvador-BA. Edufba.
- Rossini, Carolina; Gonzalez, Cristiana. (2012). REA: o debate em política pública e as oportunidades para o mercado. *Recursos Educcionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas*. Salvador: EDUFBA, p. 35-69.
- Rheingold, H. (2008). Using participatory media and public voice to encourage civic engagement. *Civic life online: Learning how digital media can engage youth*, 97-118.

- Santaella, L. (2010). A aprendizagem ubíqua substitui a educação formal?. *Revista de Computação e Tecnologia da PUC-SP—Departamento de Computação/FCET/PUC-SP* ISSN, 2176, 7998.
- Santos, Andreia I. (2011). *Open Educational Resources in Brasil: State-of-Art, Challenges and Prospects for Devenlopment and Innovation*. UNESCO, Moscow.
- Tapscott, D. (2007). *Wikinomics: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio*. Singular Digital.
- Traxler, J. (2010). Current state of mobile learning. In: ALLY, M. (Org.). *Mobile learning: transforming the delivery of education and training*. Edmonton: Athabasca University, 2010.
- Serra, A. & Okada, A. (2014). *Mobilidade aberta: coaprendizagem móvel em ambientes acadêmicos*. Mimeo.
- Weber, A. & Dos Santos, E. (2013). Educação online em tempos de mobilidade e aprendizagem ubíqua: desafios para as práticas pedagógicas na cibercultura. *Revista EDaPECI*, v. 13, n. 2, p. 168-183.

O sucesso dos alunos nos cursos MOOC

João Augusto Ramos e Silva, UPV/EHU, Ronaldo Bernardo Junior, FGV/Ebape, Luciana

Mourão - Universo

Abstract

Several studies indicate a high rate of evasion in MOOC (Mackness, Mak & Williams, 2010; Scopeo, 2013; Poy & Gonzales-Aguilar, 2014; Zapata-Ros, 2014), which sets a challenge to academic managers. Poy and Gonzales-Aguilar (2014) comment that these rates reach 75% to 95 %. From the challenges presented is that the proposed question emerges: what are the main factors responsible for this new context dropout of students enrolled in MOOC? Seeking satisfactory answers initially presents a literature review on the MOOC, and after the methodological structure, secondary data on students of success in 170 MOOC, and makes a brief analysis of the key variables that influence the permanence and circumvention of the students. Anyway, the goal is to assess the conclusion rates of students enrolled in the type MOOC, seeking to describe the context and point out the main variables that influence the phenomenon. Thus, we seek to provide support to educational managers, stimulating further discussion, because as envisioned Illich (1985, p 87): "What is needed are new networks, readily available to the general public and developed to give equal opportunity for learning and teaching".

Keywords: MOOC, success, dropout

O sucesso dos alunos nos cursos mooc

Introdução

A revista brasileira Galileu de abril deste ano registra em matéria (foto e infografias), sob o título de “Moocs: será que esse tipo de educação funciona?”, a entrega de certificados a somente cinco alunos regulares, dos 10% que concluíram a disciplina Física Mecânica Básica, ministrada para 15.000 inscritos em um curso MOOC da Universidade de São Paulo - USP (Galastri, 2014). A disciplina faz parte dos currículos dos cursos de graduação da USP e foi oferecida em junho de 2013 pelo portal Veduca, através de 25 aulas, onde se exigia ao final do curso, a realização de uma prova presencial (dia, hora e local determinado), conforme estabelece a legislação brasileira para os cursos realizados a distância (Decreto n. 5.622 de 19/12/2005). A USP, criada em 1934, é a maior universidade pública (gratuita) brasileira, mantida pelo governo estadual e é a primeira no ranking QS TopUniversity (2013) na América Latina. Veduca (2014) é uma empresa brasileira que criou o primeiro portal de cursos MOOC e oferece 465 cursos de: doze universidades americanas, uma inglesa, uma australiana e de cinco universidades públicas brasileiras.

Notícias como essa fazem com que os gestores educacionais fiquem sob alerta em relação aos parâmetros de avaliação, e imaginem como poderiam incrementar o número de alunos aprovados em relação a reprovação, com seu conseqüente desdobramento quanto a permanência destes (até a diplomação), em relação à evasão (em todos os seus aspectos). É interessante notar que embora não se tenha dado a devida atenção a evasão nas disciplinas dos cursos universitários presenciais (absorvida em parte pelo aspecto da retenção dos alunos que tardam em se diplomar), sua importância tornou-se mais evidente no Brasil, quando foram consolidados os programas de

educação a distância nas universidades públicas (Programa Universidade Aberta do Brasil, 2014). Assim é que poucos estudos se detiveram em buscar os aspectos positivos de permanência dos alunos nos cursos a distância, como o de Silva (2012), e a ênfase sempre é dada para a evasão, agora sob a forma de abandono dos alunos inscritos nos cursos MOOC (*Massive Open Online Course*).

MOOC pode ser explicado pela conhecida infografia *every letter is negotiable* de Plourde (2013), que resume o significado e duas possibilidades de tipos de MOOC. *Massive* é a quantidade quase ilimitada de alunos situados em qualquer localidades. *Open* significa a facilidade de inscrição e o uso de conteúdos gratuitos. *Online* diz respeito ao acesso aos ambientes virtuais de aprendizagem situados em plataformas institucionais na Internet. *Course*, ressalta as demais características variáveis dos cursos (modularidade, flexibilidade, avaliações, interações docentes e discentes, créditos, certificados, etc.). Complementa a descrição, distinguindo dois tipos principais de MOOC: xMOOC (a grande maioria dos cursos, com foco no conteúdo e na escalabilidade) e cMOOC (a minoria, de base colaborativa e fundamentado no Conectivismo).

Infografia ou visualização de informação, segundo Cairo (2011, p. 38), “é aquela tecnologia plural que consiste em transformar dados em informação semântica [...]”. Uma infografia serviu para despertar o interesse de estudar o tema, descrito no primeiro parágrafo desta introdução, ajudou a explicar o conceito do que seja um MOOC e vai ilustrar ainda o sucesso dos alunos nos cursos.

Conectivismo (*Connectivism*) é uma proposta de teoria de aprendizagem desenvolvida por Siemens (2005) e Downes (2012). Para Siemens (2005), a principal diferença entre o Conectivismo e as demais teorias de aprendizagem reside no fato de que o conhecimento

encontra-se distribuído em redes de conexões e que a aprendizagem consiste em construir e circular nessas redes. O Conectivismo é de certo modo corroborado por Bloom (1984), quando este desenvolve a premissa de que na educação, o ensino de um a um é melhor forma de educar. E também já havia sido vislumbrado por Illich (1985, p. 88), nos idos da década de 1970: “Alguém que deseja aprender sabe que precisa da informação e da crítica dos outros. A informação pode ser armazenada nas coisas e nas pessoas”.

Diversos estudos apontam para uma elevada taxa de evasão nos MOOC (Mackness, Mak & Williams, 2010; Scopeo, 2013; Poy & Gonzales-Aguilar, 2014; Zapata-Ros, 2014), o que configura um desafio para os gestores acadêmicos. Poy e Gonzales-Aguilar (2014) comentam que essas taxas alcançam de 75% a 95%.

Embora se perceba que evasão (abandono) e permanência (sucesso) sejam as duas faces complementares da mesma moeda, neste estudo, sob a ótica da Psicologia Positiva, pretende-se abordar os aspectos positivos relacionados ao sucesso dos alunos que concluem um curso MOOC, embora os aspectos negativos do abandono estejam sempre subjacentes.

A Psicologia Positiva nasceu da necessidade dos estudiosos de buscar nos seres humanos aspectos “virtuosos”, tendo em vista os potenciais, motivações e capacidades humanas de superação de conflitos frente aos desafios que se apresentavam. O principal pesquisador é Martin Seligman (2009), quando então presidente da *American Psychology Association* (APA). Antes da Segunda Guerra Mundial, nos Estados Unidos, a Psicologia tinha três objetivos: tratar os doentes mentais, trazer satisfação para os indivíduos e identificar e incentivar talentos superiores. No pós-guerra, em 1946, foi criada a *Veterans Administration* e, em 1947, foi instalado o *National Institute of Mental Health*. Essas duas instituições possibilitaram mudanças na prática da Psicologia, dado que naquele momento os psicólogos passaram a trabalhar tratando dos doentes

de guerra e as universidades começam a obter financiamento para estudos na área de saúde mental. A Psicologia considerava o indivíduo um ser essencialmente passivo, exposto a situações que lhe geravam sofrimento ou mesmo fruto de uma infância problemática. Seligman (2009), na contramão dessa perspectiva negativa, observou que a Psicologia não deveria se ocupar apenas das fraquezas e dos danos impostos, mas também, das virtudes e das potencialidades humanas. A Psicologia Positiva trouxe um novo desmembramento, que é o da prevenção e da promoção da saúde mental, quando objetiva ressaltar e estimular qualidades humanas, como o otimismo, habilidade interpessoal, coragem, ética, esperança, perseverança e honestidade das famílias, comunidades, escolas e empresas. Essa nova vertente da Psicologia se consolidou e ganhou destaque na edição especial do *American Psychologist* de 2001.

Portanto se pode ressaltar que há uma dimensão da evasão associada ao próprio processo de escolha profissional do aluno e de seu amadurecimento pessoal. Refletindo a esse respeito, Ristoff (1995) procura diferenciar a evasão, onde haveria o abandono dos estudos, da mobilidade, que significaria a migração do aluno para outro curso ou interesse:

Parcela significativa do que chamamos de evasão [...] não é exclusão mas mobilidade, não é fuga, mas busca, não é desperdício mas investimento, não é fracasso – nem do aluno nem do professor, nem do curso ou da instituição, - mas tentativa de buscar o sucesso ou a felicidade, aproveitando as revelações que o processo natural de crescimento dos indivíduos faz sobre suas reais potencialidades (Ristoff, 1995, p. 56).

Quais os principais fatores responsáveis por este novo contexto de abandono dos alunos inscritos nos cursos MOOC? Na busca de respostas satisfatórias a esta questão, apresenta-se inicialmente uma revisão da literatura sobre os MOOC, em seguida o método utilizado para

tratamento dos dados secundários sobre a taxa de conclusão dos estudantes em dados públicos de 170 MOOC.

O movimento mooc

Os MOOC seriam melhor compreendidos por meio da teoria do Conectivismo, porque de acordo com a argumentação de Siemens (2005), as principais teorias do aprendizado, que são fundamentalmente utilizadas na criação de ambientes instrucionais, foram elaboradas em uma época em que a tecnologia ainda não causava impacto na educação, mas que, ao longo dos últimos vinte anos, a tecnologia reorganizou a vida social e a dinâmica de aprendizagem das pessoas.

De acordo com Barnes (2013, p. 163) os MOOC possuem como principais características: serem entregues totalmente online, disponibilizar participação gratuita, ter requisitos não formais de admissão, e serem altamente escaláveis, sendo projetados para milhares de usuários.

O movimento MOOC inicia em 2008, decorrente de um processo de inovação no campo da formação geral e difusão universal do conhecimento universitário aberto, orientado pelos princípios da difusão massiva e gratuita de conteúdos, e intermediado por modelos de aplicação online, interativos e colaborativos (Cano, Meneses, Sánchez-Serrano, 2013).

O despertar do problema do abandono por parte dos alunos dos cursos MOOC foi registrado inicialmente e aconteceu no curso de “Bioelectricity: a quantitative approach”, da *Duke University*, ministrado através da plataforma *Coursera* em setembro de 2012. Segundo Belenger e Thornton (2013), dos 12.725 alunos inscritos, menos de 8.000 viram algum vídeo, 346 participaram do exame final e somente 261 alunos obtiveram a certificação (2%). Só não se destaca neste fato é que apesar desse número ser baixo, representa dez vezes a quantidade de matrícula regular no curso (Clark, 2014).

Outro exemplo citado por Scopeo (2013, p. 82) é referente ao curso de “Circuits and electronics”, ministrado pelo *Massachusetts Institute of Technology*, onde 155.000 alunos de mais de 160 países, se inscreveram, dos quais 23.000 estudantes fizeram o primeiro módulo, 9.000 conseguiram chegar a metade do curso, 7.157 chegaram até ao final do curso e somente 340 alunos foram aprovados no exame final. Percebe-se então que de alguma forma, da mesma maneira que nos cursos a distância tradicionais, a taxa de evasão também vai depender de outras variáveis, como a natureza do curso, duração, tipo de avaliação, etc.

O fato de ser massivo, gratuito e permitir ascender a cursos de afamados professores das mais prestigiosas universidades, confere aos MOOC uma nova proposta de democratização de acesso a educação superior e um poder relevante na formação e na difusão do conhecimento. Entretanto essa facilidade na tomada de decisão para a inscrição, a participação em um ambiente onde predomina a cultura anglo-saxônica e a não obrigatoriedade de requisitos, formam um contexto que favorece mais a falta de compromissos e ao abandono (Cano, Meneses & Sánchez-Serrano, 2013).

Phil Hill (2013) com base em observações dos alunos inscritos em cursos do tipo xMOOC do Coursera, e apoiado por opiniões dos professores e de discussões nas redes sociais, propõe uma explicação para este contexto de abandono, pois acredita que os alunos dos cursos MOOC podem apresentar cinco tipos de comportamentos distintos:

1. Inscritos (*no-show*): são a maioria dos alunos, que se inscrevem no curso, mas só entram no curso depois que ele acaba;
2. Observadores: são os alunos que acessam os conteúdos, participam das discussões, mas não participam da avaliação;
3. Visitantes (*drop-ins*): estes alunos realizam algumas atividades dos temas que lhes

interessam, mas não concluem o curso;

4. Participantes passivos: parte dos alunos que apesar de usufruírem dos conteúdos, não participam das atividades;
5. Participantes ativos: são os alunos que de fato realizam todas as atividades e avaliações propostas pelo curso.

Estes cinco grupos característicos de alunos são o que compõem a totalidade dos alunos dos cursos MOOC, muito embora somente o quinto grupo esteja engajado e tenha possibilidade de conclusão, mas a dificuldade em distingui-los pelos sistemas de gestão acadêmica, faz com que sejam computados no cálculo das taxas de abandono, o que penaliza e mascara em demasia o verdadeiro número de abandonos. Por exemplo, Clark (2014) deixa claro que não se deva confundir o simples visitante (*drop-ins*), com os que abandonam os cursos de MOOC, e chama isso de erro de categoria, pois não se pode transpor este conceito da educação regular para aplicar aos MOOC, o que converge com o pensamento de Ristoff (1995). Para ele a decisão de concluir ou abandonar os MOOC não é uma decisão de mudança de vida em termos de dinheiro, tempo ou compromisso. A evasão escolar é um termo pejorativo, oriundo do ensino presencial e totalmente incompatível com o aprendizado dos MOOC (curso gratuito, não regulado e não obrigatório).

Cano, Meneses y Sánchez-Serrano (2013) propugnam as seguintes razões para o abandono dos alunos: não ter tempo, não ter conhecimentos prévios, avaliarem os cursos como demasiado básico, sentir cansaço de ver os vídeos, ter um ambiente de aprendizagem pobre ou confuso, a ausência de trabalho colaborativo e participativo, falta de feedback do professor e dos colegas, existirem custos embutidos inesperados, estar participando de mais de um curso, e os custos da certificação.

Zapata-Ros (2013, pp. 109-110), ao analisar o trabalho final de um MOOC sobre Infografia elaborado pela pesquisadora Katy Jordan, do *Institute of Educational Technology* da *The Open University*, composto por uma infografia interativa cujo gráfico na abscissa está o número de inscritos e o na ordenada a percentagem dos concluintes, concluiu:

- Todos os cursos que estão com taxas de conclusão superior a 10,8% utilizaram somente a autoavaliação (exceto o curso de Inteligência Artificial da *Stanford University*);
- Os cursos que utilizaram a avaliação por pares não superaram a taxa de conclusão de 3,21%;
- Os cursos que utilizaram tanto a autoavaliação quanto a avaliação por pares não ultrapassam a taxa de conclusão de 10,72%;
- O curso de Inteligência Artificial, conforme sua metodologia, não utilizou somente a autoavaliação como avaliação;
- A nuvem de pontos permite uma correlação dos valores com coeficiente de correlação próximo de 1, para cursos de até 110.000 alunos.

Nota-se, portanto, que além do mais, o tipo e formato de avaliação influe na taxa de conclusão dos cursos.

Procedimentos metodológicos

Pela taxonomia proposta por Vergara (2010), quanto aos objetivos, esta é uma pesquisa descritiva e explicativa. É descritiva porque busca descrever as características de determinado grupo; e é explicativa porque visa identificar os elementos que contribuem para a ocorrência dos fenômenos. Com base nos procedimentos esta é uma pesquisa bibliográfica, pois é desenvolvida a partir de material já elaborado sobre determinado tema por outros autores.

A amostra foi composta por 170 cursos MOOC (incluídos nas mais populares plataformas

MOOC), configurando uma coleta de dados secundários, relacionados em uma infografia interativa no site da Dra. Katy Jordan (Jordan, 2014).

Esta infografia foi construída para permitir a visualização de dados (Infografia interativa), fazendo-se alterações nos parâmetros dos cursos MOOC e atualmente mantém dados de 170 cursos, possibilitando que eles possam ser filtrados por: universidade, plataforma, critério de conclusão e tipo de avaliação. Além do mais, separa os dados de avaliação em quatro tipos: auto avaliação e avaliação por pares, auto avaliação, avaliação por pares, e desconhecido. Permite ainda que possam ser exportado os dados em uma planilha onde constam os dados do: nome do curso, plataforma, data de início, data de término, número de inscritos, número de diplomados, percentagem dos concluintes, tipo de avaliação e a fonte dos dados.

A pesquisadora ressalta que a coleta contínua dos dados só foi possível devido a um árduo trabalho de pesquisa, auxiliada pelas comunidades de redes sociais, que informam os dados oficiais e extraoficiais de cada curso, pois estes dados, até mesmo pela sua própria natureza, estão sujeitos a avaliação e críticas, por isso não são facilmente fornecidos nem pelas instituições e nem pelas plataformas.

Desta forma, e abstraindo-se quanto ao tipo de curso, a universidade, a plataforma, a época em que os cursos ocorreram, o tipo de avaliação e o número de alunos concluintes, montou-se uma planilha onde constaram somente os pares de dados compostos pelo número de alunos inscritos e pelo percentual dos concluintes. Na planilha original de dados exportado, estas eram as variáveis que mais se adequavam para análise, o que já haviam sido feitas anteriormente por Zapata-Ros (2013) e pela própria Jordan (2014).

O conjunto de dados foi simulados através da utilização de um aplicativo para desenho de Infografias online chamado Plot.ly, para o qual se buscou a melhor adequação dos pares de

dados (número de alunos inscritos x percentagem de alunos concluintes) dos 170 cursos MOOC.

Apresentação e discussão dos resultados

Foram selecionadas duas variáveis da infografia de Jordan: o número de alunos inscritos e o percentual de alunos concluintes dos cursos MOOC; e para tratamento dos dados utilizou-se então a página Plot.ly, onde foi feita a análise de correlação entre as variáveis. O resultado apresenta-se na Figura 1, na forma de um infográfico, com uma curva de regressão exponencial com $R^2 = 0,6193$ (valor aceitável na estatística) e de uma equação, que mais se aproxima da totalidade dos dados:

$$Y = 6,5394 + 20,7933e^{-0,00008054.X}$$

Fazendo-se uma simulação com os dados fornecidos anteriormente pela revista Galileu, para um número de inscritos de 15.000 alunos, o percentual previsto pela curva seria de 12,75%, um valor bem próximo ao percentual de 10% informado, o que corresponderia a um quantitativo de cerca de 1.912 alunos concluintes, o que não estaria também nada distante da realidade global dos cursos MOOC, assim como também se apresentaria com um quantitativo em nada reduzido de alunos, que provavelmente poderiam ter se certificado, caso as regras adotadas não fossem tão rígidas e tão dispares para um MOOC.

Por fim, depois de fazer-se uma revisão da bibliografia que aborda a evasão e a permanência dos MOOC (Mackness; Mak; Williams, 2010; Scopeo, 2013; Poy; Gonzales-Aguilar, 2014; Zapata-Ros, 2014) é possível apontar-se para algumas variáveis, como sendo as principais motivadoras desse fenômeno. De acordo com essas pesquisas encontram-se destacadas na figura 2, oito variáveis relacionadas ao estímulo à evasão (abandono) e oito variáveis relacionadas com a opção de permanência (sucesso) dos alunos nos MOOC.

Variáveis da Abandono	Variáveis de Sucesso
Curiosidade	Aumento da aprendizagem divergente
Interesse em apenas uma parte do curso	Benefícios da oferta educativa em si
Baixa motivação	Automotivação do estudante
Despreocupação econômica se não completar o curso	Aquisição e/ou desenvolvimento de competências
Desinteresse pela metodologia e/ou temática	Percepção das oportunidades oferecidas e dos ganhos competitivos
Duração do curso e estimativa de esforço	Sentimento do estudante de estar sendo acompanhado
Maior massificação	Aprendizagem colaborativa
Baixa interatividade discente	Alta interação com os colegas

Figura 2. Variáveis explicativas da Evasão ou da Permanência

Fonte: Mackness; Mak; Williams, 2010; Scopeo, 2013; Poy; Gonzales-Aguilar, 2014; Zapata-Ros,

2014

Considerações finais

Um bom sistema educacional deve ter três propósitos: dar a todos que queiram aprender acesso aos recursos disponíveis, em qualquer época de sua vida; capacitar a todos os que queiram partilhar o que sabem a encontrar os que queiram aprender algo deles e, finalmente, dar oportunidade a todos os que queiram tornar público um assunto a que tenham possibilidade de que seu desafio seja conhecido (Illich, 1985, p. 86).

Os MOOC estão em uma fase inicial e ainda há um longo caminho a percorrer para consolidar seu modelo educativo e de negócio, mas por acaso não estariam realizando os propósitos educacionais que Ivan Illich vislumbrou na década de 1970 para uma Sociedade sem escolas? Pois embora o número de diplomados representem um valor percentual baixo, se comparado ao número de inscritos nos cursos MOOC, há de se convir que mesmo assim, esse quantitativo corresponde uma número considerável de alunos, muito maior do que é atendido regularmente em uma matrícula em qualquer disciplina ministrada de forma presencial (espaço e

tempo), de qualquer curso, e em qualquer instituição educacional. Além do que, para os demais alunos participantes, quer por suas próprias razões, estariam também sendo atendidos todos os benefícios dos preceitos universais da educação continuada ao longo de suas vidas (*lifelong learning*).

Referências

- Barnes, C. (2013) MOOC: The Challenges for Academic Librarians. *Australian Academic & Research Libraries*. v. 44, n. 3, pp. 163–175.
- Belenger, Y., & Thornton, J. (2013) *Bioelectricity: A Quantitative Approach*. Duke's University's First MOOC Recuperado em 29 abril, 2014, de http://dukespace.lib.duke.edu/dspace/bitstream/handle/10161/6216/Duke_Bioelectricity_MOOC_Fall2012.pdf 31/05/2013
- Bloom, Benjamin S. (1984) The 2 Sigma Problem: The Search for the Methods of Group Instruction os Effective as One-to-One Tutoring. *Educational Researcher*. v. 13, n. 6, pp. 4-16.
- Cairo, A. (2011) *El arte funcional: infografía y visualización de información*. Madrid: Alamut.
- Cano, E. V., Meneses, E. L., & Sánchez-Serrano, J. L.S. (2013) *La expansión del conocimiento en abierto: los MOOC*. Barcelona: Octaedro.
- Clark, D. (2014) MOOCs: 'dropout' a category mistake, look at 'uptake'. *Donald Clark Plan B*. Recuperado em 14 maio, 2014, de <http://donaldclarkplanb.blogspot.co.uk/2013/01/moocs-dropout-category-mistake-look-at.html>
- Decreto n. 5.622 (19/12/2005)*. (2005) Regulamenta o art. 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- Galastri, L. (2014, Abril 17) Moocs: será que esse tipo de educação funciona? *Galileu*. Recuperado em 30 abril, 2014 de <http://revistagalileu.globo.com/Revista/noticia/2014/04/moocs-sera-que-esse-tipo-de-educacao-funciona.html>
- Illich, I. (1985) *Sociedade sem escolas*. Petrópolis: Vozes.

- Jordan, Katy. (2014) *MOOC Completion Rates: The Data*. Recuperado em 25 abril, 2014, de <http://www.katyjordan.com/MOOCproject.html>
- Jordan, K. (2014) Initial trends in enrolment and completion of Massive Open Online Courses. *IRRODL*, v. 15, n. 1, feb. pp. 133-60.
- Mackness, J., Mak, S. F. J., & Williams, R. (2010) The ideals and reality of participating in a MOOC. In L. Dirckinck-Holmfeld, V. Hodgson, C. Jones, M. de Laat, D. McConnell, & T. Ryberg (Eds.), *Proceedings of the 7th International Conference on Networked Learning 2010* (pp. 266–274). Lancaster: Lancaster University.
- Plot.ly* (2014) Recuperado em 30 abril, 2014, de <http://plot.ly/plot>
- Plourde, M. (2013). *MOOC: every letter is negotiable*, Recuperado em 17 setembro, 2013, de www.flickr.com/photos/math-plourde/8620174342/
- Poy, R., & Gonzales-Aguilar, A. (2014) Factores de éxito de los MOOC: algunas consideraciones críticas. *RISTI. Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologia da Informação*. n. E1, 03/2014, pp. 95-118.
- QS TopUniversity*. (2013) Recuperado em 14 maio, 2014, de <http://www.topuniversities.com/node/4833/ranking-details/latin-american-university-rankings/2013>
- Ristoff, D. (1995) *Evasão: exclusão ou mobilidade*. Santa Catarina, UFSC. (mimeo).
- Scopeo (2013) *MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro*. Junho 2013. Scopeo Informe No. 2. Salamanca: CITA.
- Siemens, G. (2005) Connectivism: a learning theory for the digital age, *International Journal of Instructional Technology & Distance Learning*, v. 2, n. 1, jan.
- Siemens, G. (2014) *Learning ecology, communities, and networks extending the classroom*.

Recuperado em 30 abril, 2014, de http://www.elearnspace.org/Articles/learning_communities.htm

Silva, J. A. R. (2012) *A permanência de alunos nos cursos presenciais e a distância de Administração: contribuições para a gestão acadêmica*. Tese de doutorado, Doutorado em Administração, Fundação Gerulio Vargas, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Skiba, D. J. 2013. Nursing Education Perspective: MOOC and the future of Nursing. *Emerging Technology*, may/june, v. 34, n. 3.

Universidade Aberta do Brasil. (2014) CAPES/MEC. Recuperado em 14 maio, 2014, de <http://www.uab.capes.gov.br/>

Veduca. (2014) Recuperado em 14 maio, 2014, de <http://www.veduca.com.br/>

Vergara, S. C. (2010) *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 12 ed. São Paulo: Atlas.

Zapata-Ros, M. (2013) Analítica de aprendizaje y personalización. *Campus Virtuales*, n. 2, v. II, pp. 88-118.

Zapata-Ros, M. (2014) *Enseñanza Universitaria en línea: MOOC y aprendizaje divergente*.

Komiki digitala hezkuntza demokratikorako:

Gerturatze deskriptiboa Espainiako legebiltzar autonomikoen webgunetako komiki didaktikoei

Aitor Castañeda-Zumeta, Paula Pineda-Martínez, UPV/EHU

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

University of the Basque Country

Nota:

Ikerlariok doktoretza aurreko bekadunak dira, Euskal Herriko Unibertsitateko Ikus-entzunezko Komunikazio eta Publizitate Sailean lan egiten dutenak, Eusko Jaurlaritzako Hezkuntza, Unibertsitate eta Ikerketa Sailaren Ikertzaileen Heziketarako Programaren pean.

Laburpena

Komikia, helburu didaktikoetarako maiz erabilia izan den produktu komunikatiboa da, Interneten berrikuntzari esker elkarreragiketa posibilitatez hornitu daitekeena, ikasketa prozesu eraginkorragoa lortzearren. Ikerkuntza honetan, Espainiar Estatuko autonomia erkidegoetako legebiltzarren webguneetan dauden komiki didaktikoak aztertzen dira, hauek dituzten hezkuntza-ezaugarriak miatuz eta horiek deskribatuz. Sarrera moduko ikerketa den aldetik, sakonagoa den beste bati ateak irekitzen dizkio, komikiaren hezkuntza-gaitasunak gehiago lantzeko.

Gako-hitzak: komikia, komiki didaktikoa, komiki digitala, hezkuntza demokratikoa, web parlamentarioa, elkarreragiketa

Abstract

Comic is a communicative product which is really useful in teaching-affairs, and thanks to the Internet, it could be provided with interactive tools. In this research, we study the different teaching-comics included on the Spanish regional parliaments websites, analyzing and describing their didactic characteristics. As long as this research is an introductory one, it opens the doors to another one, more elaborated and deeper.

Keywords: comic, teaching-comic, digital comic, democratic education, parliamentary web, interacion

Komiki digitala hezkuntza demokratikorako:

Gerturatze deskriptiboa Espainiako legebiltzar autonomikoen webgunetako komiki didaktikoei

Sarrera

Ikerketa labur hau autoreok aurretik egindako beste ikerketa batzuen bidetik etorri zen, Harreman Publikoen arlokoak. Horietan, Espainiako autonomia erkidegoen legebiltzarren webguneen komunikazio elkarreragilearen analisisa egiten zen, baina miaketa egin ahala, konturatu ginen hainbat parlamentuk material didaktikoak webguneetan eskegitzen zituztela, eskolatan ikasleek zein irakasleek erabil zitzaten. Material hori guztia ere jasotzeko beharra hartu genuen, Hezkuntzaren arlorako ikerketa bat gauzatzeko. Zalantzarik ez dago material hauek suposatzen duten aurrerapenean, non administrazioak hiritarrari gerturatzen zatzaizkion, instituzioen funtzio eta beharra hain kolokan dagoen krisi une honetan.

Materialen artean komikiak zeuden. Horietan fokatu nahi dugu gure ikerketa. Komikia, beste ikus-entzunezko hainbat produktu legez, bere aplikazio didaktikoa dauka, ezein jatorriz multimediatikoa den (hots, lengoaia ezberdinak integratzen ditu produktu komunikatibo batean). Ikonografia eta testua integratzen ditu bere jatorritik – Gasca eta Guberneren hitzetan, “ikonografia” eta “adierazpen literarioa” (Gasca eta Gubern, 2011: 10)–, eta horrek balio handia ematen dio produktu didaktiko bezala, izan ere, Mayerren arabera, multimedia kontzeptua gizakiaren ikasteko moduari zuzenean aplikatu daioke:

Multimediaren kasua, heziketa-mezuak giza-muinaren funtzionamenduaren arabera diseinatu behar direlako ideian oinarritzen da. Onar dezagun gizakiak informazio-prozesamendurako bi sistema ditugula – bata hitzezko materialarentzako, bestea material bisualarentzako (...). Onar dezagun halaber hezkuntza-mezuak aurkezteko formaturik ohikoena mintzoa dela. Multimedia aurkezpenen logika – alegia, materialak hitz eta irudietan aurkeztea –

gizakiak informazioa prozesatzeko kemen osoa hartzen dutela da. (Mayer, 2005: 4 [jatorrizkoa ingelesez])

Helburuak

Helburu orokor bezala, aipaturiko webgune autonomikoetan topatzen diren komikien baliagarritasun didaktikoaren analisisa egitea planteatzen da. Helburu zehatz bezala, ondorengoak: (1) Komikiaren xede-taldea identifikatzea –hots, komikiak nori zuzentzen zaizkion zehaztea–; (2) Komikiok tratatzen dituzten gaiak identifikatzea, eta (3) Digitalak diren aldetik, komikiek erabiltzailearekin proposatzen duten elkarreragiketa maila zehaztea.

Komiki didaktikoa eta ingurune digitala. Elkarreragiketa

Ingurune digital berriek komikia posibilitate interaktiboez hornitu dezakete. Ingurune zibernetikoari esker, komikia objektu elkarreragile batean bihur dezakegu, non ikasle/erabiltzaileak produktuarekin jolas dezakeen, adibidez, bere istorio propioa sortuz edo istorioaren zati jakinak hautatuz, ikasketa prozesua nabarmen errazten duena. Elkarreragiketaren terminoari buruz, Rostek, kontzeptuaren analisi sakon bat egin ostean, hau bera tratatu duten autore anitzen ekarpenak aipatuz, bere definizio propioa sortzen du:

Elkarreragiketa, hedabide batek erabiltzaile/irakurleei botere gehiago emateko duen gaitasun gradual eta aldakorra da, hala edukien aukeraketan (hautaketa-elkarreragiketa), nola adierazpen zein komunikazio posibilitateetan (elkarreragiketa komunikatiboa). (Rost, 2006: 195 [jatorrizkoa gaztelaniaz]).

Rostek elkarreragiketa hedabideek publikoarekin duten interakzioan oinarritzen badu ere, hezkuntzaren arlorako balio digu bere definizioak, ezein Internet bera ere medio gisa har dezakegun, eta komiki digitalaren elkarreragiketa, produktu komunikatibo bezala, Rosten definiziotik uler daiteke.

Metodologia

Lehen puntuak adierazitako helburuen arabera sortu dugu metodologia, kuantitatiboa alde batetik (webgune bakoitzak zenbat komiki dituen identifikatzen baita), eta kualitatiboa bestetik, ezaugarri didaktikoen deskribapena egiten den aldetik. Edukien analisia proposatzen dugu, jarraian datorren analisi-fitxan oinarritzen dena, topatzen den komiki bakoitzari aplikatuko zaiona:

Taula 1: Komiki didaktikoen analisi-fitxa. Iturria: Propioa.

KOMIKI DIDAKTIKOEK ANALISI TAULA					
I. Identifikazioa. – Atal honetan, komikia nondik jaso den azaldu behar da.					
a) Instituzioaren izena Zehaztu zein legebiltzar autonomikoren webgunetik jaso den komikia.	b) Komikiaren izenburua	d) Autorea(k)	e) Komikiaren URLa	f) Argitaratutako data	g) Ikerketa egindako data
II. Argumentua		III. Lantzen diren gaiak. – Tratatzen diren puntuak identifikatu behar dira			
Garatzen den istorioaren argumentua eta pertsonaiak zehaztu.		Komikietan agertu beharko liratekeen oinarritzko azalpenak: - Parlamentua zer den. - Parlamentua nola osatzen den. - Parlamentuaren atalak. - Lege bat nola egiten den.			Bestelakoak: historia...
IV. Xede Taldea		V. Proposamen didaktikoak. – Komikiaren amaieran agertu daitezkeen proposamen didaktikoak azaldu.			
Ikaslearen adina/kurtsoa identifikatu.		Zeintzuk eta nolakoak diren deskribatu.			
VI. Elkarreragite posibilitateak. – Tratatzen diren puntuak identifikatu behar dira					
a) Artxiboaren formatua Komikia webgunean agertzen den formatu digitalen zehaztapena. Segun zein formatu erabili, komikiak forma bat edo beste izango du, eta horrek baldintzatuko ditu sarritan elkarreragiketa posibilitateak.		b) Elkarreragiketa posibilitateen zerrenda			

Legebiltzar autonomikoen zerrenda eta URLak

Taula 2: Legebiltzar autonomikoen zerrenda eta URLak. Iturria: Propioa.

Galiziako Parlamentua	http://www.es.parlamentodegalicia.es	Errioxako Parlamentua	http://www.parlamento-larioja.org/
Asturiar Printzerriko Batzar Nagusia	http://www.jgpa.es/	Madrilgo Biltzarra	http://www.asambleamadrid.es/
Kantabriako Parlamentua	http://www.parlamento-cantabria.es/	Gaztela-Mantxako Gorteak	http://www.cortesclm.es/

<i>Eusko Legebiltzarra</i>	http://www.parlamentovasco.euskolegebiltzarra.org	<i>Gorte Valentziarrak</i>	http://www.cortsvalencianes.es/
<i>Nafarroako Parlamentua</i>	http://www.parlamentodenavarra.es/	<i>Extremadurako Legebiltzarra</i>	http://www.asambleaex.es/
<i>Aragoiko Gorteak</i>	http://www.cortesaragon.es/	<i>Murtziako Biltzar Erregionala</i>	http://www.asambleamurcia.es/
<i>Kataluniako Parlamentua</i>	http://www.parlament.cat	<i>Andaluziako Parlamentua</i>	http://www.parlamentodeandalucia.es/
<i>Gaztela ta Leongo Gorteak</i>	http://www.ccyll.es/	<i>Kanarietako Parlamentua</i>	http://www.parcn.es/
<i>Balear Uharteetako Parlamentua</i>	http://www.parlamentib.es/		

Emaitzak

Arakatzea 2014ko maiatzaren 12an egin zen. Emaitzak bitxiak dira alde kuantitatibotik: parlamentu guztien webgunetan material didaktiko anitzak topatu baziren, bakarrik bi parlamenturen webgunetan aurkitu ziren komikiak, hots, Nafarroako Parlamentuarenean (NP) eta Gaztela ta Leongo Gortenean (GtaLG). Lehenengoan lau komiki ditugu, bana lantzen den gai bakoitzeko; bigarreanean, bi³².

Taula 3: Jasotako komikien izenburuak, argitaratze data, URLak eta autoreak. Iturria: Propioa.

Legeb.	Komikien izenburuak	Argitaratze data	URLak	Autorea(k)
NP	<i>Nafarroako Parlamentuaren historia</i>	Ez dago zehaztua.	http://www.parlamentodenavarra.es/aulavirtual/	Ez zehaztuta
	<i>Parlamentu eta Nafarroako Gobernuaren arteko harremanak</i>	Ez dago zehaztua.	http://parlamento.eleaweb.com/index.php?idi=eus&sec=4&sub=24	
	<i>Nola egiten da lege bat?</i>	Ez dago zehaztua.	http://parlamento.eleaweb.com/index.php?idi=eus&sec=4&sub=23	
	<i>Parlamentuaren funtzionamedu eta organoak</i>	Ez dago zehaztua.	http://parlamento.eleaweb.com/index.php?idi=eus&sec=4&sub=21	
GtaLG	<i>Ordoño trikuaren eta Joana erbinudearen abenturak</i>	2004	http://www.ccyll.es/export/sites/ccyll/docs/educativos/erizo.pdf	J.M. Nieto

32 NPK orrialdea eskaintzen du euskaraz eta gaztelaniaz, hortaz, guk hemen komikien bertsio euskaratuak erabili ditugu, nahiz eta komiki berdinak gaztelaniaz eskaintzen dituela ere jakin; bestalde, GtaLG-tako komikien izenburuak euskaratu dira hemen.

	<i>Gaztela ta Leongo Gorteetan</i>			
	<i>Tarteka-Martetar</i>	2005	http://www.ccyi.es/export/sites/ccyi/docs/educativos/tirano.pdf	Rafael Vega "Sansón"

Argumentuak eta jorratutako gaiak

Istorioari dagokionez, bakarrik GtaLG-en komikietan hitz egin dezakegu argumentuei buruz. NPko komikiak azalgarriak dira bere osoan, non biñeten bidez eta sarri askotan zeinu sinboliko, eskema eta piktogramak erabiliz, azaldu beharrekoak azaltzen dituzten.

Taula 4: Komikiak, argumentuak eta gaitegia. Iturria: Propioa.

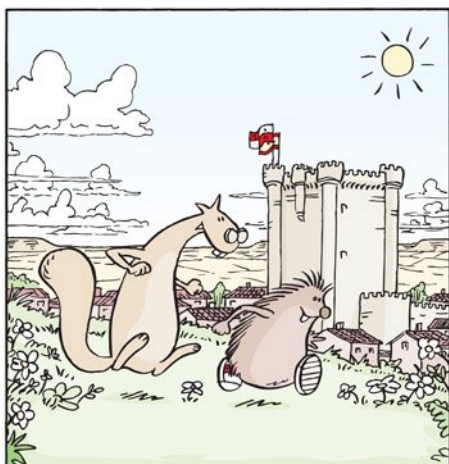
Komikiak	Argumentua	Landutako gaiak
<i>Nafarroako Parlamentuaren historia</i>	Nafarroako Gorteen ibilbide historikoa kontatzen da, Erdi Arotik 1978. urtea. Bere osaketa eta erakundeak zeintzuk diren azalduz amaitzen du.	<ul style="list-style-type: none"> Parlamentuaren historia. Parlamentuaren osaketa. Parlamentuaren erakunde/organoak.
<i>Parlamentu eta Nafarroako Gobernuaren arteko harremanak</i>	Ez dago. Azalpen multzoa da, Foru Diputazioak eta Parlamentuak dituzten harremanei buruz.	<ul style="list-style-type: none"> Parlamentua eta Foru Diputazioaren arteko harremanak. <ul style="list-style-type: none"> Senatarien hautaketa nola egiten den. Nafarroako Gobernuaren osaketa. Parlamentuak Gobernuaren jarduera kontrolatzeko mekanismo legalak zeintzuk diren. Nafarroako Foru Erkidegoa Euskal Autonomia Erkidegoari eransteko prozesua legala nolakoa den.
<i>Nola egiten da lege bat?</i>	Ez dago. Azalpen multzoa da, Foru Lege bat nola egiten den inguruan.	<ul style="list-style-type: none"> Foru Legea zer den. Foru Legeak aprobatuak izateko Parlamentuan zein ibilbide egiten duten (proposamenetik onarpenera).
<i>Parlamentuaren funtzionamendu eta organoak</i>	Ez dago. Azalpen multzoa da, Parlamentuaren organoak eta osaketa azaltzen dituztenak.	<ul style="list-style-type: none"> Parlamentua nola eta noiz osatzen den. Hauteskundeak zer diren. Organo ezberdinak zeintzuk diren eta nola funtzionatzen duten.
<i>Ordoño trikuaren eta Joana erbinudearen abenturak Gaztela ta Leongo Gorteetan</i>	<p>Ordoño trikuak eta Joana erbinudea lasai bizi dira <i>Villa del Prado</i> zelaia valladolidtarrean. Egun batean, Ordoñoek seinale bat botatzen du, GtaLG-ak bertan eraikiko direla esaten duena. Ez daude prest euren zelaia eraikuntza horri uzteko, zer den ere ez baitakite.</p> <p>Eraikitzaile batek hauek biak harrapatu eta Fuensaldañako Gaztelura daramatza, 2004a arte GtaLG-ak zeuden eraikinera, Gorteak zer diren ikas dezaten. Abentura didaktiko bat izan ondoren, azterketa bat egingo dute bertan, ikasi dutena adierazteko, bai eta euren landa utziko eraikuntza-proiektu berria martxan jar dadin.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Legebiltzar bat zer den, maila nazionalen eta erregionalean. Parlamentarismoaren historia, Aitzin Arotik Aro Garaikidera. Espainiako sistema demokratikoa eta elkargo autonomikoen aurkezpena. GtaL-go Estatutua zer den eta noiz onartu zen (estatutuaren historia Konstituzioaren onarpenetik aurrera). Legebiltzar autonomikoa non dagoen. Lege bat zer den eta lege autonomiko bat nola egiten den, bere proposamenetik onarpenera. Hauteskunde autonomikoak zer diren eta prokuradoreak (GtaLG-en diputatuak) nola hautatzen diren. Legebiltzarra nola osatzen den eta zeintzuk organo dituen. Legealdi bat zer den. GtaL gobernatu duten alderdien aipamena. GtaL-ko Biltzarra zer den eta Gorteek nola hautatzen eta kontrolatzen duten. GtaLG-en funtzioak. Mahai-batza zer den eta zer funtzio dituen. <ul style="list-style-type: none"> Komisioak zer/zeintzuk diren eta nola hautatzen diren.
<i>Tarteka-Martetar</i>	Yoli eta bere eskola-kideak naturzientzia irakaslearekin doaz mendira txangoan. Bazkalorduan, neskatoa	<ul style="list-style-type: none"> Alkate bat nor/zer den eta zer funtzio dituen. Zinegotziak zer diren, zer funtzio duten eta nola hautatzen diren (herri-hauteskundeen azalpena).

	<p>mendian galdu eta GtaL konkistatu nahi duen martetar gaizto baten espazio-ontzian sartzen da, erregioko agintzailearekin bildu nahi duena. Honek lagunak harrapatzen dizkio, eta erregioko nagusiarekin biltzekotan askatuko dituela agindu.</p> <p>Protagonistak, zer egin ez dakiela, martetarra bere herriko alkatearenera darama. Honek udala zer den eta bere funtzioak zeintzuk diren azalduko dio, eta hortik, agintariaren bila, Yolik martetarra instituzioetan gora eramango du, GtaLG-tara ailegatu arte, non estralurtarrak ikasiko duen zein inportantea den herria eta bizilagunak laguntzea konkistan ibili beharrean. Amaieran, istorioa irekita uzten da Yolik bere lagunak nola berreskuratuko dituen ikasleak asma dezan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diputazioa zer den eta nola osatzen den. <ul style="list-style-type: none"> ◦ GtaL-n zenbat probintzia/diputazio dauden. ◦ Diputazioaren lehendakaria nor den eta zer funtzio dituen. • GtaL-go Gobernua zer den eta nola osatzen den. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Organo eta funtzioak. Kontseilariak. ◦ Lehendakaria nor den eta zer egiten duen. • GtaLG-ak zer diren, nola osatzen diren eta zer funtzio duten. <ul style="list-style-type: none"> ◦ Prokuradoreak nortzuk diren eta zein funtzio dituzten. • Estatuko eta estatuz kanpoko bestelako instituzioen aipamena: Diputatuen Kongresua, Senatua, Estatuko Gobernua, Europako Legebiltzarra...
--	---	---

Xede taldeak

GtaLG-en webguneko komikien marrazki estilo borobil eta xumeagatik, bai eta istorioaren garapenagatik, Lehen Hezkuntzako umeei zuzendutako liburuxkak direla deduzitu daiteke (8-11 urte artekoak). Halaber, gai konplexuak oso modu sinplean daude tratatuak, umeeek uler ditzaten eta istorioarekin dibertitu daitezten.

Irudia 1: Ordoño eta Joana (xehetasuna, Azala)



Irudia 3: Parlamentu eta Foru-Diputazioaren arteko harremanak (xehetasuna, 3. or.)



Irudia 2: Tarteka-Martetar (xehetasuna, 12. or.)



Nafarroaren kasuan, gaiak ez dira istoriotan lantzen: biñetak leihoak dira, kontzeptuak azaltzen dituztenak, eta sarritan, eskemak ere agertzen zaizkigu. Hizkuntza ere tekniko xamarra da. Hala izanda, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako gazteei zuzendurik daudela esan daiteke (12-15 urte artekoak). Irakasleek era balia ditzakete nazar komiki hauek apunteak bailiran.

Proposamen didaktikoak

Komikien amaieran, ikasleek zeintzuk ezagupen lortu dituzten neurtzeko ariketak proposatzen dira GtaLG-tako komikietan, baina ez ordea NP-koetan. *Ordoño trikuaren eta Joana erbinudearen abenturak* komiki amaieran, test bat eskaintzen da ikasleek egin dezaten, «Fabrique atezainaren azterketa» (27. or.). Horrekin batera, ariketa zerrenda bat eskaintzen da

29. orrialdean, «Iradozikun didaktikoak» izenburupean, GtaLG-ei buruzko ezagupenak gehiago zabaltzeko. Bai iradokizun hauek, bai testa, irasleari zuzentzen zaizkiola dirudi, hark ikasleei eskaintzeko. Bestalde, *Tarteka-Martetar* komikiaren amaieran ere zenbait galdera agertzen dira, eta proposamen didaktikoak ere bai, aurrekoaren tankerakoak (29. or.). Irakasleak kudeatu beharreko ariketak dira, ikasleei zuzentzeko.

Elkarreragiketa posibilitateak

Komikiok ez dute elkarreragiketa posibilitaterik: guztiak dira PDF. formatuko liburuxkak, eta inprimatzeko daude pentsatuak. Ariketen kasuan, posible litzateke adibidez testean erantzun ahala ikasleek emaitzak ikustea eta momentuan ikustea zenbat oker egin dituzten eta zenbat ikasi duten neurtzea. Posibilitate hori ere ez da ustiatzen.

Ondorioak

Argi ikusten da komikia ez dela web parlamentario espainiarretan asko ustiatzen, eta beraz, NP-ko eta GtaLG-tako webguneak kontsiderazio handiz hartu beharrekoak dira. Hala ere, ikusten da komikiok ez dutela ikasketarako lagundu dezaketen posibilitate digitalak erabili, produktu monomediaticoak sortu dituzte, elkarreragiketa posibilitaterik gabe.

Gaitegiari dagokionean ordea, aztertutako komikiak oso osatuak daudela esan daiteke. Aurreikusten ziren gaiak aipatzen eta azaltzen dira. Baliagarria litzateke honi jarraitzen dion ikerketa batekin, gai horien azalpenak egokiak ote diren aztertzea, ikasleek lortzen dituzten ezagupenen bidez.

Bestalde, xede-taldea beti da gaztea edo umea. Ez dago beste xede-talde helduagorik, irakaslea bera izan ezik. Komikiaren propietate didaktikoak ez dira bakarrik haurrengan erabilkorak, baina, tamalez, umeekin lotu ohi den produktua izan da. Hala izanda, esan daiteke

ez direla komikiok adibidez unibertsitate ikasleei zuzendu, publiko helduago bati, komikiak ikerkuntza arloan duen desprestigioagatik edo.

Ikerketak aurrera egin ahala, eguneratzearen beharra ere agertu zitzaigun. Gaitegiari dagokionean, Ordoño trikuaren eta Joana erbinudearen abenturak 2004. urtean egin ziren; garai honetan, Gorteak Fuensaldañako Gaztelutik Villa del Pradora mugitzeko proiektua habian zen, orain dauden tokira hain zuzen. Aspaldi proiektua amaitu zela, eta ondorioz, gaur eguneko ikasle batentzat, testuinguruak jada ez du balio, nahiz eta lantzen diren gaiak eta azalpenak oraindik egokiak izan. Hortaz, kasu honetan behintzat, baliteke istorioa berritu behar izatea, testuinguru berrira egokituz.

Amaitzeko, ikerketa honek egiten duen metodologia ekarpena azpimarratu nahi dugu, non sortu den analisi-fitxa komiki didaktikoa aztertzeke oso baliagarria izan zaigun. Erabilgarri suerta dakioke komiki didaktikoa bestelako instituziotan ikertu nahi duenarentzat, betiere kontuan izanik hau bera norberaren beharretara egokitu daitekeela. Bai eta aberastu ere.

Erreferentziak

- Aparici, R. (1992). *El cómic y la fotonovela en el aula*. Madril: Ediciones La Torre.
- Barrero, M (2002, otsaila). *Los cómics como herramientas pedagógicas en el aula*. Narratiba Grafikoari buruzko Jardunaldiko konferentzia, Jerez de la Frontera, Cádiz. Berreskuratua: <http://www.tebeosfera.com/1/Hecho/Festival/Jerez/ConferenciaJerez020223.pdf>
- Castañeda, A. (2013, abendua). La infografía didáctica en la plataforma OCW de la Universidad del País Vasco. Cuantía y análisis del infográfico en comparación con otras imágenes didácticas en la plataforma. Latina Gizarte Komunikaziorako Nazioarteko Kongresuaren V. edizioan, La Lagunako Unibertsitateko Komunikazio Fakultatean aurkezturiko ponentzia, La Laguna, Tenerife. Berreskuratua: http://www.revistalatinacs.org/13SLCS/2013_actas/181_Castaneda.pdf
- Cortes de Castilla y León (2014). «Cronología y fases en el desarrollo del proyecto». Berreskuratua: <http://www.ccyL.es/export/sites/ccyl/conoce/sede/cronologia.html>
- Gasca, L. eta Gubern, R. (2011). *El discurso del cómic*. Madril: Ediciones Cátedra.
- Gubern (1979). *El lenguaje de los cómics*. Bartzelona: Interimagen.
- Mayer, R. E. (ed.) (2005). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. Cambridge Handbooks in Psychology. Erresuma Batua: Cambridge University Press. «Chapter I: Introduction to Multimedia Learning» 1-18. or. Berreskuratua: http://assets.cambridge.org/97805218/38733/excerpt/9780521838733_excerpt.pdf
- Rost, A. (2006). *La interactividad en el periódico digital*. Doktorego Tesia. Belaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, Facultat de Ciències de la Comunicació. Berreskuratua: <http://tdx.cat/bitstream/handle/10803/4189/ar1de1.pdf?sequence=1>

24/7 Teacher: A Fact Based Paper

Iñigo Guisasola, EOI Basauri

Resumen

El artículo que tenéis a continuación defiende la virtualidad y la digitalización a la que estamos llegando junto con todo lo que esto implica en cuanto al funcionamiento y a la interconexión entre profesor y alumno. Dada la inmensidad de input que podemos obtener a través de Internet, el rol del profesor es más de catalizador y filtrador de contenidos por temas, niveles, opciones... que la de suministrador de conocimiento.

La principal diferencia entre el modelo 24/7 y 8/5 se debe a esa virtualidad que se ha dado en todos los campos, y como no en el de la enseñanza. Diferentes programas, aplicaciones para móviles y tabletas y cómo no, el simple correo electrónico hacen que la conexión profesor-alumno no se vea cortada o dividida en ningún momento del día ni del curso. El profesor debe tener en cuenta este cambio de situación en el cual sus quehaceres se dilatan en el tiempo, no creándole mucho más trabajo y complicaciones sino alargando el tiempo que tiene para hacer prácticamente lo mismo.

Pero como veréis una vez leído el texto, todavía hay mucho trabajo por hacer en defensa de este cambio y muchas mentes que modificar pues los alumnos están demandando desde hace mucho este cambio y el sistema lo necesita para su mejor funcionamiento.

Este artículo ha sido escrito después de poner en práctica personalmente las ideas que se defienden a lo largo de los años involucrados en el mundo de la enseñanza. He comparado mi manera (y la de unos pocos más) de trabajar con la de otra gente y creo que este artículo explica bastante bien mi punto de vista que se distancia del de la inmensa mayoría como se puede ver en la pequeña encuesta que lleve a cabo por Whatsapp entre mis contactos que tienen alguna relación con el mundo de la enseñanza a lo largo del último curso académico.

Palabras clave: inglés, ESL

Abstract

The following article defends the digitalization and virtuality we are getting close to and its interconnection and functional implications between teachers and students. Teachers roll has changed a lot taking into account the huge input we receive from the Internet. Our roll far from being knowledge dealer has changed into being content-based filters.

Virtuality is the main difference between both models 24/7 and 8/5 not only in education but in any other field. The teacher-student connection is never stopped thanks to programmes, apps and the simple use of an email account. Teachers must be aware of the change which does not imply more work in itself but having to use much more time in doing it.

But as you will all see crystal clear after reading this paper, there is a lot to do still in the defend of this idea of a full-time teacher in a 24/7 digital environment and a too much minds to change or modify. Students are demanding this for a long time and our teaching systems and methodologies need the change too for a better interconnection among all the characters in our teaching play.

The paper has been written after some years of working in the language teaching field and its ideas has been put into practice by me personally before writing it. I have compared my working way with the way a huge majority of people work. After the survey made using Whatsapp as an online vehicle for it quick fulfillment, I can clearly see that my viewpoint is quite distant from that of those voting No in it.

Keywords: English, ESL

24/7 Teacher: A Fact Based Paper

Introduction

For the last years on, the role of a teacher has changed a lot it does not matter whether teachers realise or not. Technological improvements and daily augmented applications have greatly contributed to this.

On the following pages, I will try to show my willingness and experience in the language teaching & learning environment taking into consideration the relationship between the two main characters: Teachers and students. Let's see what the definition of a 24/7 teacher is and what the expectations are:

There is a huge distinction between what I call a 24/7 teacher and the traditional 8/5 teacher. The traditional teacher is a professional who spends a maximum of 8 hours five days a week in preparing, giving lessons and correcting (some weekends are exceptional, of course!). This has been the teachers' role for a very long and windy period but technology has joined days and hours in a unique virtual space for students goodness and for some of us too.

Our job, should not stop on Fridays at 3 p.m. because our school closes. Our students need a closer feedback and that can not be performed in a correct 21st Century way. Technology has blown up the existing boundaries in time and space for our relationship with students so far and now anytime is as good or as bad to hand in a paper, send a recording or give a feedback on whatever the task is as we want. There is no master-servant relation in here in terms of 'give me your composition for next Monday' but more like 'here you have the following compositions to do and give them back to me whenever'.

I should also say that my viewpoint is based on adults learning more than in teens. Teens need a closer schedule on the working procedure though that is changing too. Adults life is much more complicated and tight and we should be more flexible when asking for tasks. Not too tight not too loose!

People in favour of it

As you may imagine after reading what I have written above, I totally agree with the idea of becoming a 24/7 teacher and I actually behave like one. It is not just a matter of feeling more professional or less professional (what I do not underline at all) but feeling fair with students. There is no extra compensation in it. On the contrary, there is much more work but accepting how you want to behave with students and who you want to be makes the extra work weigh less.

When teaching a language, you clearly realise that fortnight breaks mean too much in the language acquisition if the feedback goes on holiday too and can not imagine what could happen if the fortnight break at Easter or Christmas becomes a two-month break. That could simply mean that students who have a second option to pass an exam, and now I am obviously speaking about adult learning again because in this country September examinations disappeared sadly in the name of who-knows-why a long time ago, could not get the needed feedback and will fail to pass the exam.

Am I to blame a student for not studying enough in two months if I have denied him my professional help during the same period of time? Last course, for the first time in my teaching career, I received compositions and audio recordings to read/hear, check, correct and mark during the whole summer holiday and I can proudly say that those who sent me their productions passed the final exam in September. Therefore, is it worth saying NO to students who claim for

extra help? As I remember it, my summer holiday was the same length as the previous one when I did not correct anything and the weather was also the same as the previous one. Nothing changed my summer time making it worse, on the contrary, I felt helpful and students' grateful at the end of the whole process.

People against it

You will have already imagined what the position in all this is for those teachers still blind to the on-the-go studying system: 'My free time is my free time'. 'If you tell your students to send you stuff to be corrected you will have piles of work to do' (Unfair and false). 'I am not paid so much to have my holidays broken'... You could even be one of those (nobody is perfect!).

We have a lot of material to filter on the internet itself. There are a lot of youtube channels on the English language learning. We could also teach using them as teaching materials in class. Some are really interesting and well performed and students may have a good extra learning experience if they connect to them via us. They can download tons and tons of podcasts and applications to help their language acquisition in an out-of-school environment.

As I said before we are not the knowledge deliverers anymore, but are still the ones giving them their final marks. We still do have something to say in their education. So, denying technology as 'the enemy' is not helping neither us nor our students and if we can not be proud of ourselves and say that everything we do is on our students behalf if we do not consider technology as a helpful friend.

We should know how techno-friends we are. It is not only a matter of having a state of the art smartphone or showing to our colleagues our coloured school timetable in our last generation tablet. It is more a matter of feeling comfortable using technology in class and out of class for professional goals, to try and be helpful to students.

I will tell those who still are not comfortable using technology such as email, clouds, voice recording apps and so on, to start doing it. The world is changing and if we are not capable of adapting ourselves at the same speed and walk together along the same path, we are professionally dead. And nobody wants a professionally dead teacher, at least I do not!

Stuff helping teacher/student pairing

People do not only download entertainment applications but also applications to learn different subjects, languages included. Therefore, we are not our students' only mirror anymore. They have plenty stuff out there to learn on their own, so, if we do not want to disappear as dinosaurs did, we need to adapt, be apps-friendly and give a feedback to them among all the existing stuff out there being a kind of filter. We need to stop being delivery teachers or paper dealers and start behaving as helping dealers.

The digital world has brought a paperless world where massive storage sites, aka clouds, give students a cheap and shelf-free environment in which to store the needed information. They do not need to go and buy a magazine or a book during week days but can download and subscribe to them online. Ebook readers give them the alternative to read whenever, wherever and however they fancy. Are we prepared for this bizarre environment? I am sure we are even if we fear changes. Changes are usually difficult and frightening.

This is a list of interesting stuff I use to be connected to the target language and to students:

1. An email account.

An email account for teaching is like blood for living, we just can not live without it. This simple tool makes you be connected 24/7 to your students and give them information in real time instead of writing a reminder in your agenda for next class day. It is quite useful

to separate your professional email account from your personal one, and be sure all your students have it. It is an environmental-friendly tool where you can send homework, class and exam related information and obviously correct and mark compositions on-the-go as I do. Really helpful.

2. Itunes.

I adore this programme. It works on every OS such as Mac or Windows and it is really a wonderful tool where you can hear and subscribe to podcasts or videocasts and even to university lectures for free. You can copy your music and student class book audio there and have only one programme for everything related to the listening skill.

3. Google drive and MEGA.

Problems with file weigh whenever you want to send something to students? Google Drive gives you 15 GB or 30 GB if you are a teacher for free. You just store the files and documents there once and you only have to select and send them to the corresponding target students.

MEGA works similarly but with 50 GB of free storage.

4. The Guardian newsletters.

You can subscribe for free to The Guardian emails. There are up to 26 different emails you can subscribe to depending on the topic (money, film, news, music...) you are interested in or the frequency you want to receive them (daily, weekly...).

Students decide which topic interests them the most and have an extra reading for pleasure but checking the vocabulary and expressions they read. As these type of readings are shorter than taking a graded book from the library, students feel much more comfortable using them. No need to get readings back to the library or spend time

choosing a book at a bookshop. It goes directly into your inbox and you choose between reading them or sending to the trash.

<https://id.theguardian.com/email/list>

<http://www.theguardian.com/mobile>

5. My Kindle ebook reader and my newly bought Kindle Fire.

Reading articles and books, no matter if they are fiction or non-fiction, is quite eye-tiring and sometimes non-ergonomic. Buying books on the internet and downloading them on your favourite ebook reader or tablet is much more interesting if we talk about the ergonomic point and the eye-tiring problem (when talking about ebook readers).

You do not have to be at home in front of your computer in order to read something, you can read on-the-go. Those empty moments in the bus queue or while travelling by bus or train can be filled with some peaceful reading time.

6. Youtube English learning channels

There are tons of English learning channels in Youtube where you can subscribe for free on several topics, such as pronunciation, grammar, vocabulary... They are really useful for both in-class use and self-study use in an out-of-school environment. Apart from our professional explanations and personal clues on a matter, students can have an extra help with these channels and they are also a good help for us once we have filter the most interesting ones to them.

Brief survey in a chart

Some days ago, and having this paper in mind, I thought it would be of great help to know my colleagues' opinion on this matter and check this way if I am defending an island or a continent.

After thinking about the possible questions to put on the table, I guessed that a simple question will have more effect on people rather than a bunch of them. It is not easy to summarize in a single question all the implications that a positive or a negative answer could have. At the end, I put the question on the table, well, to tell the truth I sent it using Whatsapp. This application for mobile phones and tablets is quick and easy to use and that was my intention: to spend the least time possible and make it simple to my colleagues. The answer should follow the same pattern: Yes/No. And forget about the 'why' question, no time for that for a paper use. That answer would have implied a book instead.

The final question was:

Would you correct any written or speaking activity during your summer holidays if asked to do it by a student who tries to pass the exam in September?

TOTAL ANSWERS	YES ANSWER	NO ANSWERS	DON'T ANSWER
25	5	17	3

As you can see in the chart above, and as I have repeated through this paper, there is still too much work to do in this field. I could imagine the answers to my brief question when I asked it, but can not still believe in this attitude towards students from our position. It is clear that the vast majority of professionals here are still against doing an effort to help students until the end of the learning process. I have to underline even if I do not know if it is significant or not being only a brief survey with few candidates asked, that talking about the age of participants in the survey the Yes answers were among the youngest professionals while those whose experience is longer in time was clearly a No.

Conclusion

After commenting on the different points above I am quite sure not to be mistaken if I say that there is still too much work to do. The digital world has to be behind, not in front of us. Being behind means that we are doing our job correctly and there is nothing to fear about. But if we are the ones behind the digital world we do have a problem. It keeps developing non-stop and we have two options: being part of it or being out. It is our choice to watch the educational plane take off from our secure land or to feel able to drive it.

References

Teeler D. & Gray P. (2000). Longman. How to use the Internet in ELT

http://blogs.edweek.org/teachers/teaching_ahead/2012/06/teaching_24_x_7.html

Articles from the Teachers' orientated Website: BUSYTEACHER:

- 15 secrets to teaching adults
- Adults education: Why adults are learning English (and how you can help them)
- Back to school dilemma: Technological Gadgets in the ESL classroom?
- Beyond Facebook: How to use social networking productively in your ESL classroom
- Move your classroom to the Cloud: Pros and Cons of teaching ESL online
- Edmodo.com: BusyTeacher's detailed review
- Sunny days: 3 electrifying tips for teaching through the summer
- Teaching one-on-one: A teacher's dream of individualizing and building curriculum
- Why use the Internet in TEFL/TESOL?
- Why you should use cell phones in class / 8 activities for putting phones to positive use in the ESL classroom

M-learning y autonomía del aprendizaje

José Carlos García-Cabrero y Germán Ruipérez, UNED

Universidad Nacional de Educación a Distancia

Notas de autor:

www.JoseCarlosGarciaCabrero.es

www.Ruiperez.org

Resumen

La autonomía del aprendizaje ha cobrado gran importancia en los últimos tiempos debido a la necesidad de formación continua de los profesionales del mundo contemporáneo. Los modelos educativos clásicos no están dando quizás la respuesta más apropiada para que este aprendizaje permanente sea compatible, además, con las obligaciones laborales y personales, y, por otra parte, para que dé respuesta a las necesidades formativas de cada persona en el momento necesario. Por ello, se busca fomentar, cada vez más, estrategias que permitan que las personas aprendan de manera autónoma: a su ritmo, en cualquier momento y en cualquier lugar, así como de forma personalizada en función de sus intereses y necesidades formativas.

En este contexto tan dinámico entra también en juego el concepto de aprendizaje móvil (*mobile-learning*), como complemento ideal para dar respuesta a todos estos retos, pues, entre otras ventajas, posibilitan llevar a cabo formación en distintos contextos (*seamless learning*), y, además, permiten la creación de entornos personales de aprendizaje.

Analizaremos la relación entre estos conceptos para comentar cómo los estamos poniendo en práctica en el marco del proyecto europeo SEAGULL (*European Commission's Lifelong Learning Programme*). Describiremos los materiales desarrollados y comentaremos algunos resultados preliminares del estudio de campo.

Palabras clave: aprendizaje autónomo – aprendizaje móvil – aprendizaje informal – nuevas tecnologías en la enseñanza – enseñanza de lenguas asistida por ordenador.

Abstract

Autonomous learning has become a very important concept nowadays due to professionals' lifelong learning needs. Maybe the classical educational paradigms are not giving

the most appropriate response to these needs in order to make them compatible with work and personal obligations, and, moreover, to respond to the training needs of each person at the right time. Therefore, it seeks to promote, increasingly, strategies that allow people to learn autonomously: anytime, anywhere, and personalized manner based on their interests and training needs.

In this dynamic context the concept of mobile learning (mobile-learning) also comes into play, as an ideal add to meet these challenges, because, among other benefits, it allows to carry out training in different contexts (seamless learning), and it also allow the creation of personal learning environments.

We'll analyze the relationship between these concepts to discuss how they have been implemented in the European project called SEAGULL (European Commission's Lifelong Learning Programme). We will describe the developed materials and discuss some preliminary results of the field study.

Keywords: autonomous learning, mobile-learning, informal learning, new technologies in teaching, computer assisted language learning

M-learning y autonomía del aprendizaje

Introducción

El concepto de autonomía del aprendizaje ha cobrado mucha importancia en los últimos tiempos debido a la necesidad de formación continua de los profesionales del mundo contemporáneo. Hoy en día no se entiende la actividad profesional si los conocimientos y competencias no son actualizados mediante un reciclaje continuo a lo largo de toda la vida (Lifelong Learning). Godwin-Jones (2011:9) escribe al respecto lo siguiente:

“The capacity for autonomous learning can prepare students for a fulfilling future while also providing the flexibility and skills for the variety of work environments and demands they are likely to face in their lives.”

Los modelos clásicos de formación no están dando quizás la respuesta más apropiada para que este aprendizaje permanente sea compatible, además, con las obligaciones laborales y personales, y, por otra parte, dé respuesta a las necesidades formativas de cada persona en el momento necesario.

Por ello, se busca fomentar, cada vez más, estrategias que permitan que las personas aprendan de manera autónoma: a su ritmo, en cualquier momento y en cualquier lugar, de forma personalizada en función de sus intereses y necesidades formativas.

El aprendizaje autónomo encaja bastante bien con el paradigma de aprendizaje informal, que es aquél que se produce fuera de las aulas, ya sean éstas físicas o virtuales. Internet pone a nuestra disposición una gran cantidad de recursos formativos muy variados, que pueden ser susceptibles de ser utilizados por cualquier persona con una necesidad puntual de información desde un dispositivo móvil. Peters (2007) lo expresa de la siguiente manera:

“Informal learning using mobile technologies is already embedded in our daily

lives. Millions of Web-enabled phones are being used by learners (who may not be enrolled in formal courses) to seek information.”

Con esto no queremos decir que el aprendizaje autónomo sea necesariamente informal: las estrategias para fomentar la autonomía del estudiante tienen cabida en todos los modelos y contextos formativos, pero pueden cobrar especial relevancia en los informales, pues, en general, el aprendiz autónomo aprovechará mejor los recursos.

En este contexto tan dinámico entra también en juego el concepto de aprendizaje móvil (m-learning), como complemento ideal para dar respuesta a todos estos retos. Como bien apunta Kukulska-Hulme (2009:162), “mobile technology can assist learners at the point of need and in ways that fit in with their mobile lifestyles”.

Los dispositivos móviles, tan populares en los últimos años, se postulan como especialmente adecuados para fomentar la autonomía del aprendizaje: permiten formarse en cualquier momento y en cualquier lugar, dan acceso a una enorme cantidad de recursos que existen en Internet (o amplían los formatos clásicos mediante aplicaciones como, por ejemplo, la realidad aumentada), posibilitan que el estudiante cree su propio entorno personal de aprendizaje a partir de las herramientas que mejor se ajusten a sus necesidades, etc. Y por último, pero no por ello menos importante, permiten desarrollar un aprendizaje personalizado, puesto que normalmente son terminales de uso individual unívocamente identificados. Godwin-Jones (2011:4) lo expresa así:

“Interest in learner autonomy has increased substantially in the last decade. Given the emphasis on student-centered pedagogy and on accommodating student diversity, this is not surprising. What is also both driving and, to some extent, enabling this approach to learning are new directions and developments in technology. The dramatic increase in

online resources, network services, and educational software, together provide new opportunities for self-directed learning. In the last few years, developments in mobile technology and the explosion in social media use have accelerated the level of interest.”

En este artículo analizaremos la relación entre estos dos conceptos, y a continuación mencionaremos los trabajos relacionados con ellos que estamos llevando a cabo en el proyecto europeo SEAGULL, que pretende profundizar en los temas aquí tratados.

Autonomía del aprendizaje

El concepto de autonomía del aprendizaje resulta complejo y la diversidad terminológica en la bibliografía es amplia. No es raro encontrar términos sinónimos como autoinstrucción, individualización del aprendizaje, aprendizaje autorregulado, etc. Tal y como señala Lázaro Torres (2009:11), la causa principal es que el concepto de aprendizaje autónomo ha sido tratado desde ámbitos muy diversos (psicología, educación de adultos, etc.) y, simultáneamente, en diferentes contextos sociopolíticos y educativos, lo que ha derivado en una gran multiplicidad de planteamientos sobre el tema.

En consecuencia, también resultan muy abundantes y variadas las diferentes definiciones de autonomía del aprendizaje que podemos encontrar. Dado que se trata de un concepto relativamente confuso, creemos interesante comenzar por una definición *ex negativo*, tal como propone Esch (1996:37):

“First, it is not self-instruction or learning without a teacher. Secondly, it does not mean that intervention or initiative on the part of a teacher is to be banned. Thirdly, it is not something teachers do to learners, i.e. a new methodology. Fourthly, it is not a single easily identifiable behavior. Finally, it is not a steady state achieved by learners once and for all.”

Godwin-Jones (2011:6) abunda en esta idea al afirmar que “Contrary to what the term might evoke in popular usage, learner autonomy does not involve secluding oneself in a cork-lined room with a mountain of learning materials.”

Con el objetivo de abreviar la exposición, y a pesar de que la definición aquí presentada ha sido convenientemente matizada y complementada posteriormente por diversos autores (Benson 2002:10; Dam 2000:49), hemos decidido tomar como referencia la siguiente definición de Holec (1981:3):

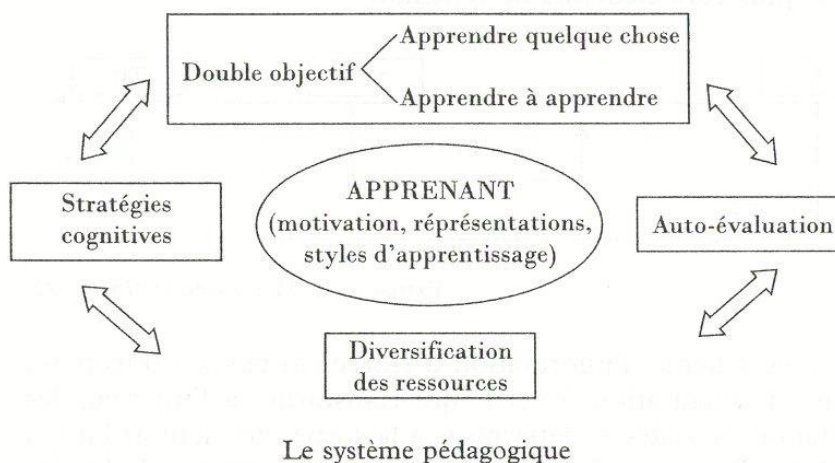
“To take charge of one’s learning is to have, and to hold, the responsibility for all decisions concerning all aspects of this learning, i.e.:

- determining the objectives;
- defining the contents and progressions;
- selecting methods and techniques to be used;
- monitoring the procedure of acquisition properly speaking (rhythm, time, place, etc.);
- evaluating what has been acquired.”

La teoría de la autonomía del aprendizaje ha bebido de muchas fuentes, y se ha visto afectada por muy diversas influencias, pero no cabe duda de que el constructivismo, teoría que explica el aprendizaje como una serie de procesos activos de interpretación del mundo condicionados socialmente, es una de las más importantes, dado que es la que marca el cambio de paradigma en el proceso de enseñanza-aprendizaje, según el cual es el alumno el autor de su propio aprendizaje y el profesor es un mero facilitador del mismo.

Figura 1: El alumno como centro del proceso de aprendizaje.

Fuente: Barbot y Camatarri (1999:55)



El aprendizaje autónomo es un tema complejo, por lo que tiene que ser abordado desde estrategias eclécticas y ajustadas al contexto:

“The successful implementation of a pedagogy oriented to learner autonomy is a matter not of following a strict set of guidelines, however, but of responding appropriately to the needs of a particular group of learners in a particular sociocultural setting.” Little (1999:22)

Concepto de m-learning y su marco pedagógico.

El aprendizaje móvil (mobile-learning o m-learning) también es un concepto difícil de definir. Las primeras aproximaciones trataron de definirlo desde una posición centrada en la tecnología. Por ejemplo, Park (2011:2), haciendo referencia a Kukulska-Hulme & Traxler (2005), señala lo siguiente:

“Mobile learning refers to the use of mobile or wireless devices for the purpose of

learning while on the move. Typical examples of the devices used for mobile learning include cell phones, smartphones, palmtops, and handheld computers; tablet PCs, laptops, and personal media players can also fall within this scope.”

Pero pronto quedó claro que estas definiciones no contribuían a entender la naturaleza de un concepto propio, sino que se limitaban a instanciar la definición genérica de e-learning para aplicarla a dispositivos móviles. Peters (2007) ya señalaba lo siguiente:

“While m-Learning can be thought of as a sub-set of e-Learning (which is Web-based delivery of content and learning management), the emerging potential of mobile technologies tends to indicate that m-Learning, while mostly situated within the e-Learning framework, also has links directly to the ‘just enough, just in time, just for me’ model of flexible learning (see Figure 1), and is therefore just one of a suite of options that can be adapted to suit individual learning needs.”

Pocos años después, y ante la enorme revolución tecnológica de los últimos años, parece razonable entender el m-learning como una parte más del aumento consustancial de un estilo de vida móvil. Si atendemos a Sharples et al. (2008:235), el concepto de movilidad hace referencia al menos a los siguientes aspectos:

- “Mobility in physical space: people continually on the move trying to cram learning into the gaps of daily life or to use those gaps to reflect on what daily life has taught them. The location may be relevant to the learning, or just a backdrop.
- Mobility of technology: portable tools and resources are available to be carried around, conveniently packed into a single lightweight device. It is also possible to alternate between different devices, moving from the laptop to the mobile phone, to the notepad.
- Mobility in conceptual space: learning topics and themes compete for a person’s shifting

attention. A typical adult undertakes eight major learning projects a year (Tough 1971) as well as numerous learning episodes every day, so attention moves from one conceptual topic to another driven by personal interest, curiosity or commitment.

- Mobility in social space: learners perform within various social groups, including encounters in a family, office, or classroom context.
- Learning dispersed in time: learning is a cumulative process involving connections and reinforcement among a variety of learning experiences (Dierking et al. 2003), across formal and informal learning contexts.”

Nuestra opinión coincide con la expresada por Sharples et al. (2008): el aprendizaje móvil debe ser entendido desde un punto de vista amplio e integrador, no puede estar restringido al mero enfoque tecnológico.

Lamentablemente todavía estamos en los estadios iniciales de desarrollo y no están claros los modelos de uso ni las aplicaciones que realmente aportan elementos sustanciales al proceso de aprendizaje. En este sentido Park (2011:1) se expresa claramente:

“Despite the many forms of and increasing services offered by mobile learning, it is still immature in terms of its technological limitations and pedagogical considerations (Traxler, 2007). And although some researchers offer a framework for theorizing about mobile learning with conversation theory and activity theory (Sharples, Taylor, & Vavoula, 2005; Uden, 2007; Zurita & Nussbaum, 2007), instructional designers and teachers need a solid theoretical foundation for mobile learning in the context of distance education and more guidance about how to utilize emerging mobile technologies and integrate them into their teaching more effectively.”

Por tanto, y a pesar de ser tecnologías para las que casi todos intuimos un gran potencial,

muchas de las aplicaciones reales en el ámbito educativo están por descubrir, y la inmensa mayoría de ellas por valorar desde análisis científicos rigurosos, en un camino no exento de obstáculos, como bien señala Peters (2007):

“Many education and training providers recognise the benefits of mobile learning, but there appears to be limited adoption for educational use, which was attributed to: the age and ability of teachers and trainers; the cost of providing m-Learning devices and infrastructure; the slow rate of change in large educational institutions; and that mobile devices are not designed with the education market in mind. With consumers driving the global uptake of mobile telephony, and the growing functionality of these devices, it appears that m-Learning does indeed have a place in mainstream education and training.”

A día de hoy el uso del m-learning no pasa de ser una mera anécdota llevada a cabo en experimentos de escaso recorrido por profesores voluntariosos. Cochrane (2014:65) afirma a este respecto lo siguiente:

“Mobile learning (mlearning) research has in general been characterised by short-term comparative pilot studies with little high-level critique or theory formation. Consequently, there is limited evidence in the literature of mlearning research that is longitudinal across multiple contexts, cooperative and participatory.”

m-learning y la autonomía del aprendizaje.

La relación entre el m-learning y la autonomía del aprendizaje ha sido tratada por autores desde muy distintos puntos de vista. Los que, en nuestra opinión, son más superficiales recogen las evidencias e intuiciones primeras nuevamente desde un punto de vista muy tecnológico y escasamente pedagógico. Por ejemplo, Godwin-Jones (2011:8) sugiere que “for students mobile devices integrate real-life interests and academic roles. If learner autonomy is about personal

choice, then mobile should serve as an ideal enabler.”; o Kim et al. (2013:63) cuando afirman que:

“The student reflection summary suggests that the participants in this study felt that they could create a personalized meaningful learning experience no matter which mobile device they used for their learning activities.”

Los enfoques más centrados en la pedagogía intentan conectar los conceptos de aprendizaje móvil y autónomo a través de teorías clásicas como el constructivismo. Por ejemplo, Zurita y Nussbaum (2004:235) señalan lo siguiente:

“Handhelds support constructivist educational activities through collaborative groups (Dede & Sprague 1999), increasing motivation, promoting interactive learning, developing cognitive skills (ordering, evaluating, synthesizing), and facilitating the control of the learning process and its relationship with the real world. (Valdez et al. 2000).”

Estos autores inciden en el cambio de rol de profesores y alumnos, insistiendo en el fomento de la autonomía del aprendiz. Peters (2007) lo expresa de la siguiente manera:

“Managing m-Learning as a part of a suite of services that offers greater choice to learners will have benefits for providers, because it can allow teachers to move from delivery to the management of learning, and will help learners to gain specific skills of immediate value in the knowledge-based economy.”

En resumen, nuestro marco de relación del m-learning y el aprendizaje autónomo están en escenarios en los que la interacción social es máxima, integrándose, de esta manera, de forma natural con el constructivismo.

Nuestra investigación actual: el proyecto SEAGULL.

A partir de estos enfoques, y gracias a nuestra participación en el consorcio de investigación de un ambicioso proyecto europeo del Lifelong Learning Programme, nuestras investigaciones han ido encaminadas a explorar las dos vías convergentes que, como acabamos de exponer, son el aprendizaje móvil y el autónomo.

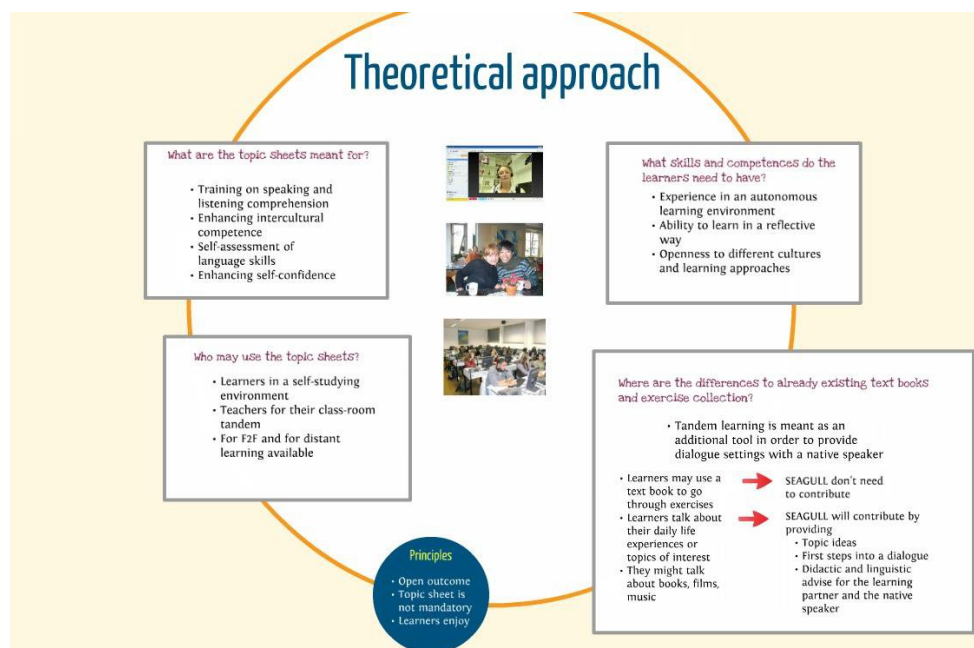
Se trata del proyecto SEAGULL (Smart Educational Autonomy through Guided Language Learning, coordinado por la universidad de Greifswald -Alemania-; www.seagull-tandem.eu), y en el que se aborda el reto de acercar la brecha entre el enfoque de aprendizaje autónomo y el apoyo sistemático y calibrado para que éste sea efectivo. En este proyecto se parte de un trabajo autónomo previo del estudiante para realizar, posteriormente, actividades en tándem lingüístico mediante dispositivos móviles y tecnologías online.

Dado que en SEAGULL el trabajo de los estudiantes es prácticamente autónomo en su totalidad, con escasa o nula intervención del profesor, ha sido necesario el desarrollo de microcontenidos que pudieran servir de guía para que la comunicación del tándem fuera efectiva. Por ello, el núcleo central del proyecto es la elaboración de hojas de trabajo o fichas temáticas, que cubran los niveles A1 a B2 del MCER de distintas lenguas, para el aprendizaje autónomo de lenguas a través de tándems, en los que, mediante herramientas tecnológicas de videoconferencia móvil, un alumno enseña su lengua materna al otro a través de situaciones comunicativas reales en conversaciones auténticas y vivas a partir del nivel de lengua del destinatario y de los intereses comunes de ambos: ellos eligen qué temas van a tratar y cuándo, aunque desde el equipo investigador del proyecto se les proporcione una secuencia de contenidos recomendada para cada nivel.

Figura 4: Marco teórico de trabajo del proyecto SEAGULL.

Fuente: <http://seagull-tandem.eu/portfolio/topic-sheet-development/> [consulta:

29.05.2014]



En estas fichas temáticas se da mucha importancia a la competencia intercultural, por lo que están diseñadas para que el estudiante reflexione sobre su bagaje cultural investigando en él, a la vez que conoce y compara otros entornos. Hay dos fichas para cada nivel y tema: una ficha de trabajo para el estudiante de la lengua extranjera y otra para el estudiante que le enseña su lengua materna.

Figura 5: Ficha del estudiante de la lengua extranjera

Fuente: <http://seagull-tandem.eu/spanish-a1/> [consulta: 29.05.2014]


SEAGULL
Smart Educational Autonomy
through Guided Language Learning

Español - Spanish

A1.3 Tiempo libre

Frases útiles:

- Me gusta hacer deporte.
- Dedico mi tiempo libre a mis animales.
- Los fines de semana voy de excursión.
- Tengo muchos *hobbys*.
- No tengo mucho tiempo libre, porque...
- Mi pasión es viajar.

1 Aficiones y pasiones

Figura 6: Ficha correspondiente para el estudiante que enseña su lengua materna

Fuente: <http://seagull-tandem.eu/spanish-a1/> [consulta: 29.05.2014]


SEAGULL
Smart Educational Autonomy
through Guided Language Learning

Español - Spanish

A1.3 Tiempo libre

Guía para el hablante nativo

El tema de esta hoja de trabajo son los *hobbys*, lo que le gusta hacer a tu compañero de tandem en su tiempo libre.
Lo primero que puedes hacer es leer con él o ella el recuadro de **Frases útiles**. Ayúdale con la pronunciación y el vocabulario.

1 En esta primera actividad puedes explicar a tu compañer@ que la palabra *hobby* es un extranjeroismo y que por eso se escribe en cursiva. *Hobby* es lo mismo que afición.

Puedes aprovechar para recomendarle el diccionario online de la Real Academia de la Lengua Española: www.rae.es.

Lee el texto para tu compañer@ y luego pídele que lo lea él/ella:
¡Ahora tú, por favor!

Corrige su pronunciación cuando haya terminado de leer, no le interrumpas mientras lee.
Motívale todo lo que puedas elogiando las cosas que haga bien:
¡Muy bien! ¡Bravo! ¡Excelente!

En este momento se están comenzando a evaluar los tandems ya formados, tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo, para valorar si hay diferencias significativas entre los grupos experimentales (usan fichas temáticas) y los grupos de control (no usan hojas de trabajo).

Se pretende también fomentar la autonomía del aprendizaje mediante tecnologías móviles Web 2.0, de manera que los estudiantes construyan su entorno personal de aprendizaje en los que, de forma novedosa, los contenidos principales son generados por los propios alumnos frente al modelo más tradicional de uso de m-learning que consiste en que el aprendiz consume los contenidos realizados por el profesor.

Nuestra propuesta de investigación comienza ahora también una prometedora línea de trabajo, en la que los contenidos de las hojas de trabajo son servidos de manera automática al dispositivo del estudiante en función del contexto en el que se encuentra, aprovechando los datos de geolocalización y la información relevante disponible de dicho contexto (a partir de aplicaciones tan populares como FourSquare): por ejemplo, si el estudiante está en una estación de tren se le podrían facilitar los contenidos necesarios para comprar un billete, y podría interactuar con su tandem para conseguir la ayuda que necesita en el momento.

Este propuesta se encuentra actualmente en una primera fase de exploración de viabilidad, pues requiere la utilización de un enfoque más avanzado que permita cambiar las actuales hojas de trabajo de contenidos estáticos y cerrados, por otros modelos de microcontenidos más dinámicos, y posiblemente etiquetados con determinados metadatos.

De la misma manera, también está en estos momentos en una fase de análisis el uso de tecnologías de realidad aumentada, con las que, nuevamente en función del contexto, el estudiante pueda acceder a grabaciones audiovisuales relevantes para ayudarle en algunas de las

tareas comunicativas estándar.

Referencias

- Barbot, M.-J. y Camatarri, G. (1999): *Autonomie et apprentissage. L'innovation dans la formation*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Benson, P. (2002): *Autonomy and Communication*. En: Benson, P. y Toogood, S. (eds.): *Challenges to Research and Practice*. Dublin: Authentik, 10-28.
- Cochrane, T. D. (2014): *Critical success factors for transforming pedagogy with mobile Web 2.0*. En *British Journal of Educational Technology*, Vol 45, No 1, 2014, 65-82.
- Dam, L. (2000): *Evaluating Autonomous Learning*. En Sinclair, B., McGrath, I. y Terry, L. (eds.): *Learner Autonomy: Future Directions*. London: Longmann, 48-59.
- Esch, E. (1996): *Promoting learner autonomy: criteria for the selection of appropriate methods*. En: Pemberton, R., Lam, A., Or, W.F. y Pierson, H.D. (eds.): *Taking control: Autonomy in language learning*. Hong Kong: Hong Kong University Press, 35-48.
- Godwin-Jones, R. (2011): *Autonomous language learning*. En *Language Learning & Technology*, 15(3), 4–11. <<http://lt.msu.edu/issues/october2011/emerging.pdf>> [consulta: 29.05.2014]
- Holec, H. (1981): *Autonomy and Foreign Language Learning*. Oxford: Pergamon.
- Kim, D. et al (2013): *Students' perceptions and experiences of mobile learning*. En *Language Learning & Technology*, 17(3), 52–73. <<http://lt.msu.edu/issues/october2013/kimetal.pdf>> [consulta: 29.05.2014]
- Kukulska-Hulme, A. (2009). *Will mobile learning change language learning?* En *ReCALL*, 21(2), 157–165.
- Lázaro Torres, N. (2009): *Tendencias pedagógicas en centros de autoaprendizaje de Alemania, Suiza, Hong Kong y España*. Madrid: UNED.
- Little, D. (1999): *Strategies, counselling and cultural difference: why we need an anthropological*

understanding of learner autonomy. En Ribé, R. (Ed.): *Developing Learner Autonomy in Foreign Language Learning*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 17-33.

Park, Y. (2011): A Pedagogical Framework for Mobile Learning: Categorizing Educational Applications of Mobile Technologies into Four Types. En *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, Vol 12, No 2 (2011).

<<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/rt/prINTERfriendly/791/1699>> [consulta: 29.05.2014]

Peters, K. (2007): m-Learning: Positioning educators for a mobile, connected future. En *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, [S.l.], v. 8, n. 2, jun. 2007. <<http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/350/894>>. [consulta: 29.05.2014]

Sharples M., Milrad M., Arnedillo-Sánchez I. y Vavoula G. (2008): Mobile Learning: Small devices, Big Issues. En Balacheff, N., Ludvigsen, S., de Jong, T., Lazonder, A., Barnes, S. y Montandon, L. (eds.): *Technology enhanced learning: Principles and products*. Kaleidoscope Legacy Book. Berlin, Springer, 233-249.

Zurita , G. y Nussbaum, M. (2004): A constructivist mobile learning environment supported by a wireless handheld network. En *Journal of Computer Assisted Learning*, 20, 235–243.

Uso y acceso de la plataforma de teleformación de UNICARIBE

Estudio enfocado en el alumnado de las carreras de negocios.

Emil Jacobo Moquete Jiminián, ISFODOSU

Director de Recursos Humanos en el Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña,

República Dominicana

Resumen

En República Dominicana, a partir de la década de los 90's del pasado siglo XX, nacieron las primeras dos instituciones de educación superior semipresenciales y a distancia. Una de ellas es la Universidad de la Tercera Edad y la otra, Unicaribe (UNICARIBE, 2013), fundada en el año 1995.

Unicaribe ocupaba el lugar 48, en cuanto a la cantidad de estudiantes por computador (Mejía, & López, 2006), sin embargo, a través de su portal, presta el 100% de los servicios académicos vía Web (Mescyt, 2011) Aun así, podría estar ocurriendo que por deficiencias en el dominio de los recursos tecnológicos, el alumnado de las carreras de negocios de Unicaribe, posiblemente igual que los de las demás carreras, en un porcentaje considerable, no cumplan con las asignaciones dictadas por los docentes.

En tal sentido, surge la necesidad de elaborar el presente estudio, que se plantea tres objetivos a estudiar.

El primero de ellos consiste en describir las características socioeconómicas de los estudiantes de las carreras de negocios UNICARIBE en relación con los niveles de acceso y conocimiento sobre los medios telemáticos;

El segundo persigue analizar las barreras de acceso a los medios telemáticos que presentan los estudiantes de las carreras de negocios de UNICARIBE y su relación con el rendimiento académico, y el tercer objetivo pretende Identificar los medios telemáticos que utilizan los estudiantes en el proceso enseñanza – aprendizaje en UNICARIBE.

Cabe destacar que si bien, un *paper* es una comunicación para un congreso científico sobre una problemática que ha sido estudiada, en este caso únicamente se presentan las partes del proyecto antes de su realización, debido a que el estudio de campo aún no se ha llevado a cabo.

Por ende, este material no dispone de un relato de los resultados ni de conclusiones que den respuesta a cada uno de los objetivos estudiados.

Palabras clave: teleformación, elearning, UNICARIBE

Abstract

In Dominican Republic, from the early 90's of last century, were born the first two higher education institutions not presentials. One is the University of the Third Age and the other Unicaribe (UNICARIBE, 2013), founded in 1995.

Unicaribe, was ranked 48 in terms of the number of students per computer (Mejia, & Lopez, 2006), however, through its website, provides a 100% Web-based academic services (MESCYT, 2011) Even so may be occurring that deficiencies in the domain of technology by students of business careers at Unicaribe, possibly like those of other areas, do not comply with the assignments given by teachers.

In this regard, this investigation identifies three objectives to study. The first is to describe the socioeconomic characteristics of the students in business UNICARIBE regarding levels of access and knowledge of electronic media; the second one seeks to analyze the barriers to access to telematic medias by student of these carrears and its relationship with academic performance; and the third objective aims to identify electronic media used by students in the teaching - learning process in UNICARIBE.

It should be noted that while a paper is a communication to a scientific conference on an issue that has been studied, in this case only shows the parts of the project before its completion, because the field study has not been carried out. Thus, this material does not have a narrative of the results or conclusions that respond to each of the targets studied.

Keywords: distance learning, elearning, UNICARIBE

Uso y acceso de la plataforma de teleformación de UNICARIBE

Estudio enfocado en el alumnado de las carreras de negocios.

Introducción

Estado de la cuestión

La Universidad del Caribe (UNICARIBE), es un centro de educación superior de República Dominicana, que fue fundado en el año 1995 mediante el decreto 184-95, y reconocida por medio del decreto No.234-95 del 12 de octubre del 1995, el cual le faculta a otorgar títulos académicos con el mismo alcance de los expedidos por las instituciones oficiales o autónomas de categoría similar (Unicaribe, 2013.).

Según datos del Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología (MESCYT, 2011), avalado por la oficina Nacional de Estadística(ONE), esta academia, durante el primer cuatrimestre del año 2009, disponía de 18,312 alumnos . («Oficina Nacional de Estadística (ONE) :: Estudiantes matriculados en educación superior por año, según centro de estudio, 2001-2009», s.f.)

Esta academia se caracteriza por ser Abierta y a Distancia; en ella, el proceso enseñanza aprendizaje se lleva a cabo a través de la modalidad semipresencial. A través de esta modalidad, la universidad espera que el alumno asuma *“un rol de alta responsabilidad en su estudio independiente o autogestionario, que le permite desarrollar las asignaciones con éxito durante su aprendizaje”*(Unicaribe, 2013).

Los períodos académicos en UNICARIBE se dividen en cuatrimestres, en los cuales un alumno no puede seleccionar más de cuatro asignaturas, divididas en dos bloques de dos asignaturas cada dos meses, con ocho encuentros presenciales de dos horas por materia. Esto

significa que cada materia se ofrece durante dos meses, y un estudiante no puede seleccionar más de dos a la vez. Las secciones están compuestas por grupos de entre cinco y treinta alumnos. Los de las asignaturas del ciclo común, normalmente están compuestos por esta última cantidad.

En el entendido de que es un centro educativo con componente de formación a distancia, UNICARIBE ha dispuesto a través del Departamento de Producción de Medios, la elaboración de guías digitales para cada una de las asignaturas de los programas de estudio. Estas guías están disponibles para la descarga a través de un enlace para el acceso de los alumnos en el portal www.unicaribe.edu.do.

Existe una mesa de ayuda técnica, para dar servicio a aquellos alumnos que presentan dificultad en la descarga de la referida guía.

Se da como supuesto que el primer día de clases, los estudiantes deberán acudir al aula con la primera unidad de la guía completada, sin embargo en la mayoría de los casos esta situación no se da, pues los alumnos alegan confrontar inconvenientes, algunos de carácter técnico y otros de índole personal.

Entre otras razones, argumentan que el portal no les permite descargar el conjunto de ficheros que requieren para completar los contenidos. Otros reportan que no han tenido tiempo para cumplir con el compromiso. Argumentan también que han completado los contenidos pero que no pueden subirlos a la plataforma. Algunos se excusan expresando que no tienen conexión a Internet.

Además, no se tiene por un hecho, que los profesores accedan y revisen cada uno de los contenidos cargados por los alumnos, pues en muy pocas ocasiones retroalimentan a sus alumnos.

Estos inconvenientes pueden estar afectando la efectividad del proceso.

Motivación y propósito

El interés que mueve la realización de esta investigación radica en tres aspectos básicos. El primero de ellos consiste en identificar cuáles son las características socioeconómicas de los estudiantes de las carreras de negocios de UNICARIBE, y si existe relación entre las referidas características y los niveles de acceso y conocimiento sobre los medios telemáticos que la universidad pone a disposición del alumnado.

A la vez se pretende analizar las barreras de acceso que enfrentan estos estudiantes a los medios de teleformación. Será importante identificar las fuentes de dichas barreras, con la finalidad de ofrecer a la universidad alternativas viables que tiendan a mejorar la situación actual.

En tercer lugar, se estudiarán los medios telemáticos que la Universidad del Caribe pone a disposición del alumnado y los profesores para llevar a cabo el proceso enseñanza aprendizaje, así como su pertinencia y confiabilidad.

Vista general de las secciones

Luego de haber explicado el estado de la cuestión y los propósitos que han movido al investigador a realizar la pesquisa, en los apartados siguientes se describe el método y los procesos que han de llevarse a cabo para el alcance de los objetivos de la investigación. Más adelante se detallan los resultados que se esperan obtener y las conclusiones sobre este proyecto.

Método

En este apartado se especifica cómo ha de realizarse la investigación.

Debido a la forma en la que ha sido abordado el problema, la investigación se ha de desarrollar mediante un enfoque cuantitativo y siguiendo un diseño transversal.

Premisas (Hipótesis)

Se parte de la hipótesis de que a los alumnos de las carreras de negocios de UNICARIBE se les dificulta acceder a los medios telemáticos de enseñanza aprendizaje

Se presupone además que los alumnos de más bajos niveles económicos de las carreras de negocios de UNICARIBE tienen limitaciones en el acceso a los medios telemáticos, y que a su vez, reportan más altos índices de fracaso académico.

Concomitantemente, se ha de poner a prueba la hipótesis de que los medios telemáticos utilizados en UNICARIBE en el proceso enseñanza- aprendizaje no son completados de manera satisfactoria por los alumnos, y que el profesorado no da a estos medios la importancia que requieren.

En esta investigación, la unidad de observación está constituida por una muestra de estudiantes de la carrera de negocios de UNICARIBE, que cursan estudios de grado.

Fases de la investigación

Fuente: Elaboración propia



Diseño de la muestra

Se ha de elaborar una muestra estratificada por conglomerados, con selección de las unidades de muestreo (Carreras) con probabilidad proporcional a su tamaño, y de las unidades

últimas (individuos) por rutas aleatorias y cuotas de sexo y edad.

Variables

Las variables guardan relación con cada uno de los objetivos de estudio, en tal sentido se presentan las variables asociadas a sus respectivos objetivos.

Tabla 1 Objetivos de la investigación y variables.

Fuente: Elaboración propia.

Objetivos	Variables	Indicadores
Describir las características socioeconómicas de los estudiantes de las carreras de negocios de UNICARIBE en relación con los niveles de acceso y conocimiento sobre los medios telemáticos;	Características socioeconómicas de los estudiantes de las carreras de negocios de UNICARIBE Nivel de conocimiento de los medios telemáticos que tienen los estudiantes de las carreras de negocio de UNICARIBE. Niveles de acceso de dichos estudiantes a los medios telemáticos en general.	<ul style="list-style-type: none"> • Sexo • Edad • Estado civil • Carrera • Clase social subjetiva • Dependientes • Ingresos mensuales • Ocupación • Lugar de residencia • Índice académico acumulado
Analizar las barreras de acceso que presentan los estudiantes las carreras de negocios de UNICARIBE a los medios telemáticos y su relación con el rendimiento académico	Medios telemáticos que utiliza UNICARIBE en el proceso de Enseñanza-aprendizaje. Niveles de acceso de los alumnos de negocios de UNICARIBE a los medios telemáticos utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accesibilidad 2. Información 3. Disponibilidad 4. Precio 5. Conocimiento 6. Continuidad

	Barreras de los medios telemáticos que interfieren en el rendimiento académico de los alumnos.	
Identificar los medios telemáticos que utilizan los estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Medios telemáticos que son del dominio de los estudiantes de negocios de UNICARIBE.	<ul style="list-style-type: none"> • Plataformas virtuales • Red wifi • Equipos multimedia • Percepción sobre las tecnologías • Tiempo que de los alumnos dedican a los medios telemáticos fuera del aula • Percepción sobre seguimiento de los profesores a los medios telemáticos

Ficha técnica

Niveles de acceso y conocimiento de los estudiantes de las carreras de negocios de UNICARIBE a los medios telemáticos para el proceso enseñanza – aprendizaje, 2014

Fecha: 1ro. al 16 de junio 2014

Ambito: UNICARIBE

Universo: 8,418 Estudiantes de las carreras de negocios de UNICARIBE

Tamaño de la Muestra:

Diseñada: 368 cuestionarios

Puntos de Muestreo: Paraninfo de Unicaribe

Procedimiento de muestreo: Polietápico, estratificado por conglomerados, con selección de las unidades de muestreo (Carreras) con probabilidad proporcional a su tamaño, y de las unidades últimas (individuos) por rutas aleatorias y cuotas de sexo y edad.

Los estratos se han formado por el cruce de las cuatro carreras de negocios (Administración, Contabilidad, Mercadotecnia, Turismo). Los cuestionarios se aplicarán mediante entrevista personal en la universidad.

Error muestral:

En el supuesto de muestreo aleatorio simple, con un nivel de confianza del 95% y $P = Q$, el margen de error aceptable de $\pm 5\%$.

Nota para el profesor: Los cálculos del tamaño de la muestra y error muestral fueron realizados utilizando el programa Raosoft.

Referencias

- Berumen, S. & Ariaza, K. (2008). *Evolución y desarrollo de las TIC en la economía del conocimiento* (1ra Edición.). Madrid: Ecobook -Editorial el Economista. Recuperado a partir de <http://books.google.com.do/books?id=0nytjTFCVIC&pg=PA19&dq=definicion+tics&hl=es&sa=X&ei=FaiVUejxMIe08ATdoICABg&ved=0CDoQ6AEwAw#v=onepage&q=definicion%20tics&f=false>
- IESALC. (2003). *La Educación Superior y el Estado en América Latina: Desafíos Privados Al Predominio Público*. FLACSO Mexico. Recuperado a partir de <http://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FxKdD7TTg2gC&oi=fnd&pg=PA7&dq=estad%C3%ADsticas+educaci%C3%B3n+superior+dominicana&ots=v3yr8c1Hd9&sig=0yrGbeA1P-9yS6A2x5J7LqrCHr4>
- Laporta, Jorge Lázaro, & Miralles A., Marcel. (2005). *Fundamentos de telemática*. Valencia: Editorial de la UPV. Recuperado a partir de http://books.google.com.do/books?id=zq1r6ed9NIYC&pg=PA3&dq=definicion+proceso+telematico&hl=es&sa=X&ei=57iVUY_kC5KM9ATu04DQDg&ved=0CCwQ6AEwAA#v=onepage&q=definicion%20proceso%20telematico&f=false
- Mejía, Radhamés, & López, Altagracia. (2006). *La Educación Superior en la República Dominicana*. Recuperado a partir de <http://www.universia.net/wp-content/uploads/INFORME-REPUBLICA-DOMINICANA.pdf>
- Mescyt. (2011). *Informe General sobre Estadísticas de Educación Superior 2006 - 2009*. Innova Technology S.A.
- Oficina Nacional de Estadística (ONE) :: Estudiantes matriculados en educación superior por

año, según centro de estudio, 2001-2009. (s. f.). Recuperado 26 de abril de 2013, a partir de <http://www.one.gob.do/index.php?module=articles&func=display&ptid=12&aid=789>

Peralta Ccama, Hipólito. (2006). *Educación a distancia y EIB* - (1ra. Edición.). PROEIB Andes. Recuperado a partir de <http://books.google.com.do/books?id=nOqe6fHM6koC&pg=PA51&dq=definicion+educacion+semipresencial&hl=es&sa=X&ei=ILGVUYaZiYWQ9gSUIYC4Cw&ved=0CCwQ6AEwAA#v=onepage&q=definicion%20educacion%20semipresencial&f=false>

Sacristan, Francisco. (2006). La creciente utilización de medios telemáticos en los ámbitos educativos. Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/pdf/256/25600805.pdf>

Sampieri, Roberto H., Fernandez, Carlos, & Babiata, María del Pilar. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta. Edición.). México: McGraw Hill.

Unicaribe. (s. f.). Recuperado 8 de mayo de 2013, a partir de <http://www.unicaribe.edu.do/cms/templates/infogeneral.asp?articleid=104&zoneid=12>

UNICARIBE :: Universidad del Caribe. (s. f.). Recuperado 26 de abril de 2013, a partir de <http://www.unicaribe.edu.do/>

Efectividad de la Integración de las TICs en el área de las Ciencias Sociales en el Primer Ciclo del Primer Año en el Programa Semi-presencial Prepara del Nivel Medio, Escuela República Dominicana, Distrito 15-02

Josefa Altagracia Feliz González y Wilma Diomaris Ferreras Ferreras, ISFODOSU
Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, República Dominicana

Resumen

Palabras C El informe que estamos presentando es un informe realizado en un centro educativo del Distrito 15-02 de la República Dominicana.

El propósito fundamental de esta investigación es conocer la Efectividad de la Integración de las Tics en el área de ciencias sociales del primer Ciclo del Nivel medio, en el programa Semi-presencial Prepara.

Este programa está dirigido a personas jóvenes y adultas del Nivel Medio, que por muchas razones, han desertado de sus estudios y quieren retomarlos. PREPARA es un Programa de Educación a Distancia, patrocinado por el Ministerio de Educación, La Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y el Ministerio de Educación y Ciencia de España.

La población involucrada y /o empleada en la investigación estuvo representada por los docentes del área de Ciencias sociales y los alumnos del primer Ciclo del Nivel Medio del programa Semi-presencial Prepara.

Los resultados obtenidos arrojan que el 100 % de los maestros involucrados no utilizan las Tics en la enseñanza-aprendizaje, pero resaltan que podrá ser más efectiva con el uso de las mismas.

También la pregunta a los estudiantes sobre si sienten la necesidad de aprender herramientas tecnológicas que apoyen su proceso de enseñanza en ciencias sociales el 99% respondió que sí y el 1 % que no. Este resultado pudiese mostrar la necesidad que sienten los ciudadanos de aprender las herramientas de comunicación de la era de la Globalización.

Las conclusiones más relevantes son:

- Que los maestros no utilizan las TICs como recurso en el proceso de enseñanza-aprendizaje,

no instruyen a los estudiantes hacer uso de las mismas para la enseñanza, como un rico recurso al aprendizaje autónomo.

Palabras Clave: Educación Semi-presencial , Prepara, Enseñanza-Aprendizaje, Tecnologías, Maestros, Estudiantes.

Efectividad de La Integración de las TICs en el área de las Ciencias Sociales en el Primer Cielo del Primer Año en el Programa Semi-presencial Prepara del Nivel Medio, Escuela República

Dominicana, Distrito 15-02

Introducción

En los sistemas educativos se están dando cambios tecnológicos en todo los niveles y la escuela no puede estar de espaldas a esta realidad. Un centro educativo debe de sumarse a la actualización tecnológica, es por ello que el uso de las Tics en los entornos educativos son de gran importancia; o más bien es un recurso eficaz, que nos permite innovar en el salón de clases y a la vez los estudiantes pueden auto gestionar sus aprendizajes; aprenden y amplían la capacidad de comunicación, generación de ideas ya sea de forma presencial o virtual.

Esta iniciativa innovadora nos permite integrar la tecnología como un medio sin igual al programa Semi-presencial Prepara que combina la formación presencial con las técnicas de educación a distancia, razones que la convierten en una opción atractiva y a la vez resuelve un problema a las personas jóvenes y adultas que no disponen de mucho tiempo.

Es evidente que los y las estudiantes son los protagonistas de su propio desarrollo académico, pero es necesario despertar sus inquietudes investigadoras, capacidad de producción, reflexión y valoración crítica; ahora bien son personas con características especiales por ser personas jóvenes y adultas. El B-Learning es una respuesta oportuna que nos brinda múltiples posibilidades por medio de un diseño virtual y presencial en múltiples contextos, ya que es la combinación de aprendizajes presenciales y aprendizajes online.

Esta estrategia mixta permite el trabajo autónomo del alumno fuera del aula y dentro de ella, ampliando así las posibilidades de permanencia en el programa PREPARA porque pueden acceder desde lugares remotos, es flexible y permite interacción con los tutores y acceso

permanente a las informaciones e instrucciones.

Esta propuesta va enfocada a resolver una situación existente en el sector educativo, específicamente en el centro educativo República Dominicana del sector de Villa Juana, con el fin de elevar la calidad educativa tomando en cuenta la integración de las TICs y la educación Semi-presencial.

Formulación del problema

El programa Semi-presencial Prepara es un programa dirigido a personas jóvenes y adultas del Nivel Medio, que por muchas razones, han desertado de sus estudios y quieren retomarlos. PREPARA es un Programa de Educación a Distancia, patrocinado por el Ministerio de Educación, La Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y el Ministerio de Educación y Ciencia de España. Dirigido a jóvenes y adultos que no hayan finalizado la educación media, la metodología de enseñanza a distancia está organizada mediante encuentros presenciales y módulos educativos; los cursos se imparten con materiales educativos especialmente elaborados, cada estudiante recibe nueve (9) cuadernillos o módulos por curso con contenidos y ejercicios para desarrollar cada uno de ellos a lo largo de un mes.

Los alumnos trabajan en sus casas y asisten al Centro de Referencia seis horas a la semana, en horario nocturno o en horario matutino o vespertino los sábados o los domingos. El objetivo de las sesiones presenciales es que el estudiante pueda planificar y evaluar su aprendizaje al mismo tiempo que las utilice como recurso para adquirir nuevos conocimientos y como un espacio para plantear sus dudas y encontrar las soluciones para seguir adelante.

Estos estudiantes presentan sobre-edad para incorporarse a la modalidad general por lo que se matriculan en este programa. Es importante destacar que en términos de tecnología esta no se integra.

En el área de ciencias sociales está contemplado en el currículo vigente establecido por el Ministerio de Educación, la integración de las Tics para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más efectivo.

Esto pudiese estar motivado en: la falta de conocimiento de los docentes sobre la importancia de integración sobre las TICs en dicha área, poco uso del laboratorio de informática.

Objetivo general

Integrar los recursos de la tecnología educativa al proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias sociales en el 1er. Ciclo del 1er año, Nivel Medio en el Programa Semi-presencial Prepara del Centro Educativo “República Dominicana”.

Objetivos específicos

- Determinar el nivel de formación que sobre la TICs tienen los estudiantes y docentes.
- Comprobar las facilidades tecnológicas de que disponen los estudiantes y docentes para la integración de las Tics en la enseñanza de las ciencias sociales.
- Diseñar un aula virtual que permita la integración de las tecnologías en el área de las ciencias sociales.

Preguntas de investigación

- ¿Están los alumnos y docentes del programa Prepara del Primer ciclo del primer año integrando las Tics en su proceso de enseñanza/aprendizaje?
- ¿Cuenta el centro educativo con las facilidades de equipos para el uso de la TICs en el aprendizaje de los estudiantes?
- ¿Se cuenta con una plataforma virtual que permita la integración de las TICs en el área de las ciencias sociales?

Justificación

Es conveniente llevar a cabo la investigación en estos momentos, para tener información sobre el uso de la Tics en el proceso de enseñanza de las Ciencias Sociales, de cara a las reformas que se realizan en el Sistema Educativo Dominicano. Con ella se podría obtener información pertinente sobre las ventajas de su uso en los estudiantes, y en los docentes para la integración en el aula. A esto se le suma los materiales didácticos, atendiendo a los requerimientos de uso de las TICs. Esta tendría doble impacto uno conceptual y otro practico, ambos ayudarían mejorar el proceso pedagógica del centro y el rendimiento en materia tecnológica por parte de los estudiantes.

Marco metodológico

Tipo de la investigación

Se realizará un estudio descriptivo sobre la integración de las Tics en la enseñanza de las ciencias sociales en el 1er grado del 1er ciclo del nivel medio, en el Centro Educativo República Dominicana, el cual labora con el programa Semi-presencial PREPARA que combina la formación presencial con las técnicas de educación a distancia.

Se realizará este tipo de estudio ya que se pretende medir, recoger información de manera independiente y conjunta sobre los conceptos o variables; buscando especificar las propiedades, características, perfiles o fenómenos que intervienen en el Programa PREPARA.

Es importante destacar que los estudios descriptivos son útiles para mostrar con precisión los ángulos o dimensiones de un fenómeno, suceso, comunidad, contexto o situación, razones que lo hacen idóneo para ayudar a alcanzar la meta de nuestra investigación.

Enfoque de la investigación

El enfoque de esta investigación es cuantitativo, ya que utilizaremos patrones de medición numérica que nos permitirá determinar con exactitud los patrones de comportamientos de la población objeto de estudio; en otro orden este tipo de investigación nos permite realizar una medición penetrante, objetiva y controlada. Las ventajas del enfoque cuantitativo son muy potentes en términos de validez externa ya que con una muestra representativa de la población se hace inferencia a dicha población a partir de una muestra con una seguridad y precisión definida.

Población objeto de estudio

La población objeto de estudio serán los y las estudiantes del primer año del primer ciclo del Programa Semi-presencial PREPARA y los profesores del área de las ciencias sociales que imparten docencia en el referido grado en el Centro Educativo República Dominicana, Distrito Educativo 15-02 Santo Domingo Centro.

Muestra

La muestra objeto de nuestra investigación será dos docentes del área de las ciencias sociales y treinta y cinco (35) de los y las estudiantes de del 1er ciclo del primer grado del programa Semi-presencial PREPARA.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.

Para la recolección de la información se aplicarán dos (2) instrumentos: uno al docente de ciencias sociales y otro dirigido a los y las estudiantes, con el propósito de indagar el uso de las Tics en la docencia, incidencias de estas en el rendimiento académico de los estudiantes, comprobar las facilidades de que disponen los docentes para el uso de las Tics en la enseñanza de las ciencias sociales; entre otros.

Descripción de los instrumentos

El instrumento que se aplicará a los estudiantes para el levantamiento de información es un cuestionario que consta de ocho (8) preguntas. Con este instrumento se obtendrá información sobre la integración de las TICs que realizan los docentes, uso de la Tecnología en la evaluación del rendimiento escolar, frecuencia de uso de los medios tecnológicos.

El cuestionario que se aplicará a los docentes contiene doce (12) ítems. Se aplicará con el propósito de levantar información sobre: el uso que hacen los docentes de las Tics como recurso para la enseñanza, uso de los laboratorios de informática, frecuencia con que lo usan, identificación de los contenidos curriculares en que lo usan, y facilidades que el centro provee para el uso de Las TICs.

Validez y Confiabilidad del Instrumento

Para determinar la validez y confiabilidad del instrumento se llevó a cabo una evaluación del mismo, para determinar si realmente mide las variables de la investigación, luego se sometió a prueba con el propósito de establecer validez, mas adelante fue sometido a ciertos correctivos a fin de afinarlos.

Este se elaboró con la finalidad de recopilar datos e informaciones vinculadas directamente con la investigación, para luego comprobar las categorías, proceder a analizarlas, tabularlas y someterlas posteriormente a comparaciones o utilizarlas como punto de partida para integrar esta iniciativa.

Marco Teórico

Conceptualizaciones sobre el B-Learning

Para aproximarnos a la definición del término B-Learning se hará necesario hacerlo

vinculado al termino E-Learning. En ese mismo orden partiremos de la apreciación de: García y Moreno,(2006)quienes asocian los dos términos sostienen que en el uso de las Tics en el procesos de enseñanza/aprendizaje bajo las Modalidades de eLearning y B-Learning , el alumno tiene que formar parte central en su propio desarrollo académico y debe desarrollar aptitudes hábiles para el futuro desarrollo personal y profesional, tales como son la inquietud investigadora, la capacidad de análisis y reflexión, capacidad de trabajo en equipo, etc.

También es preciso para conceptualizar el B-Learning tener en cuenta que este es simple y complejo a la misma vez. La simpleza radica en que se constituye básicamente como la combinación y/o integración de las experiencias del aprendizaje presencial con las experiencias del aprendizaje Online; pero al mismo tiempo, resulta complejo, si tenemos en cuenta que proporciona variadas posibilidades de implementación a través de un diseño virtual y presencial, y la multitud de contextos en los que puede ser aplicado.

Para Bartolomé (2004,11), resulta sencillo realizar una primera aproximación a la definición del término, describiéndolo como “aquel modo de aprender que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial”, y cuya idea clave es la “selección de los medios adecuados para cada necesidad educativa”. Es decir orientando.

Por otro lado Jiménez, Estupinyá y Mans (2006), afirman que al comienzo resultó ser un término que generó en torno a él grandes controversias entre los profesionales de la empresa y los de las instituciones universitarias, a través de sus diferentes interpretaciones.

En ese sentido Clark, (2003) cita a Shank (2003), planteando que: “El aprendizaje mezclado parece significar la combinación entre la enseñanza online y la enseñanza tradicional.” Por otro lado Mason y Rennie, (2006), plantean cómo se ha evolucionado de la definición más básica de dicho término (combinaciones de enseñanza online y presencial), al incremento de

otras combinaciones de tecnologías, localizaciones, y aproximaciones pedagógicas.

Además los resultados de algunas investigaciones recientes muestran que la modalidad semi-presencial es más efectiva, los estudiantes aprenden más, y disfrutan más que si lo hacen exclusivamente con la enseñanza online o presencial.

De lo anterior se puede considerar el planteamiento de Staley (2007), el B-Learning combina la eficacia y la eficiencia de la clase presencial con la flexibilidad del eLearning), sin que esto signifique que la aplicación del eLearning sea ineficaz.

Para Bersin, (2004), el B-Learning es la modalidad que combina distintos medios de formación para lograr un programa formativo óptimo. Además sostiene que se caracteriza: por la combinación de tecnologías, actividades y distintas tipologías de situaciones instructivas.

Por su parte, Cabero, Llorente y Román (2004), lo definen como “(...) aquel que complementa y sintetiza dos opciones que, hasta hace alguno años, parecían para muchos contradictorias: formación presencial con formación a través de las TICs”.

Refuerzan la conceptualización anterior De Witt y Kerres (2003) con su planteamiento de que la enseñanza basada en el ordenador o a través de Internet, está acompañada por encuentros cara a cara o presenciales para lograr la calidad del aprendizaje y reducir el de abandonos. Como puede verse, el término de B-Learning está referido a todas aquellas combinaciones presenciales para la formación con el aprendizaje basado en tecnología. Por lo tanto podría decirse que la educación tradicional puede enriquecerse con el uso de la tecnología, y la formación con tecnología puede beneficiar los encuentros presenciales.

De su lado Coaten, (2003); Marsh, (2003); Brennan, (2004) la definen desde una perspectiva pedagógica como: “una estrategia que combina la enseñanza presencial y el trabajo autónomo del alumno fuera del aula. En este concepto se evidencia que hay que contemplar las

ayudas didáctico-pedagógicas, los objetivos de aprendizaje, y las peculiaridades de los alumnos. Esta estrategia es idónea para innovar y facilitar el aprendizaje autónomo de los y la estudiantes de este programa.

Por otro lado, desde la puesta en práctica, García y Moreno (2006), conciben los modelos B-Learning como sistemas de formación que posibilitan la conformación de espacios de investigación, y como espacios de intercambio de conocimientos.

Resulta significativa la definición que plantea Bravo (2005) desde una aproximación desde la práctica educativa, que la concibe como aquella enseñanza con tutorías personalizadas, videoconferencias, chats y clases presenciales, entre otras.

Por su parte García Aretio (2004) plantea que se puede entender por B-Learning como “integración”.

Integración de las Tics en Ciencias Sociales

El estudio de las Ciencias Sociales se aborda en todas las propuestas Curriculares de los sistemas educativos, En ese sentido el Ministerio de Educación de Chile establece como propósito para esta área desarrollar en los estudiantes conocimientos, habilidades y disposiciones que les permitan estructurar una comprensión del entorno social y les orienten a actuar crítica y responsablemente en la sociedad sobre la base de principios de solidaridad, cuidado del medio ambiente, pluralismo, y valoración de la democracia y de la identidad nacional.

En el Documento titulado “Lineamientos de Ciencias Sociales del Ministerio de Educación Nacional de Colombia” (2002) al referirse a cada una de las disciplinas que conforman las Ciencias Sociales se pone de manifiesto que estas tienen su propio cuerpo de conocimientos básicos que los estudiantes deben adquirir para que puedan desempeñarse adecuadamente cuando se enfrenten a una problemática social que requiera articular el

conocimiento de una o más disciplinas.

Sobre el particular en “Informática Educativa en el currículo de Enseñanza Media: Historia y Ciencia Sociales” en <http://www.eduteka.org/Tics.pdf> ,se fortalece el comentario anterior cuando se sostiene que las TICs también facilitan la realización de indagaciones en temas propios de las Ciencias Sociales y crean un espacio para desarrollar en los estudiantes habilidades de investigación (búsqueda, acceso, selección y organización de información); habilidades de análisis (interpretación y síntesis de información); y habilidades comunicativas (exposición coherente y fundamentada de ideas, opiniones, convicciones, sentimientos y experiencias).

Las TICs realizan un aporte importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Historia. Permiten a los estudiantes acceder a fuentes históricas (primarias y secundarias); comunicarse con sus homólogos de otras escuelas, en el transcurso de investigaciones o en el desarrollo de proyectos colaborativos, para verificar hechos o contrastar puntos de vista; por último, entre otras aplicaciones, clasificar y organizar información y comunicarla de manera efectiva.

Interpretación de los Datos

Respuestas de los estudiantes según instrumento aplicado:

1. Los profesores del área de las ciencias sociales no integran las TICs en sus planes de clases, ni tampoco en el desarrollo de las mismas.
2. Los docentes al momento de asignarle las tareas puede decirse que no motivan a los estudiantes para que usen los recursos tecnológicos de manera frecuente.
3. Los docentes del área de las ciencias sociales no utilizan ningún instrumento de evaluación tecnológico (Web Quest, exámenes en líneas, blogs, asignaciones en alguna

plataforma, entre otros).

4. Así como tampoco al evaluar no toma en cuenta las facilidades de la Tecnología.
5. De acuerdo a la respuesta de los estudiantes puede concluirse en que los docentes no llevan a los estudiantes al laboratorio de informática; aunque según el currículo vigente tienen unas horas asignadas.
6. Tampoco los instruyen para que se localicen información referida a la clase utilizando medios tecnológicos (Internet, enciclopedias digitales, páginas educativas, etc.)
7. No les señalan lugares de la comunidad donde se puede utilizar la tecnología para la búsqueda de información (Cibercafé, Sitio de Internet, etc.)
8. Un alto porcentaje de los estudiantes ha realizado curso de alfabetización digital (60%). Sin embargo muestran la necesidad de realizar cursos sobre: Manejo de Excel, Informática Básica, Búsqueda en Internet y Windows.
9. Los estudiantes sienten la necesidad de aprender herramientas tecnológicas que apoyen su proceso de enseñanza en las ciencias sociales.

En lo relativo a los docentes del área de las ciencias sociales del primer año del primer ciclo del programa semi-presencial PREPARA, Nivel Medio del Centro Educativo República Dominicana, se determinó que:

1. No utilizan las tecnologías de la información y la comunicación como recurso para el proceso de enseñanza aprendizaje.
2. No instruyen a los estudiantes para hacer uso de las tecnologías para la enseñanza, como un rico recurso para el aprendizaje autónomo.
3. Desconocen si el laboratorio de informática dispone de los equipos necesarios y la conexión permanente al internet.

4. Sus visitas al laboratorio de informática son mínimas.
5. No planifican contenidos para desarrollar o investigar usando recursos tecnológicos o el internet, por tales razones no reportan aprendizajes usando la tecnología.
6. El laboratorio no dispone de las cantidades necesarias de computadoras.
7. El laboratorio de informática no dispone de conexión permanentemente al internet.
8. Por último las pocas computadoras existentes no tienen ningún software educativo diseñado para el aprendizaje, ni la dirección los posee en el centro.

Recomendaciones

A la luz de los hallazgos encontrados en la investigación y después de expuestas las conclusiones, se recomienda:

1. Que los y las docentes sea sometidos a un proceso de formación sobre el uso e importancia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en lo concerniente a la enseñanza y el aprendizaje. De forma tal que les permita prepararse para empoderar a los estudiantes con las ventajas que estas aportan; y así formar ciudadanos capaces de enfrentar nuevos retos, desafíos y de esta forma contribuir al desarrollo de su comunidad y de su país.
2. Que el centro educativo sea dotado de los recursos tecnológicos necesarios para desarrollar el proceso educativo con eficiencia y eficacia. Ese sentido es importante destacar las necesidades de equipamiento y para que esto suceda debe existir una estructura organizacional fuerte, bien definida y la calidad de un liderazgo transformador de los gestores; como el centro cuenta con un laboratorio solo hay que gestionar a través del Ministerio de Educación para completar algunos detalles.
3. Que el centro educativo adquiera softwares educativos interactivos para la enseñanza de

las ciencias sociales.

4. Crear la cultura del uso de la tecnología como recurso eficaz para la enseñanza.
Es necesario destacar que la integración de las Tics debe darse desde una perspectiva cultural, ver a qué intereses responde y si estos intereses rigen nuestra realidad. Esta integración, maneja varios procesos y verla no como un fin sino como un medio o recurso para la enseñanza, es un grave error que tenemos que asumir y cambiar.
5. Para incentivar el uso de las Tics en los procesos del centro es recomendable crear una página web. Esta iniciativa innovadora permitirá la difusión de la información con el propósito de ser una especie de catálogo de servicios que le permitirá a los y las estudiantes un fácil acceso, menor uso de tiempo, asistencia presencial y gastos económicos. Su poder agregado significativo serán los elementos necesarios que lleven al alumno a querer entrar en la página, volver a ella una y otra vez, querer compartir esa visita virtual con sus compañero y adquirir aprendizajes significativos.
6. Usar la plataforma Moodle para diseñar un aula virtual que permita un mejor aprovechamiento de los contenidos y un mayor uso del tiempo.
7. El aula virtual será un espacio para desarrollar el curso que le permitirá a los participantes y tutores comunicación, interactividad y cierto dinamismo a la hora de presentar los contenidos; utilizaremos elementos que nos permitan atender los diferentes estilos de aprendizaje, será una fuente permanente que permitirá un buen manejo y evaluación de las clases.

Conclusiones

Según las respuestas de los estudiantes:

1. Los profesores de las ciencias sociales no integran las TIC en el desarrollo de sus clases.

2. Los docentes al momento de asignarle las tareas puede decirse que no motivan a los estudiantes para que usen recursos tecnológicos de manera frecuente.
3. Los docentes del área de las ciencias sociales no utilizan ningún instrumento de evaluación tecnológico (Web Quest, exámenes en líneas, blogs, entre otros).
4. Así como tampoco al evaluar no toma en cuenta las facilidades de la Tecnología.
5. De acuerdo a la respuesta de los estudiantes puede concluirse en que los docentes no llevan a los estudiantes al laboratorio de informática.
6. Tampoco los instruyen para que se localicen información referida a la clase utilizando medios tecnológicos.
7. No les señalan lugares de la comunidad donde se puede utilizar la tecnología para la búsqueda de información (Cibercafé, Sitio de Internet, etc.)
8. Un alto porcentaje de los estudiantes ha realizado curso de alfabetización digital (60%). Sin embargo muestran la necesidad de realizar cursos sobre: Manejo de Excel, Informática Básica, Búsqueda en Internet y Windows.
9. Los estudiantes sienten la necesidad de aprender herramientas tecnológicas que apoyen su proceso de enseñanza en las ciencias sociales.

En lo relativo a los docentes del área de las ciencias sociales del primer año del primer ciclo del programa semi-presencial PREPARA del Centro Educativo República Dominicana, se determinó que:

1. No utilizan las tecnologías de la información y la comunicación como recurso para el proceso de enseñanza aprendizaje.
2. No instruyen a los estudiantes en hacer uso de las tecnologías para la enseñanza.
3. Desconocen si el laboratorio de informática dispone de los equipos necesarios y la

conexión permanente al internet.

Referencias

- Cabero, Julio (1989). Tecnología Educativa: Utilización didáctica del vídeo. Barcelona: PPU.
- Cabero, Julio (2001). Tecnología Educativa. Barcelona: Paidós.
- Cabero, J.(1998). Usos de los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías en los centros andaluces. Sevilla: Grupo de Investigación Didáctica.
- Cabero, J. (Coord.) (1993). Investigaciones sobre informática en el centro. Barcelona: PPU
- Cómo formar científicos sociales y naturales; Revista Altablero No 30; Junio-Julio/2004; Ministerio de Educación Nacional de Colombia.
<http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87437.html> Recuperado 04/11/09.
- Cómo aprenden los estudiantes (How Students Learn - history, mathematics, and science in the classroom); editores: M. Suzanne Donovan y John D. Bransford; National Academy Press (editorial de la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos); 2004.
<http://www.ncaction.org.uk/subjects/geog/ict-lrn.htm>
- Consejo Nacional para los Estudios Sociales (National Council for the Social Studies – NCSS por su sigla en inglés) <http://www.socialstudies.org> Esta organización congrega maestros de Estudios Sociales de 50 estados de los Estados Unidos y de otros 60 países.
<http://www.socialstudies.org/standards/teachers/vol1/> Recuperado en fecha 28/10/09.
- Civilización 6, Ciencias Sociales integradas; Editorial Norma; Bogotá, 1992.
- De Pablos, J. (1996). Tecnología y Educación. Barcelona: Cedecs Editorial.
- Escudero, J.M. (1983). "La investigación sobre los medios de enseñanza: Revisión y perspectivas actuales". Revista Enseñanza, nº 1, pp. 87-119." Salamanca.
- Escudero, J.M. (1995b) "Tecnología e innovación educativa". Bordón, 47 (2), pp. 161-175"
- Escudero, J.M.; Guarro,A.; Ato,M. (1989). Informe de progreso. Fase exploratoria (Proyecto

Atenea). Madrid: PNTIC – MEC

Escudero, J.M.. (1991). "Evaluación de los Proyectos Atenea y Mercurio". Encuentros Nacionales las Nuevas Tecnologías en la Educación". Santander: ICE-Universidad de Cantabria

Fernández Huerta, J. (1975). "Enseñanza Programada y Tecnología Educacional". Didáctica (unidad IV)" Madrid: UNED

Hacia una alfabetización historiográfica; Artículo escrito por Mario Carretero, y por Ana Atorresi, Publicado en la Revista Altablero No 30; Junio-Julio/2004; Ministerio de Educación Nacional de Colombia. <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87476.html> Recuperado en fecha 08/11/09.

Informe “Aprendizaje durante toda la vida en la economía global del conocimiento”; Retos para países en desarrollo; Banco Mundial.

<http://www.eduteka.org/AprendizajePermanente.php> . Recuperado.01/11/09.. ..

Lineamientos de Ciencias Sociales (formato PDF; 790KB); Ministerio de Educación Nacional de Colombia; 2002; <http://www.eduteka.org/pdfdir/MENLineamientosCienciasSociales.pdf>. Recuperado en fecha 02/11/09.

Ministerio de Educación de Chile: “Informática Educativa en el currículo de Enseñanza Media: Historia y Ciencia Sociales”

(<http://www.eduteka.org/pdfdir/ChileCurriculoCienciasSocialesTics.pdf>). Recuperado en fecha 08/11/09

Pérez Marqués G.(2001),Facultad de Educación .UAB Factores a considerar para una buena integración de Las Tics en los centros.Tomado de [http: /Dewey, uab.es/papliada/](http://Dewey.uab.es/papliada/) Recuperado en fecha 03/11/2009.

- Perú Educa(2008) Las políticas de Tecnología para escuelas en America Latina y el Mundo.Tomado de: Guía para el aprovechamiento educativo de las TIC Perú Educa, 2008.Recuperado de <http://www.eclac.org/ddpe/pub> fecha 03/11/2009.
- Sistemas de Información Geográfica en la página de software <http://www.gis.com> Recuperado en fecha 30/10/09.
- La formación docente y las Tic : Integrar las TIC en las Actividades de Aprendizaje Orientaciones Pedagógicas Generales.
- <http://www.escuelatic.com/modules/neus/Index.php/storytopie=10> En fecha 03/11/2009
- Tomado de: Guía para el aprovechamiento educativo de las TIC Perú Educa, 2008.
- Sancho Gil, Joana Mª (1996). "La Tecnología Educativa: conceptos, aportaciones y límites". Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías, pp: 35-36/19" Barcelona: Praxis
- Sancho, Joana Mª et al. (1994). Para una Tecnología Educativa. Madrid: Horsori.
- " Un modelo para integrar las TIC en el currículo" http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemaID=0017 Recuperado en fecha 25/10/09.Documento elaborado por Eduteka.
- Publicación de este documento en EDUTEKA: Abril 16 de 2005. Última modificación de *este documento: Abril 16 de 2005.*
- Unesco (1984). Glossary of Educational Technology Terms. París: UNESCO.
- Unesco (1984). Tesauro de la Educación. París: UNESCO/OI.
- Bartolomé, A. (2004). Blended Learning. Conceptos básicos, en Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación, 23, 7-20. Disponible en:
- <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2301.htm> (Consulta: 5 marzo 2007)
- Bravo, J.L., Sánchez, J.A. y Farjas, M. (2005). El uso de sistemas de b-learning en la enseñanza universitaria. Disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/pdigital/simo/juanlbravo.doc>

(Consulta: 24 octubre 2007)

Bersin, A.W. (2004). *The Blended Learning Book. Best practices, proven methodologies and lessons learned*. San Francisco: Pfeiffer.

Cabero, J., Llorente, M.C. y Román, P. (2004). Las herramientas de comunicación en el “aprendizaje mezclado”, en *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 194, 34-38.

Disponible en: <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n23/n23art/art2303.htm> (Consulta: 24 agosto 2006).

Clarck, D. (2003). *Blended Learning*. Brighton: Epic White Paper.

De Witt, C. y Kerres, M. (2003). A didactical framework for the design of blended learning arrangements, en *Journal of Educational Media*, 28, 2-3, 101-113.

Del Rincón, D. (1995). *Técnicas de investigación en ciencias sociales*. Madrid: Dykinson.

Dziuban, C., Hartman, J. y Moskal, P. (2004). *Blended Learning*, en *EDUCAUSE, Center for Applied Research*, 7, 1-11.

García Aretio, L. (2001). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel Educación.

García Aretio, L. (2005). *Rizando el rizo de la calidad de la educación a distancia*. Disponible en: <http://www.uned.es/catedraunesco-ead/editorial/p7-12-2005.pdf> (Consulta: 13 abril 2007)

García Manso, A. Y Moreno, P. (2006). *Experiencia B-Learning: La convergencia de las TICs en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Disponible en: [561http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?llengua=es&id=562](http://www.cibersociedad.net/congres2006/gts/comunicacio.php?llengua=es&id=562) (Consulta: 10 noviembre 2007)

Jiménez Esteller, L., Estupinya, P. Y Mans, C. (2006). *Potencial de un entorno virtual de aprendizaje en asignaturas ECTS semipresenciales. La perspectiva del profesorado*, en

Congreso Edutec: La educación en entornos virtuales: calidad y efectividad en el elearning.

ISBN: 84-690-0126-4. Disponible en: <http://edutec.urv.net/CDedutec/cast/comun-pdf/francisco-perez%20fernandez.pdf> (Consulta: 10 octubre 2007)

Marsh, G.E., Mcfadden, A.C. Y Price, B. (2003). Blended Instruction: Adapting Conventional Instruction for large classes, en Online Journal of Distance LearningBibliografía 566Administration, VI, 4. Disponible en: <http://www.westga.edu/~distance/ojdla/winter64/marsh64.htm> (Consulta: 27 noviembre 2007).

Mason, R. Y Rennie, F. (2006). Elearning. The key concepts. New York: Routledge.

Staley, L. (2007). Blended learning guide. Disponible en:

<http://www.webjunction.org/do/DisplayContent?id=13893> (Consulta: 25 marzo 2007)

Stephenson, J. (2005). Definitions of indicators of quality on the application of ICT to University Teaching. Disponible en: <http://www.johnstephenson.net/qualonlinehe.pdf> (Consulta: 13 enero 2007)

Valiathan, P. (2002). Blended Learning Models, en Learning Circuits. Disponible en:

<http://www.learningcircuits.org/2002/aug2002/valiathan.html> (Consulta: 10 de noviembre 2007)

M learning: is it just an illusion? A case study on edmodo app

M^a Ascensión Pérez Sebastián, EOI Soria

Escuela Oficial de Idiomas “Alfonso X El Sabio” Soria

Abstract

The mobile revolution is finally here. Wherever one looks, the evidence of mobile penetration and adoption is irrefutable: smartphones, iPads, iPhones, tablets abound. No human being is immune from this phenomenon. People are increasingly connected and are digitally communicating with each other in ways that would have been impossible to imagine only a few years ago.

On the other hand, Edmodo is a free and safe virtual learning environment, helping students and teachers connect and collaborate outside the face-to-face learning time, which makes it an ideal tool to be explored and adopted by teachers of English. Our case study will reflect on how students feel when using the Edmodo App feature as a tool for improving their English. Written productions, speaking and listening contributions, which would be otherwise rather difficult to process and assess in real time, are accommodated by the platform and contribute to a finer assessment process. The outcomes and qualitative results of employing Edmodo App group of students of English will be presented.

Keywords: Mobile learning, Apps, Edmodo

M learning: is it just an illusion? A case study on edmodo app

What is mobile learning?

Mobile learning is the learning that can be done with the help of portable technologies Such as (but not limited to) smartphones or tablets. With the help of mLearning, students can potentially learn anytime/anywhere, what is often called: informal learning.

mLearning is more than “apps”

E-learning & mLearning:

E-learning: Beyond classroom walls

mLearning: Beyond computer screens.

E-learning: serving the food on a plate

mLearning: serving the same food in a small box

The comparison is akin to ‘eat in’ or ‘to go’, giving us the freedom to consume the dish anytime anywhere.

How has mobile learning been viewed?

As, “essentially situated, spontaneous, personalized, and inclusive.” Kukulska-Hulme and Traxler (2005: 180)

Although mobile learning is regarded by some as an extension of e-learning, it is also said to provide:

- more flexibility to learners in terms of time and place of access to learning material and in communication

It is also said to:

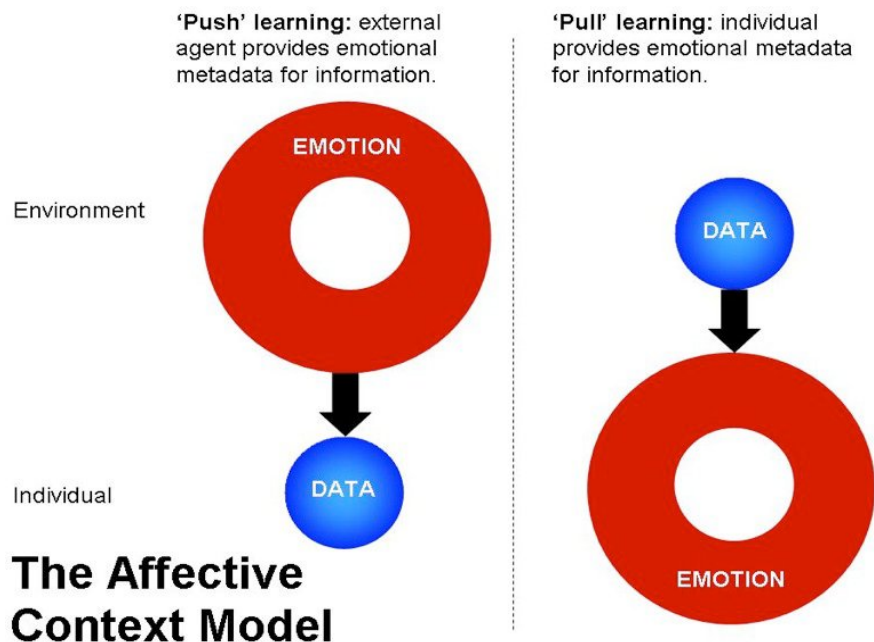
- alter the relationship between the learner and learning that is undertaken.

Ideology behind mobile learning

Mobile learning is closely related to CONNECTIVISM: Connectivism suggests connecting people and stresses the importance of networking amongst one another; something that is essential for learning to occur.

According to connectivism, learning is not an individualistic activity and that as we use new tools, they change the way we work, study and learn. (Siemens, 2004).

It should also be related to the AFFECTIVE CONTEXT MODEL: If people can learn things when they need to, then it is likely to be more effective. With the help of m-learning, we are learning anytime/anywhere, which becomes a form of informal learning process, so pull type of learning is easily achieved.



How to Integrate mLearning into Teaching?

'Dropping and dipping' does not work (Hoffman, 1996). (dropping hardware into a classroom and dipping teachers in a little training)

- 1- Define your objectives
- 2- Devise a technology/ pedagogy plan
- 3- Create a policy for mobile technology use
- 4- Develop your strategies
- 5- Maintain technical infrastructure
- 6- Train staff and students
- 7- Conduct a pilot study
- 8- Evaluate the project in line with OBJECTIVES

Case-study carried out on the implications of the use of mobile learning

Context of the study

Initial findings from a small-scale survey in 2 levels of EFL (B2 and C1) that aims to gain insights into students' use of mobile technologies carried out in EOI ALFONSO X EL SABIO, SORIA.

Why this focus?

A learner perspective because they are so often ignored when it comes to the introduction of new technologies.

Methodology:

1. Initial research questions:

- How do students see and use mobile devices in language learning?
- What are the factors affecting students use of mobile technologies in learning?
- What are the roles students believe mobile technologies should have in learning?

2. Topics mentioned:

- safe passwords, NEVER connect using facebook or twitter account
- search engines (IMAGE SEARCH, GOOGLE IMAGE SEARCH, APPSHOPPER, QUIXEY)
- bookkmarking (EVERNOTE, SKITCH)
- organizing (EDMODO)
- virtual tours (AROUNDER)
- reading (ZITE, KOBO, THE POETRY APP, POETRY MAGNETS)
- writing (LINO)
- augmented reality (HEARTCAM, STRING, AUGMENT, AR FLASHCARDSS, LAYAR)
- podcast (AUDIOBOO)
- creating stories (STORYKIT, TELLAGAMI, ANIMOTO, TOM LOVES ANGELA)
- creating QR codes (QR READER FOR IPHONE AND IPAD AND QR STUFF,
- WEBSITE

Survey on EDMODO APP:

Because of difficulties accessing students for face-to-face interviews we have used Google Drive.

E-mail interviewing as a asynchronous communication is advantageous since it enables the interview think thoroughly before answering the questions, and edit them if necessary (Curasi, 2001).

Why Edmodo?

1. It's Free (and no Ads). Like John Lithgow used to say in those silly commercials, "... *it's just that simple!*" (They make money through in-application app purchases and they have venture funding capitol).

2. It's multi-platform and device agnostic (as the best digital learning tools should be). There are apps for iOS and Android, so you can get to it on smart phones and choose whether to use the tablet app or just use web access on a tablet. Unfortunately, I can't say that it's a flawless cross-platform experience as the iPad app seems a little glitchy, but hopefully they're working to improve on that.

3. It's a safe environment students: With no advertisements, and a process for inviting and managing which students access which classes, it addresses the fundamental concerns of privacy and safety that are an issue with many other free tools on the Internet that are great for sharing content and social learning, but are not education-specific or particularly student-friendly.

4. It's easy to learn and use: By not being overloaded with features, and offering learning aids like Quick Guides, FAQs, and lots of other support and help tools, Edmodo is not very hard to get started with.

5. It's a great platform for Blended Learning initiatives: If a teacher or a school is looking to get started incorporating more digital content in their curriculum and looking for a robust platform that is affordable (*like, free!*) then Edmodo may be a perfect fit. There's a reason (*actually, a lot of reasons, like the 10 listed here!*) why they are quickly approaching 30

million users (as of this writing), and why 88 of the 100 largest school districts in the U.S. have an Edmodo network.

6. It facilitates various types Active Learning: Are you a fan of Active Learning? I am! By having an easy to manage platform where you can provide digital content, and let students post content and have online discussions, you open up the possibilities for active learning. Provide assignments and related resources, have discussions about them, collaborate in defined groups, and provide a place where student-created digital content assignment can be posted.

7. It's a great flipped teaching delivery vehicle: Flipped Teaching requires a platform for the delivery of digital learning materials. Edmodo's secure, mobile accessibility, and the fact that it is free, are just a few of the reasons that it is a great, and very popular partner in the flipped classroom. The ability to have private online class discussions around posted content is a great way mechanism to facilitate post-content-consumption activities like reflection or answering questions you may pose about the content.

8. Get the Parents Involved! Edmodo allows Parents to sign up and be involved in their children's learning, but with a mindful approach that doesn't 'over share', and respects the teacher-student relationship. Learn more here, in their Parent's FAQs.

9. Features: Discussions, Learning Communities, a Parent Role, Analytics, Security, Groups, and much more. Edmodo has the right features, without there being so much to learn that teachers get overwhelmed and lost.

10. Real Time Analytics: "Want to know how many students logged in, assignments were given, or quizzes were taken? Check your admin dashboard day or night to get real-time analytics. When you implement a tool that teachers and students already use, getting the data you need is simple."

I could keep coming up with more reasons, but I urge you to go explore yourself. I know this may sound like some kind of paid endorsement, but it's not – Edmodo has never advertised on EmergingEdTech, and I have not been paid a dime by them. I just truly believe it is an excellent platform, and one of the best things I can do to promote the power of instructional technologies and help educators learn about good technology tools is to turn people on to premier free solutions like this one.

Title of the survey:

Survey: edmodo in mobile devices to help learn english

https://docs.google.com/forms/d/11BJTTCzGVsW0Ca7ewGbh1_jXINWhRXCW6nlUQR3k_MU/viewform?usp=send_form

Management of activity

They access up-to-date course information, such as changes in exam times or venues, receive reminders for homework, collaborate with their friends on Edmodo by sharing written or spoken work and commenting on peers' posts.

They don't need guidance in using Edmodo App in class.

Access to results online

https://docs.google.com/spreadsheets/ccc?key=0AtGmubSpGCBwdDREVnhNOWxuc1Jwa2tKX2lqNVIVN0E&usp=drive_web#gid=0

Conclusion**Mobile devices as creative tools**

Some instances of mobile technologies being used as creative tools and in one case

outside of the classroom mirroring previous research in other subject areas (Purcell et al. 2013)

Mobile devices as a curriculum tools

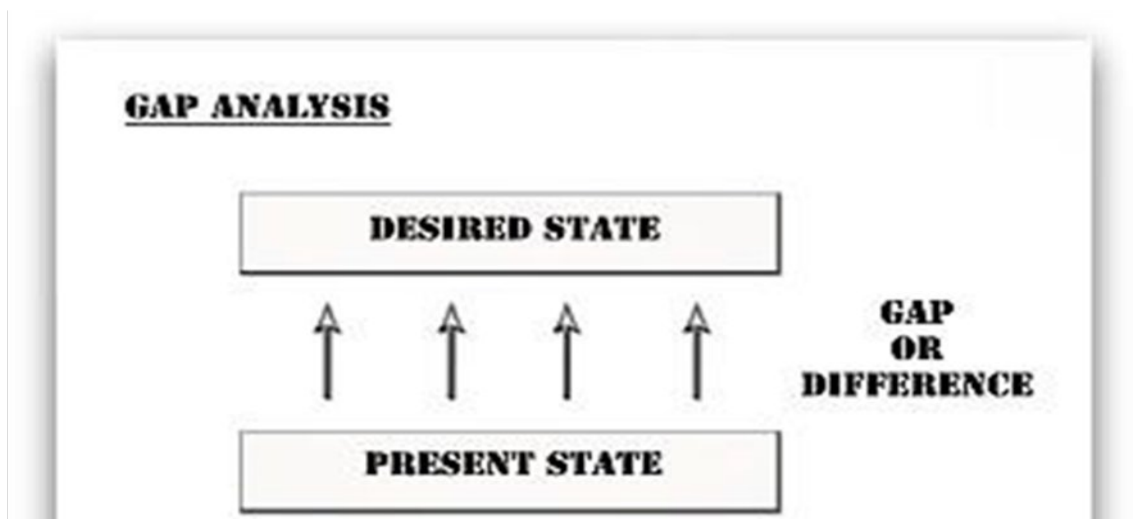
In most cases, in the limited data we have analysed so far, students are using mobile devices in similar ways to other computer technologies: as tools to teach the curriculum, to practise language, particularly vocabulary, and they feel motivated.

There are inevitable issues around the technology itself in some of the contexts.

*poor performance of the mobile devices

* access to the internet and online sites either inside the classroom or outside it

Gap Analysis



What is the desired state for mobile technologies in the language classroom? Is this the debate that we need to have?

References

- Bell, J. (2010). *Doing your research project: A guide for first-time researchers in education, health and social science* (5th ed.). Maidenhead: Open University Press.
- Curasi, C.F. (2001). A critical exploration of face-to-face interviewing versus computer-mediated interviewing. *International Journal of Market Research*, 43(4), 361-375.
- Kukulska-Hulme, A., & Traxler, J. (2005). *Mobile learning: A handbook for educators and trainers*. London: Routledge
- Purcell, K., Heaps, A., Buchanan J., Friedrich , L. (2013). How Teachers Are Using Technology at Home and in Their Classrooms. Retrieved from:
http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2013/PIP_TeachersandTechnologywithmethodology_PDF.pdf.

Creación de contenido para clase invertida con iPad. Aplicaciones gratuitas para creación de
microcontenidos

Eladio Jiménez Madé, ILTAE

Instituto de Lenguas y Tecnologías Aplicadas a la Educación, República Dominicana

Resumen

Es un acuerdo casi universal que el tiempo en aula es insuficiente para la gran cantidad de contenido que debe trabajarse. Es también cierto que la cantidad de trabajo que los estudiantes tienen que realizar en casa es abundante y que no siempre se realiza de manera adecuada porque no cuentan con la ayuda necesaria para tales fines. Con estas ideas en mente se ha propuesto invertir el tipo de trabajo que se realiza en el aula y en la casa, de manera que los estudiantes realicen el trabajo teórico en casa y el trabajo práctico en el aula.

Esto requiere que los docentes sean capaces no sólo de curar contenido sino también de producir recursos audiovisuales para los estudiantes.

En este artículo proponemos una serie de herramientas utilizables para tales propósitos. Herramientas gratuitas y disponibles para iPad.

Palabras claves: clase invertida, micro-contenido, herramientas gratuitas

Abstract

It is an almost universal agreement that the amount of time available in the classroom is not enough to cover all the content that we need to cover. It is also true that the amount of work that students take home is substantial and that it is not always completed properly because frequently they do not have the assistance required for the task.

With these ideas in mind it has been proposed that the class be reversed, taking the theoretical work home and bringing the practice to the classroom.

This requires teachers that are be able to, not only curate but also, create content for their students. In this paper we propose some free tools that can be utilize for the purpose of creating micro-content. Free tools available for iPad.

Keywords: flipped classroom, microcontent, free tools.

Creación de contenido para clase invertida con iPad
Aplicaciones gratuitas para creación de microcontenidos

Un poco de historia

La clase invertida suele rastrearse a los trabajos de Jonathan Bergmann y Aaron Sams quienes empezaron a grabar vídeos para sus clases de química hacia el 2006 – 2007 (“Educational Vodcasting - Flipping the Classroom,” n.d.). Más recientemente se atribuye el auge de esta metodología a los trabajos realizados por Salman Khan en khanacademy.org (Ash, 2012), quien ha creado miles de vídeos en distintas áreas del saber, pero en particular para matemáticas.

Actualmente hay una gran cantidad de docentes que han encontrado en la clase invertida una manera de lograr un tiempo en aula más individualizado y más aprovechable en trabajos prácticos, discusiones y en sentido general un ambiente donde el estudiante es en realidad el dueño del proceso de aprendizaje (Berrett, 2012).

De acuerdo a la Flipped Classroom Network, la clase invertida no es simplemente llevar vídeos a casa y traer la tarea al salón de clases. Invertir una clase tiene, de acuerdo a la citada red, 4 pilares:

1. Flexibilidad : en el modelo de clase invertida con frecuencia se hacen modificaciones de los espacios físicos, de manera que se pueda atender a las necesidades de trabajo grupal o individual según se requiera. Más aun, hay flexibilidad en cuanto a las expectativas de entrega y límites de tiempo con los estudiantes.

2. Learning Culture (cultura de aprendizaje): en el modelo invertido, se transfiere el centro de atención del docente al dicente. El estudiante esta involucrado activamente en la creación del conocimiento y en la evaluación del propio aprendizaje de una manera que le es

significativa.

3. Intencionalidad: los docentes que usan este modelo continuamente evalúan cómo utilizar la clase invertida para obtener un mejor desarrollo conceptual y procedimental por parte de sus estudiantes. Se selecciona qué contenidos trabajar en conjunto y cuáles de manera independiente, de manera que se maximice el tiempo en clase en actividades centradas en el estudiantes y estrategias de aprendizaje activo.

4. Profesionalidad docente: en el salón de clases invertido el rol del profesional docente es con frecuencia más demandante que en el salón tradicional. Durante el tiempo de clase observan a sus estudiantes, les dan retro-alimentación relevante en el momento y evalúan su trabajo. Docentes profesionales, reflexionan sobre su práctica docente, conectan con otros educadores para mejorar su desempeño, aceptan crítica constructiva mientras toleran un caos controlado en su salón de clases. Aunque el rol del docente es menos visible sigue siendo el ingrediente esencial que permite que pueda ocurrir el aprendizaje invertido. ((FLN)., 2014)

El aprendizaje invertido no está exento de críticas, hay quienes entienden que en realidad no es nada nuevo y que realmente crea más trabajo para los estudiantes y los profesores. Algunos incluso indican que no hay ninguna razón pedagógica para invertir la clase. (“Lisa Nielsen: The Innovative Educator: Five Reasons I’m Not Flipping Over The Flipped Classroom,” n.d.)

Empezamos a invertir nuestras clases hace ya 3 años y durante este tiempo hemos visto las bondades de esta metodología. Bien aplicada nos ha permitido utilizar menos tiempo de la clase en las labores de explicaciones teóricas y dedicar el tiempo a las aplicaciones de los conceptos. Por otro lado, nos ha permitido llegar a cubrir una cantidad mayor de contenido al tiempo que se logra un mayor nivel de profundidad puesto que todo o casi todo el tiempo de clase es utilizado en actividades de mayor significado.

Hay que reconocer que no todos los contenidos son adecuados para este modelo de enseñanza, pues hemos visto que en aquellos contenidos que dependen de la inteligencia espacial, como en el caso de algunos conceptos geométricos, los estudiantes responden mejor a las actividades exploratorias en clase. Para algunos estudiantes este método les resulta difícil puesto que requieren de un seguimiento más cercano, pero aun en esos casos es una fortuna el que podamos invertir la clase puesto que nos permite obtener tiempo adicional para esos estudiantes que necesitan mayor seguimiento.

Herramientas gratuitas de creación de micro-contenido para iPad

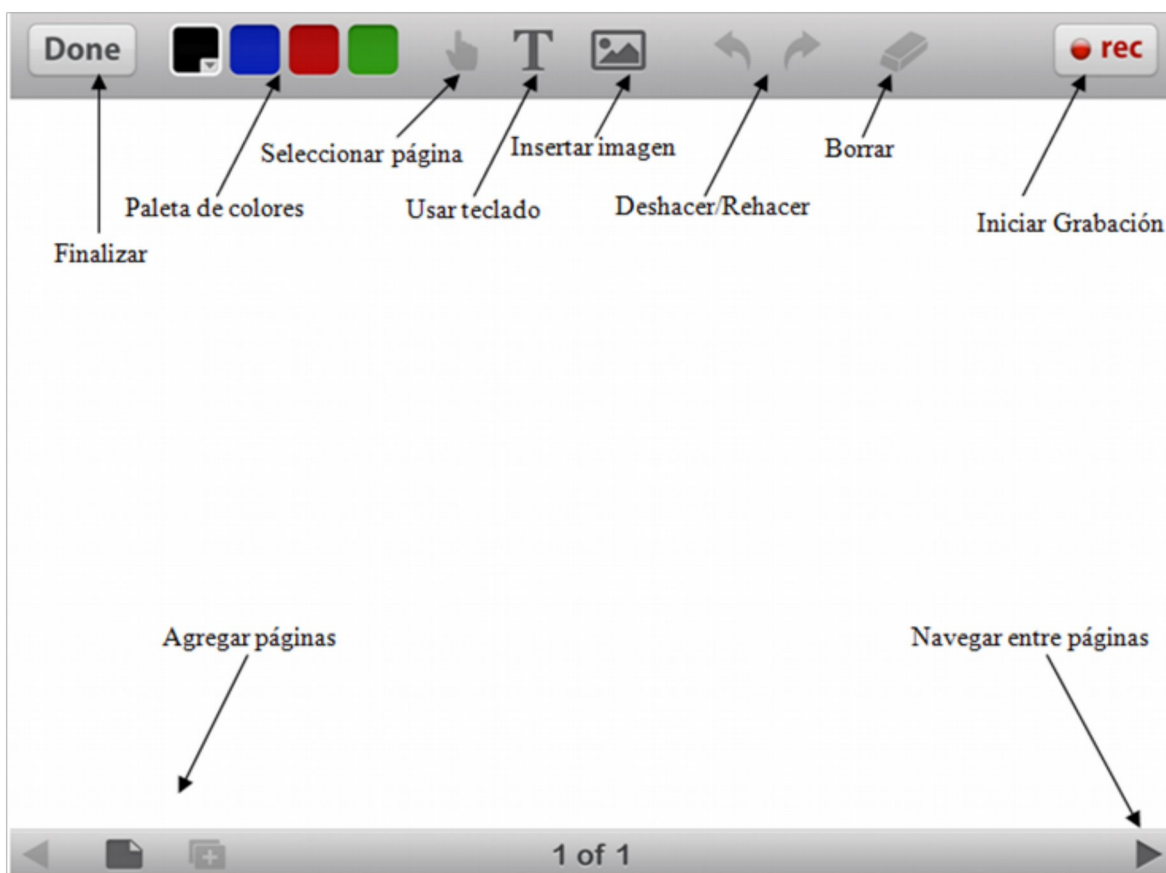
La incursión de las tabletas en el aula la ha dotado de muchas potencialidades, entre ellas la posibilidad de utilizar las tabletas para la creación de contenidos para compartir con nuestros estudiantes. Muchas de estas son gratuitas y ofrecen la posibilidad de cargar nuestro contenido a sus servidores para que los estudiantes accedan a ellos desde cualquier lugar y desde cualquier dispositivo con acceso a Internet. Algunas de estas herramientas permiten inclusive compartir la responsabilidad de la edición del contenido con los estudiantes de modo que estos puedan participar del proceso creativo. A continuación presentaremos 3 herramientas que pueden ser utilizadas para crear contenido para nuestros estudiantes.

Educreations

Esta aplicación para iPad cuenta además con una plataforma web en la que podemos compartir contenidos de forma pública o en privado. Tiene la doble funcionalidad de permitirnos crear nuestro contenido o utilizar contenido que ha sido colgado por otros usuarios en la plataforma, ya sea a través de la aplicación o en el sitio web.

El proceso de creación de los contenidos es relativamente sencillo, utiliza una suerte de

pizarra blanca en la que con el uso del Stylus podemos escribir y grabar tanto lo que escribimos como lo que decimos. La ventaja de esta aplicación frente a otras de su tipo es que es bastante ligera y permite realizar grabaciones en tiempo real, mientras estamos explicando algún concepto en clase para luego hacerlo disponible para los estudiantes. A continuación una imagen de la pantalla de inicio.



Para iniciar la grabación basta con presionar sobre grabar (Rec) e inmediatamente todo lo que escribamos y digamos será agregado al video. Es importante saber que podemos preparar la grabación insertando imágenes que nos permitan ilustrar mejor nuestro punto o agregar la cantidad de páginas que necesitemos, como si de un libreto se tratara, de forma que no tengamos que empezar a buscar estos recursos mientras estamos realizando la grabación. Una vez finalizado el video podemos compartirlo en la plataforma de Educreations y en las redes sociales

desde la misma aplicación.

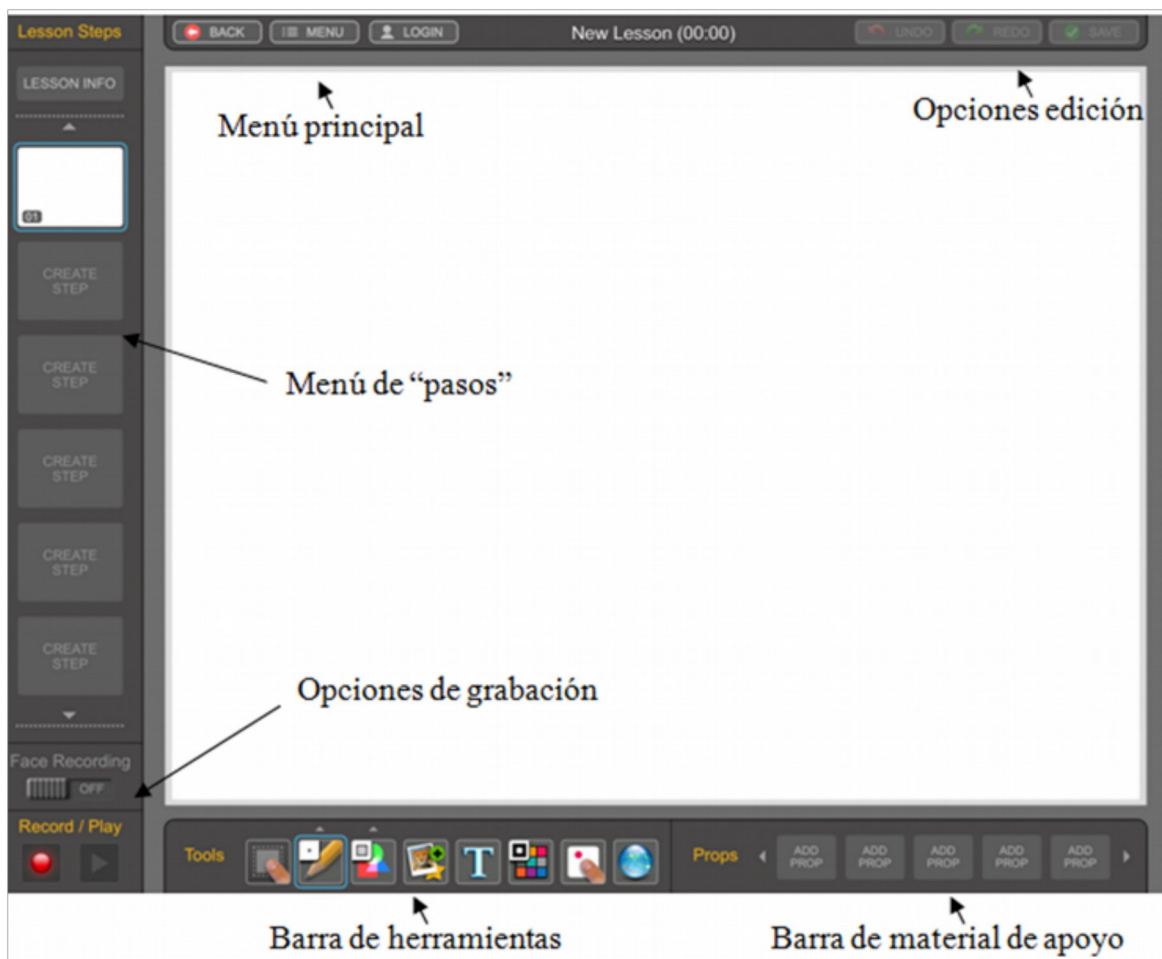
Knowmia Teach

Igual que la aplicación anterior Knowmia Teach permite la creación de vídeos desde nuestro dispositivo iPad, sin embargo es una herramienta mucho más poderosa, dado que posee una gran cantidad de funcionalidades que no encontramos en la anterior. Esta versatilidad es posiblemente la razón de una desventaja, no es la mejor opción para la realización de vídeos mientras se hace la explicación puesto que en ocasiones no responde tan rápidamente haciendo que el video resultante tenga distracciones.

Para vídeos realizados para apoyo de la clase es ideal por la gran cantidad de herramientas que esta aplicación tiene disponible, entre las que vale la pena mencionar la posibilidad de grabar la cara del profesor mientras realizar la explicación. Esta posibilidad es apreciada por muchos que entienden que al grabar su cara le dan un tono más familiar a sus vídeos y los estudiantes tienden a sentirse más identificados con el material al ver la cara de su profesor o profesora.

La aplicación permite, en su versión pro, colgar los vídeos en YouTube o en el carrete de imágenes del iPad y además incluye la posibilidad de incrustar sitios web en tiempo real dentro de nuestro vídeo. En la versión gratuita es posible colgarlos en el sitio de Knowmia o exportar la lección en un formato KTL.

Otro de los aspectos importantes de esta aplicación es que es posible preparar la grabación con un libreto y agregar a cada “paso” de la lección material de ayuda como fotografías para agregarla al vídeo desde Gdrive, Dropbox, Gmail o Box. Lo que hace que nuestras lecciones sean más completas. Cuenta con un sitio web, si bien sólo en inglés, que posee una gran cantidad de ayuda para el usuario novicio.

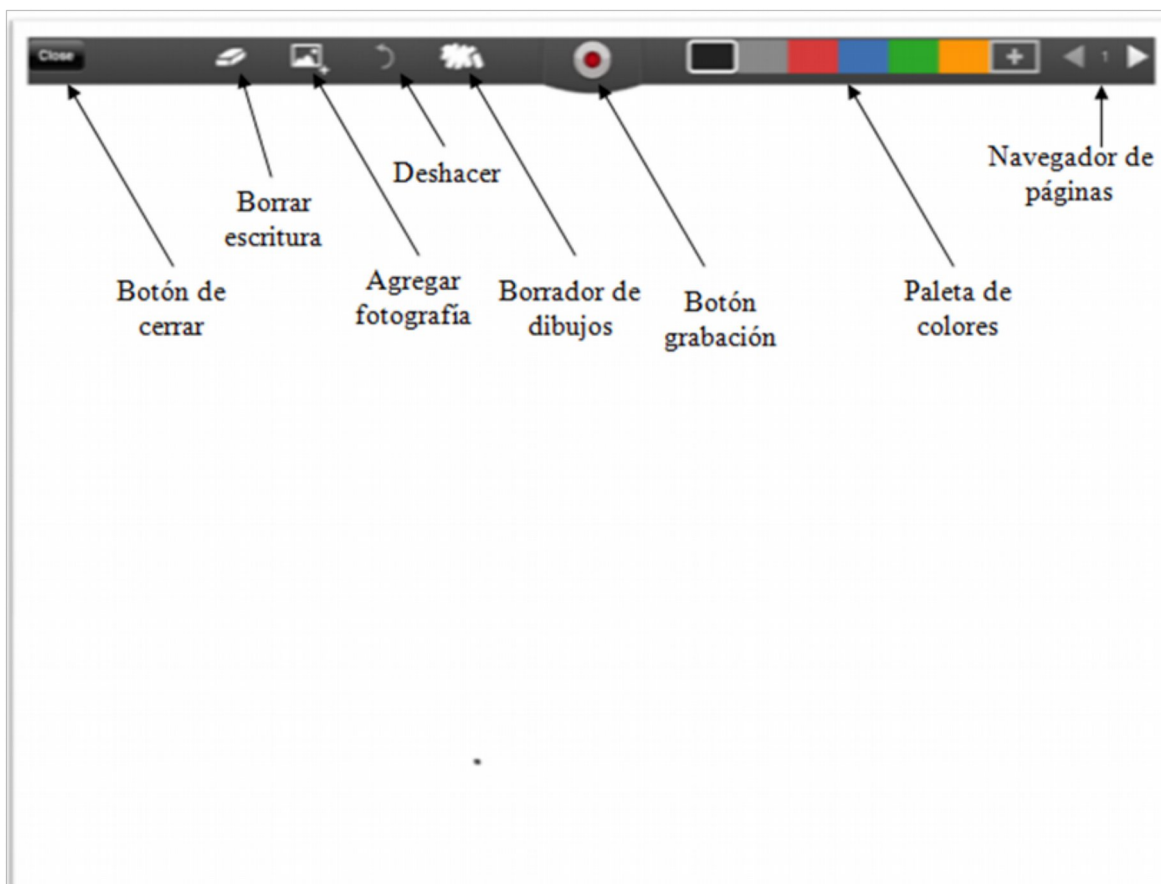


Una vez hemos ingresado los materiales de apoyo y hemos establecido cada uno de los “pasos” basta con presionar el botón de grabación (Record) para iniciar, a partir de allí, todo cuanto hagamos en la pantalla así como lo que digamos pasará a formar parte del video. Este video puede ser cargado a la web de Knowmia con simplemente tocar un botón en nuestra pantalla.

ShowMe

De las herramientas que hemos escogido para este documento, esta es quizás la más sencilla de todas. Su simplicidad es posiblemente su mayor fortaleza ya que le permite ser la que

mejor responde para la creación de vídeos mientras explicamos conceptos en el aula de clase.



El proceso para la realización del vídeo es bastante sencillo basta con presionar el botón rojo de grabación. Es posible agregar de antemano imágenes sobre las que se puede trabajar mientras se graba el sonido de las explicaciones. Es posible borrar con un botón todos los dibujos realizados sobre la pantalla así como agregar distintas páginas. Este último proceso puede realizarse previamente de manera que podamos crear un libreto sobre el cual trabajar durante la grabación.

Conclusiones

La clase invertida es una de las metodologías que hoy goza de mayor popularidad entre

los docentes aunque no sin algo de resistencia por parte de muchos otros docentes que entienden que como metodología es simplemente más de lo mismo, otra manera de mantener la supremacía de la cátedra dentro del proceso de aprendizaje.

Nuestra experiencia nos ha permitido arribar a algunas conclusiones respecto del uso de esta metodología:

1. Permite reducir el tiempo dedicado a explicaciones teóricas en clase.
2. Permite hacer una suerte de diferenciación en el aula.
3. Las herramientas disponibles son muy variadas y es importante utilizar aquellas que nos resulten más sencillas.
4. No es una solución a todas las situaciones. No todos los estudiantes responden de la misma manera.
5. Las herramientas gratuitas tienen grandes potencialidades y no siempre se hace necesario comprar licencias.

Entendido esto, conviene recordar que como toda metodología le corresponde al docente determinar cuándo y cómo habrá de utilizarlas para garantizar que sus estudiantes puedan percibir el mayor beneficio.

Referencias

- Ash, K. (2012). Educators evaluate" flipped classrooms. Education Week. Retrieved from <http://mublog.marymount.edu/MUBlog/teachingonline/files/2013/07/Best-Practices-Flipped-Classroom.pdf>
- Berrett, D. (2012). How “Flipping”the classroom can improve the traditional lecture. The Chronicle of Higher Education. Retrieved from http://moodle.technion.ac.il/file.php/1298/Announce/How_Flipping_the_Classroom_Can_Improve_the_Traditional_Lecture.pdf
- Educational Vodcasting - Flipping the Classroom. (n.d.). Retrieved May 14, 2014, from <http://www.flippedclassroom.com/>
- Lisa Nielsen: The Innovative Educator: Five Reasons I’m Not Flipping Over The Flipped Classroom. (n.d.). Retrieved May 26, 2014, from <http://theinnovativeeducator.blogspot.com/2011/10/five-reasons-im-not-flipping-over.html>

El ML en la ESPO. El teléfono móvil en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Bachiller

Amelia Benito del Valle Eskauriaza, UPV/EHU

Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibersitatea

Resumen

En la actualidad el teléfono móvil forma parte del paisaje geográfico y social de la ESPO, Educación Secundaria Post-Obligatoria. El alumnado asiste al centro escolar portando un útil de comunicación que maneja de forma desenfadada dentro del recinto educativo. Sin embargo, el uso de este aparato como medio de aprendizaje en movimiento, *Mobile Learning*, queda relegado a un segundo plano. A través de un estudio cualitativo, realizado en un Centro Escolar de la Margen Izquierda, se analiza el impacto de la presencia del teléfono móvil en este contexto.

Palabras clave: teléfono móvil, recurso educativo, proceso de producción docente.

Abstract

Mobile phones currently form part of the geographical and social landscape of *Batxiler* (Post-Compulsory Secondary Stage of Schooling). Students bring their communication device to class and operate it naturally and with ease, while on the school premises. However, the possibility of utilising these devices in m-learning (Mobile Learning) is not considered seriously, and consequently pushed into the background. The impact of the presence of mobile phones in the educational setting is analysed in a qualitative study undertaken in an Educational Centre located on the Left Bank of Greater Bilbao, Baskland.

Keywords: mobile phone, educative resource, teaching production process.

El ML en la ESPO. El teléfono móvil en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Bachiller

Introducción

En la actualidad, existe una gran variedad de terminología que refiere a los estudios de investigación que relacionan movilidad, aprendizaje y dispositivos electrónicos móviles, en castellano se habla de “aprendizaje móvil”. Sin embargo, el léxico más extendido en las redes educativas denomina a este binomio con el término de *Mobile Learning*. Por ello, a lo largo de estas páginas se frecuentará el uso de ML al referirse a esta variable tecnológica y a su uso educativo.

Igualmente, hay que mencionar la pluralidad de enfoques metodológicos de investigación existentes en este campo, relativamente joven y en constante evolución. Como señalan Francisco Brazuelo y María Luz Cacheiro (2010) no hay unanimidad sobre qué es el ML. Los actuales soportes de comunicación individuales, tales como los ordenadores, las tablets, phablets, teléfonos en movilidad... y su afluencia en la geografía del aula, han iniciado un tímido recorrido educativo. Trayecto que conviene analizar desde el punto de vista del impacto que genera en la *ESPO* (Educación Secundaria Post-Obligatoria)

La presencia del teléfono móvil, en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como recurso educativo en la etapa de Bachiller, genera un debate social y académico, en el que están implicados todos los estamentos que intervienen en el mismo. En la presente reflexión, se trata de poner el acento en un medio de comunicación constituido por un soporte físico de pequeñas dimensiones, de grandes posibilidades de participación en la educación de los jóvenes y del impacto socio-educativo que genera el uso de este útil de comunicación dentro del centro escolar y del tradicional espacio aula. Para ello se ha realizado una investigación cualitativa dentro de un aula de un centro concertado de la Margen Izquierda del Nervión y más concretamente en 2º de

Bachiller, en el área de conocimiento de lengua extranjera. El análisis de la aparición del teléfono móvil como recurso educativo en el proceso formativo de la etapa de bachiller, pasa por el análisis del contexto socio-educativo y los diferentes agentes que componen el aula, los alumnos y los profesores.

Contexto socio-educativo

El teléfono móvil hace tiempo que se ha instalado de forma cómoda en todas las clases sociales y en todas las franjas de edad. Es un aparato que no conoce barreras sociales, sin que por ello haya que obviar que existe una pluralidad de ofertas telefónicas tan extensas como situaciones socio-económicas. Aunque la telefonía móvil inunda la sociedad sin ningún tipo de cortapisas, excepto en aquellos espacios bien señalizados, como en el área de salud (consultas, hospitales...), en los aviones..., en el resto, si éste está restringido, no está del todo prohibido.

En los centros de educación, las normativas internas impiden y penalizan el uso del teléfono. Las jefaturas de estudios promueven el no uso del teléfono móvil dentro del recinto académico y penaliza el uso del mismo dentro del aula. En el caso del centro de la Margen Izquierda analizado, el castigo por servirse del teléfono en periodo de clase, es la confiscación del aparato durante una semana, quedando en manos del jefe de estudios de la etapa correspondiente. Así, la normativa educativa muestra una perspectiva completamente distinta y contradictoria, Francisco Brazuelo y María Luz Cacheiro (2010), a la realidad social, que promueve el uso sin fronteras del teléfono móvil. En realidad, este uso acotado del teléfono reproduce el imaginario colectivo de varias generaciones, para las cuales el teléfono no es más que un útil para ponerse en contacto con alguien. Es decir, se reproduce la idea de que el teléfono es una herramienta de comunicación específica y limitada. Curiosamente, se tolera su presencia en los espacios comunes, como los pasillos y patios, que son vistos como lugares de paso, ocio,

recreo y lúdicos. La variable lúdica del teléfono es consentida y admitida.

Es cierto, que el plantel de profesores, no reacciona de la misma manera ante la presencia de este medio de comunicación cuando lo ve en manos de los alumnos. La reacción es múltiple, desde una llamada de atención para que se guarde, hasta la retención del aparato.

Dentro del aula, el soporte telefónico, en teoría, es un ente ajeno al proceso de enseñanza, por lo tanto, estar a la vista, es decir, encima de la mesa, u ocularmente visible, no se admite. El alumnado es interpelado para que lo oculte. La asistencia física del móvil es rechazada ya que el teléfono presupone una utilidad fuera del ámbito docente, perjudicial para el proceso de aprendizaje del estudiante. En definitiva, en la sala de clase, éste es una distracción y además, puede ser manejado de forma incorrecta (grabaciones de todo tipo, copias...)

El imaginario colectivo educacional del profesorado con respecto al móvil gira en torno a una visión extrapolada y contrapuesta al terreno de la formación. El móvil no forma parte del amplio espectro de los recursos educativos del aula, está excluido. Por todo ello, el nivel de permisibilidad de uso va a depender, por un lado, como ya se ha señalado, del espacio y por otro del docente o la docente y su nivel personal de flexibilidad y condescendencia.

En cuanto al centro de la Margen Izquierda estudiado, existe una excepción de docentes que incluyen el uso del teléfono móvil dentro del espacio privado que les otorga la sala de clase. El servirse de este medio se lleva a cabo de forma esporádica y no planificada.

En resumen, los usos sociales del teléfono móvil dentro del centro educativo reproducen a pequeña escala lo que se desarrolla en el contexto social. Es decir, se usa de forma visible dentro del recinto escolar, pero no dentro de la sala de clase. El espacio condiciona el nivel de tolerancia hacia su presencia dentro de la extensión geográfica del centro.

El profesorado

El proceso de producción docente de los profesionales de la ESPO, está en continuo cambio académico en función de las distintas reglamentaciones provenientes del Ministerio de Educación. Es un sector, que no cesa de adaptarse a los nuevos requerimientos legales, curriculares, al plan general y organizacional del centro, a la reestructuración y contenidos de las materias específicas de área... Los profesores forman un sector laboral que no está al margen de los cambios y transformaciones que se producen en el contexto social en donde se haya desarrollando su labor docente. Las competencias docentes, de estos trabajadores, están inmersas en un proceso de actualización constante, unas veces voluntario y otras, obligatorio. Siendo así, ¿por qué existe esa resistencia al ML a través del uso del teléfono móvil como fuente de creación y transmisión de conocimientos?

Anteriormente se ha mencionado la percepción social que existe sobre los teléfonos móviles. Esta impresión incluye al profesorado de la ESPO. Apreciación, que limita el uso de la telefonía móvil dentro del aula. Igualmente, este recurso académico está ausente en el proceso de actualización que sufren los profesionales de este sector de la educación. Además, el “útil” de comunicación, teléfono móvil, no está incluido (al menos por el momento) en la gran lista de temas de “reajuste” académico que atañe al profesorado. Tampoco se agrega este aparato a la lista de recursos académicos formales que integran las TIC. En consecuencia, si esta visión más formalista sobre la formación y puesta al día de los profesores no incluye este recurso, ¿cómo lo van a integrar los otros agentes de la educación?

La docencia en Bachiller, en este centro de la Margen Izquierda, todavía no ha incluido de manera generalizada, y aún menos de forma normativizada, el usufructo del teléfono móvil. Éste no tiene la categoría de recurso educativo y a corto plazo no parece que vaya a tenerlo. Así, los

docentes de lengua extranjera que los usan, lo hacen a su libre albedrío y pasando por encima del pensamiento generalizado de la no conveniencia de este útil comunicativo dentro del aula.

Igualmente, el momento del uso no es programado. Ello suele acaecer cuando el alumnado se encuentra realizando una tarea concreta, necesita una aclaración determinada o simplemente hace una consulta de diccionario. Su uso está acotado a la información que pretende buscar y siempre de forma individualizada.

El proceso de transmisión del profesor así como el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado, se ven enriquecidos por las contribuciones a las que se accede momentáneamente. Sin embargo, este acceso al teléfono móvil pone en evidencia al docente que otorga permiso a un estudiante para sacarlo de un sitio privado, como es una mochila, un estuche... a un espacio público visible. La intromisión repentina de otro docente en un espacio donde algún que otro alumno está trabajando con un móvil puede crear tensiones entre los compañeros. De la misma manera, puede interpretarse, que el profesor que deja usar un móvil en su hora de clase, es una persona laxa que cede ante la insistencia de los alumnos, no es un buen docente, es un pasota y no prepara sus clases.

Por otro lado, en su día, la intromisión del ordenador en el proceso de producción laboral del profesorado, supuso una prolongación de su quehacer laboral fuera del espacio geográfico del trabajo. Extensión laboral ya existente anteriormente, con la preparación de ejercicios extra, corrección de exámenes, trabajos, etc. en el espacio privado del hogar. A esta costumbre de tener que llevarse la tarea a casa, con las TIC, el profesorado ha experimentado una diversificación de su quehacer y un aumento de su cometido laboral, correspondencia continua con los padres, con los alumnos... que va más allá del ámbito laboral directo, es decir, se prolonga también en casa.

¿Se puede hablar del trabajo en movimiento, al igual que del aprendizaje en movimiento?

He aquí la variable laboral, la cual, puede transformar las condiciones laborales del profesorado. Motivo añadido de desconfianza a la inserción del ML en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El alumnado

El alumnado acude al centro educacional con el material de trabajo y ocio, la mochila y el teléfono móvil. Es indiscutible la anexión del teléfono a la indumentaria de los jóvenes. Se ha podido constatar que la mayoría de los estudiantes de 2º de Bachiller llevan el móvil en el bolsillo del pantalón durante las horas de clase. Ello obedece al afán de estar pendientes de los mensajes que se envían entre ellos. El educador, en la mayoría de los casos es inconsciente de este trapicheo comunicacional. Se ha podido observar que a veces, dos estudiantes de distintas aulas se han dado cita en los servicios. La “comunicación oculta” se extiende en el aula a pesar de las normativas vigentes. Otro ejemplo de ello, narrado por una profesora del centro en el que se ha realizado la investigación contaba así:

“... el otro día, cuando faltaban 15 minutos para terminar la clase, de repente llaman a la puerta de forma brusca, no tuve tiempo ni para decir “adelante”, se abrió la puerta y apareció una mujer desconocida que se dirigió directamente hacia uno de mis estudiantes. Antes de que pudiera decir nada, la mujer empezó a interrogar a su hijo quien, al parecer, le había mandado un mensaje, diciéndole que se encontraba muy mal y que a lo mejor se iba a desmayar. El alumno no me había dicho nada y exteriormente, no presentaba signos que indicaran que se encontraba mal.”

Estas anécdotas ponen de relieve la potencia comunicacional “en movimiento” de mensajes no deseados, o bien mal orientados. De la misma manera que el docente es consciente de la existencia de momentos de intercambio informativo vía móvil, también es conocedor de que en la mayoría de los casos no detecta el trapicheo informativo.

El proceso de enseñanza-aprendizaje formalizado, queda interrumpido de manera individualizada, en numerosas ocasiones, por mensajes ajenos al contenido educativo. El estudiante combina su saber estar en el aula con instantes de ocio desapropiados en el contexto educativo del aula. Los educandos y los docentes comparten la idea de que un teléfono móvil es un objeto de transmisión de información, no conforme y ajeno a la sala de clase.

Por otro lado, llama la atención el hecho de que son los propios estudiantes quienes piden permiso para sacar el teléfono móvil y realizar consultas en el aula. Un profesor de lengua extranjera del centro investigado lo decía claramente:

“... a mí jamás se me hubiera ocurrido decir a un alumno que sacara el teléfono móvil para hacer una consulta. Un día dos chicas me dijeron que si podían sacarlo (del estuche) y mirar la información, que tenían que haber traído de casa. Para que no se retrasarán en el tema, les dije que sí. Después de ese día, a veces, me piden sacarlo y yo les digo que bien.”

Los alumnos tienen tendencia a pedir permiso para usar públicamente el teléfono, en situaciones en las que no han efectuado o terminado un cometido didáctico previamente establecido. Dando con ello al uso del mismo una percepción no muy positiva. En las clases de lengua extranjera, a pesar de los usos señalados anteriormente, como la búsqueda de vocabulario, también se da esta variable. El alumno no concibe el móvil como soporte educativo ni dentro, ni fuera del aula.

Conclusiones

El debate sobre el aprendizaje en movimiento ML en la etapa de la ESPO no se vislumbra a corto plazo. El ML a partir del teléfono móvil en este contexto, es prácticamente inexistente dentro y fuera del aula. Ni el imaginario colectivo de los docentes, ni el de los estudiantes, alberga la representación mental de este útil de comunicación como recurso didáctico.

Por otro lado, el contexto socio-educacional, no promueve, por el momento, una concepción favorable a la inclusión del ML en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos. El impulso de una normativa penalizadora ilustra la molestia que supone su presencia en el ámbito formativo. Igualmente, en el amplio abanico de propuestas formativas para los docentes de esta etapa de la educación, no se incluye el ML como propuesta formal. La juventud de este tipo de recursos educativos hace que el ML sea el gran desconocido dentro del ámbito de las TIC.

Por último, el reducido número de investigaciones relativas al impacto del ML en contextos educativos reglados para jóvenes, no estimula la puesta en acción del mismo. Igualmente, el desconocimiento del impacto del ML en el proceso de producción docente, siembra en el cuerpo profesoral una interrogación no exenta de desconfianza.

Referencias

Areiti, L. (2004) Aprendizaje móvil, mlearning.

<http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30883393/eserv.pdf?>

Brazuelo, F.& Cacheiro, M.L. (2010) Diseño de Páginas Web Educativas para Teléfonos

Móviles. http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec32/articulos_n32_pdf/Edutec-e_n32_Brazuelo_Cacheiro.pdf

Cabero, J. (2006) Bases pedagógicas del e-learning,

<http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>

Marquès, P. (1999) Multimedia educativo: de Actividades, Clasificación, Funciones, Ventajas,

Diseño de Actividades, <http://peremarques.pangea.org/funcion.htm>

Uso de las Redes Sociales en la Educación y su analítica

Gorka Jakobe Palazio, UPV/EHU

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

Notas del autor

Bajo licencia CC by-sa, campus de Leioa, 2014

Resumen

El autor plantea que las redes sociales son una de las bases primordiales para la transmisión del conocimiento y el social eLearning. El conectivismo efectivo que se puede lograr por medio de las redes sociales incide positivamente en el lado del estudiante ya que le permite interacciones que en la Educación tradicional no se daban. Además con el movimiento MOOC, las redes sociales traen la hibridez hacia entornos colaborativos con excelentes herramientas de comunicación. El artículo diferencia entre las diferentes redes sociales especializadas y las puramente estrictas, para finalmente comentar varias herramientas de análisis de datos de esas redes sociales en los entornos de enseñanza-aprendizaje.

Palabra clave: redes sociales

Abstract

The author suggests that social networks are a primary basis for the transmission of knowledge and for implementing social eLearning environments. Effective connectivism can be achieved through social networks and that positively affects students allowing them interactions that did not exist in traditional education. In addition to the MOOC movement, social networks bring hybridity towards collaborative environments with excellent communication tools. The article differentiates between specialized social networks and pure nets to finally discuss various tools for data analysis of these social networks in teaching-learning environments.

Keyword: social nets

Uso de las Redes Sociales en la Educación y su analítica

Beneficios del uso de las redes sociales en la Educación

Es imposible concebir el desarrollo cultural y del conocimiento humano como algo desarraigado de lo social, de las redes de interacción que los humanos creamos (Suárez, 2011). La interacción social se formula como una condición para que se dé el aprendizaje con mayúsculas, el aprendizaje que cree conocimiento e incluso innovación. En la escuela tradicional que nos viene desde la Edad Media (desde la época de San Benito), la interacción entre los protagonistas de los escenarios de enseñanza-aprendizaje ha sido la gran asignatura sin impartir. Las redes sociales ahora rompen con la concepción vieja de la educación de una sola dirección y avanzan sin parar, tanto en los ámbitos de la enseñanza formal como en los de la informal.

Con el cambio que se está produciendo en los modelos de aprendizaje en la Educación Superior, las redes sociales se han convertido en estos últimos años en la gran herramienta que incide directamente en el aprendizaje social. Este tipo de aprendizaje que en lengua anglosajona es conocido como Social Learning intenta fusionar el modelo de aprendizaje formal con el informal, como vemos en la siguiente infografía³³.

33 <http://elearninginfographics.com/social-elearning-infographic>

Imagen 1: Parte de una infografía de E-zest.net en la que se describe la esencia del social e-learning



Antes de las redes sociales llegaron los foros, los blogs y los wikis, como anticipo de una enseñanza más enfocada a aprender colaborativamente. Estos eran sistemas que aún hoy en día se usan muchos en todo tipo de educación y que no se deben perder de vista. Pero con el uso de las redes sociales se vio que se podía aumentar el número de interacciones entre los nodos (estudiantes y profesores generalmente) de los cursos. En un blog se puede interactuar dejando comentarios, pero la red social incide en la comunicación directa y síncrona que hace que se enriquezca la acción de aprendizaje en muchas ocasiones. Y con las redes sociales, los CMS o Content Management Systems también se fijaron en ellas y fueron incorporando las

funcionalidades conectivistas de las redes. Un buen ejemplo de ello es la plataforma Wordpress, que de ser sistema de blog clásico ha pasado con el paso del tiempo a tener capacidades de red social gracias a la labor de desarrolladores de Software Libre.

Los cursos híbridos usan en muchas ocasiones este tipo de herramientas que sirven para una educación conectivista en el que aún surgen muchas dudas a la hora de la implantación, evaluación y supervisión. El aprendizaje social no está del todo estudiado y la apuesta que se está haciendo con los MOOC (cursos masivos abiertos online), por ejemplo, intenta marcar un nuevo camino en el que el uso de los materiales de aprendizaje ricos audiovisuales y las redes sociales tienen la preponderancia en comparación con otras formas y herramientas basadas simplemente en el conocimiento memorístico y estático repetitivo. Por fin muchos agentes educativos han comprendido que la Red de redes abarca todo ese conocimiento estático acumulado, pero que de por sí y sin mezcla no sirve para innovar; con lo que hacer que nuestros estudiantes repitan lo que está en la Red, no tiene gran valor educativo. Es precisamente la creación de redes activas en pro de la innovación por medio de la conversación y el mashup o agrupamiento y mezcla de conocimiento lo que genera valor, incluso en las aulas virtuales.

Las redes sociales ofrecen a profesores y estudiantes una manera de mantenerse en contacto, creando un cara a cara, al igual que en las conversaciones y otras interacciones que se dan lejos del aula física. Gracias a las redes sociales se puede recuperar interacciones que no se dan en la educación formal y que nos hibridan más los dos ámbitos educativos: formal e informal. Como demuestran varias investigaciones, la educación a distancia puede gracias a las redes sociales quitar esa característica de aislamiento o falta de comunicación y alienación que se producía hasta ahora por parte del alumno (Veletsianos, 2012).

Desde la perspectiva del uso generacional, las redes sociales son particularmente importantes para los estudiantes adultos que tienen a menudo complejos horarios de trabajo que no les permiten participar en eventos cara a cara en sus instituciones, o que nos les dan opción a participar en el aula a ciertas horas. La participación online o en línea puede ocurrir con las redes sociales en cualquier momento y en cualquier lugar, y eso ayuda a los docentes y discentes a sentirse conectados con sus profesores y compañeros de clase.

Por lo tanto, las redes sociales se asemejan a lo que sucede en las discusiones cara a cara, y por lo tanto ello suele dar lugar a que los estudiantes se sienten más comprometidos, con más dedicación, conociéndose el uno al otro y profundizando más en el conocimiento del curso y de la institución que lo lleva a cabo.

Veamos seguidamente algunos factores que contribuyen al aumento de la participación con el uso de las redes sociales y que ya han sido mencionados por otros autores (Arndt, 2014):

1. La curva de aprendizaje: la mayoría de la gente está familiarizada con redes como Twitter o Google Plus; y, por tanto, pueden adaptarse fácilmente a cualquier red social sin sentirse agobiado por tener que aprender nada nuevo.
2. Caras conocidas: el uso de una fotografía junto a los estudiantes y profesores o administradores de las redes sirve para aumentar la sensación de familiaridad.
3. La propiedad del estudiante: cuando los alumnos poseen ideas y generan conversaciones son protagonistas y dueños de ellas, adquieren un sentimiento de participación positivo que incide en su visión del curso e incluso en la visión que tienen de la institución que lo lleva a cabo.
4. La capacidad de los estudiantes para evaluar los mensajes y comentarios de los demás. Los participantes tienen la oportunidad de analizar los mensajes y comentarios de sus

compañeros de grupo. Con botones como el de “me gusta” u otorgando estrellas, los estudiantes se empoderan a nivel de evaluación, siendo capaces también de expresar su opinión sobre la labor de sus compañeros, cosa que en el sistema tradicional ha sido únicamente labor del profesor todopoderoso.

5. La facilidad y la velocidad con que se formulan y responden preguntas. Puede que no sea en línea a las 10:00 de la mañana en forma síncrona, pero un grupo de estudiantes usuarios de una misma red social, a menudo, pueden resolver colectivamente muchos problemas o cuestiones con rapidez por su propia cuenta en forma asíncrona dentro de períodos de tiempo impuestos o no.

Si nos centramos en redes sociales estrictas como Twitter, en donde el factor correspondiente a la comunicación conectivista es primordial, está claro que los beneficios son muchos (Rodríguez, 2011): refuerza y asegura la visibilidad, beneficia el branding personal y corporativo, fomenta el conocimiento y la inspiración, permite anticiparse a posibles dificultades, favorece la obtención de nuevos contactos, facilita el proceso de I+D, garantiza la innovación y promueve la fidelización.

Algunos posibles obstáculos a la adopción de las redes sociales en la educación incluyen esa sensación de amenaza que tienen los profesores en sus antiguos roles, por la reflexión que hacen de que los cursos con un componente online pueden llegar a prescindir de ellos, o la sensación de agobio a la hora de pensar en el gran trabajo que supone el estar siempre online contestando en las redes sociales a todo tipo de preguntas de los estudiantes. Lo que está claro es que se rompe con el modelo de cursos en los que uno lanzaba conocimiento a todos, por otro modelo conectivista en el que todos juegan en un terreno peer-to-peer, un terreno en el que

muchas veces todo el conocimiento va de igual-a-igual. Este nuevo modelo traerá en el futuro una enseñanza basada en la generación de buenos cursos con excelentes profesores, que dejarán en la cuneta a todos aquellos educadores que no se reciclen en sus materias y no crean en la Sociedad del Conocimiento. Muchas instituciones educativas desaparecerán por no saber adaptarse a este nuevo modelo de sociedad.

Por lo tanto, las redes sociales están pensadas para permitir un nivel de participación grupal alto al igual que de personas que tienen horarios no flexibles, pero es verdad que cada vez se utilizan más también en ámbitos formales universitarios en la que profesores experimentan con su uso y su analítica.

Diferentes redes, diferentes servicios

Las redes sociales se diferencian de otras herramientas colaborativas en la capacidad que tienen de poner en comunicación entre sí a diferentes personas que se conectan en red (Haro, 2012). Existen en la nomenclatura usual docente las redes sociales estrictas como pueden ser Ning o Edmodo, y las redes sociales especializadas en servicios. Las redes sociales estrictas se especializan en la propia comunicación entre sus nodos y ser una herramienta de comunicación fácil de usar, mientras que otras redes sociales que no son estrictas, como pudiera ser Youtube, tienen su fundamento en los objetos (vídeos, fotos, presentaciones...) que se comparten. Twitter por ejemplo podemos calificarla como una red de microblogging que se fundamenta en la curación de contenido y en la generación de información y comunicación compartida. Es por ello que Twitter sea uno de esos ejemplos de redes sociales muy aptas para su uso en ámbitos formativos y de investigación que requieran de un rastreo de temas con actualización de contenidos.

Una de las preguntas que se suelen hacer los profesores que intentan entrar en el uso de las redes sociales es aquella de difícil respuesta y que pregunta sobre el tipo de red con el que empezar la conversación con los estudiantes. Youtube, Twitter, Facebook, Ning, Medium... Muchos son los servicios de redes sociales y las funcionalidades de cada una de ellas. Son tantas funcionalidades y redes, que el profesor se suele encontrar con grandes dudas a la hora de escoger la plataforma adecuada. Además, enseguida nos damos cuenta que los profesores no suelen hacer una pregunta anterior a la elección de tal o cual red social: qué tipo de contrato se está firmando a la hora de hacer uso de datos en la plataforma elegida. Muchos profesores no ponen reparo alguno al uso de cualquier red social y piensan que esta cuestión es banal; pero eso sucede hasta el momento en el que empiezan los problemas para los usuarios: redes sociales que desaparecen al ser adquiridas por otras empresas, problemas de privacidad, contratos privativos abusivos con los datos de los usuarios y que se aceptan sin leer, etc. Sea como fuere, pienso que hay redes sociales mejores que otras, con contratos honestos y no tan honestos, por lo que la elección de la red social en el ámbito educativo debe empezar por ello. Algunos profesores no ponen reparo alguno al uso de Facebook sin leer previamente y detenidamente la letra pequeña que hace aceptar a sus usuarios la famosa red social estadounidense. Otros educadores pensamos, por el contrario, que hay redes sociales no aptas para ámbitos educativos formales e informales, por su propia política de datos. Pasa lo mismo en otros ámbitos aunque con distinto planteamiento, ya que es muy posible que esos profesores que usan Facebook luego pongan reparo al uso de plataformas de compra online no segura.

Imagen 2: Elearning Infographics muestra una cantidad ingente de infografías del campo educativo realizadas por todo tipo de autores.

The screenshot shows the homepage of Elearning Infographics. At the top, there is a navigation menu with links for Home, Submit Education Infographics, Publish EdTech Article, and List Top EdTech Blog. Below the menu is a search bar and a dropdown menu for Blended Learning. The main content area features a large title "The Best Education Infographics" and a grid of featured infographics. On the left side, there are social media icons for Facebook, Twitter, Google+, Pinterest, and LinkedIn, along with a follower count of 11,665. Below the social media icons are two award badges: "SUBMIT YOUR EDUCATIONAL INFOGRAPHIC" and "Top E-LEARNING BLOGS THIS BLOG IS RANKED #2". The featured infographics include "Using Prizes to Boost Learning" (GAMIFICATION INFOGRAPHICS) and "The Student's Guide To Summer Internships" (STUDENT INFOGRAPHICS). A banner for Adobe Captivate 8 is also visible at the top of the main content area.

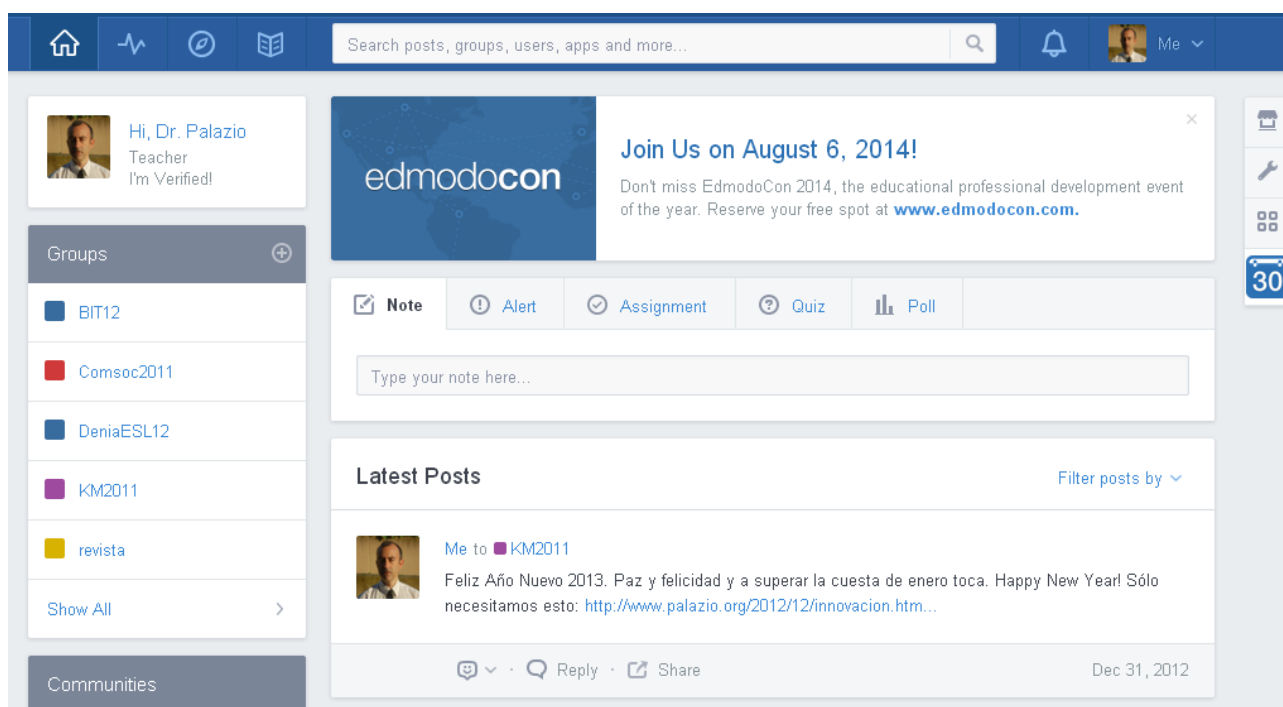
Así pues, una de las principales características de las redes sociales para los educadores es la diferente especialización de los servicios que aportan a los usuarios. Tenemos redes sociales especializadas en el campo del vídeo como Youtube o redes que nos pueden servir para mostrar y comentar materiales de imagen fija infográfica, como Elearning Infographics³⁴; hay redes como Pinterest, LinkedIn o Scoop.it para curar todo tipo de material web, o redes como Slideshare en la que los recursos basados en presentaciones son la base de ellas. También las hay especializadas y basadas en el modelo de Preguntas-Respuestas (Q&A) como Quora o Stack

34 <http://elearninginfographics.com>

Overflow³⁵; o redes sociales basadas en la creación colaborativa de materiales educativos abiertos como la famoso Curriki³⁶.

No obstante, hay que mencionar que existen servicios de red social estricta especializados en la Educación que en estos últimos años han sido la avanzada del uso intensivo de las redes en el ámbito de la enseñanza y del aprendizaje como Edmodo o Ning. Edmodo particularmente se ha convertido en el ejemplo a seguir con un desarrollo extraordinario bajo el concepto de software como servicio en la Red. Los profesores usan gratuitamente un servicio de red social especializada en el ámbito educativo y que ofrece una plataforma segura para colaborar.

Imagen 3: Interfaz de Edmodo para crear cursos basados en la filosofía de las redes sociales



35 <http://stackoverflow.com>. El servicio Stack Overflow está orientado a programadores y se basa en el modelo de Software Libre por el que la comunidad vota las mejores respuestas para que sean las que aparezcan destacadas. Es, en cierto modo, la implementación del modelo de inteligencia colectiva.

36 <http://curriki.org>

Son muchos los servicios de redes sociales que existen en Internet, aparte de estos comentados. De todos ellos, el canadiense Med Kharbach menciona 18 de los más usados³⁷ y Christina James en Edudemic³⁸ mencionaba en enero de 2014 otras redes diferentes no tan conocidas como Docsity, StudyBlue, Chegg, Sophia y Lynda.

De todas formas, muchas veces no es lo más adecuado empezar con servicios de redes sociales especializados sin tener un punto central de unión que sirva de pegamento para la actividad de los miembros de la red. Con ello quiero decir que los inicios con redes sociales estrictas como Edmodo ayudan en la configuración y administración de las tareas docentes que se asignan, porque son redes sociales que siguen la tendencia de servir de unión con otras aplicaciones Web 2.0 que gracias a sus API abiertas pueden integrarse en otros servicios.

Analítica de Redes Sociales en la Educación

El uso de las redes sociales tiene un gran problema que suele aparecer desde el mismo momento de empezar su uso. Los profesores se preguntan cómo evaluar y manejar todos los datos que se generan en las redes sociales. La administración de las redes se hace indispensable si realmente se quiere implantar este modelo de aprendizaje colaborativo.

Hootsuite es una herramienta extraordinaria para el control del uso de alumnos y profesores en distintas redes. Incluso como aplicación móvil, Hootsuite aventaja a otras herramientas con menos o parecidas funcionalidades; siempre teniendo en cuenta que el exceso de funcionalidades a veces pone trabas a los usuarios. Hootsuite nos permite cambiar rápidamente de red social y ver los tuits de los estudiantes. Esta es posiblemente la herramienta más adecuada para todos los nodos de las redes sociales educativas, siendo gratuita y teniendo

37 <http://www.educatorstechnology.com/2012/12/social-networking-sites-teachers.html>

38 <http://www.edudemic.com/social-networks-for-students>

dos grandes aplicaciones para Android y iOS.

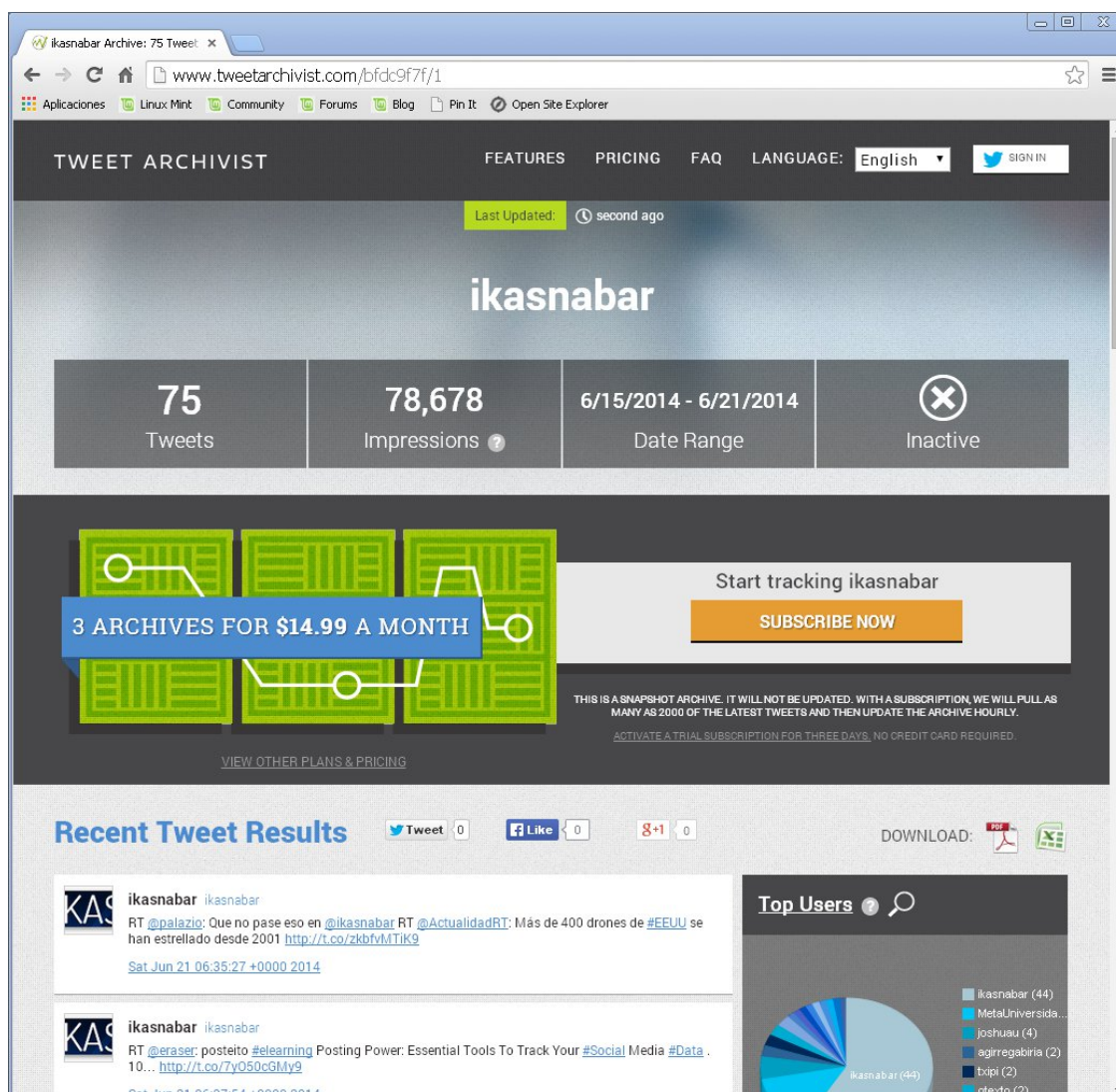
Por otro lado, si queremos tener todo tipo de referencias sobre el uso de ciertas redes sociales por parte de nuestros estudiantes, las siguientes herramientas pueden ser muy interesantes para los profesores principalmente, pues a estos les corresponde el papel de guiar la labor que los estudiantes van realizando en las redes sociales. Vamos a describir las tres siguientes ya que tienen un modelo gratuito de servicio que bien puede ser testado por cualquier profesor.

- Google Analytics: es una herramienta gratuita que da una estadística web en formato muy comprensible y que también ofrece análisis de redes sociales. En la sección Social se puede ver la actividad en social media del usuario.
- Simply Measured: esta plataforma da la opción de análisis gratuitos que son lo suficientemente interesantes para el ámbito docente. Da soporte de análisis para algunas de las principales redes sociales que existen a día de hoy: Google Plus, LinkedIn, Twitter, Facebook, Youtube, Vine, Pinterest e Instagram. Permite la conexión con Google Analytics para analizar el tráfico web generado y además da datos sobre las personas que influyen en las redes y las tendencias. Permite también comparar diferentes usuarios de redes sociales.
- Quintly: provee información para el uso de Twitter, Youtube, Google Plus y Facebook. Tiene una opción gratuita que se limita a la analítica en Facebook, y otras de pago mensual, siendo la más barata la de 69 dólares por la que se adquiere análisis de datos en 4 plataformas y 7 perfiles de usuario.

Aparte de esas tres herramientas existen muchas otras, como Rival IQ, SocialBakers, CrowdBooster, SocialWinApp o Zuum; pero estas no las traemos a análisis porque tienen un

costo que a veces es demasiado grande para los agentes educativos, sean profesores, alumnos o instituciones. Por otro lado hay muchas herramientas especializadas en cada una de las grandes redes sociales. Para la educación a la hora de utilizar Twitter con un grupo de estudiantes, por ejemplo, Tweet Archivist nos permite extraer datos interesantes sobre hashtags o etiquetas y usuarios gratuitamente. En el siguiente ejemplo de la búsqueda de la palabra Ikasnabar, correspondiente a un congreso anual de educación abierta y tecnología, esta herramienta nos devuelve datos como las impresiones y tuits en un rango de fechas específico.

Imagen 4. Tweet Archivist sirve para un análisis rápido y gratuito de datos en Twitter.



The screenshot displays the Tweet Archivist interface for a search on 'ikasnabar'. The browser window title is 'ikasnabar Archive: 75 Tweet'. The URL is 'www.tweetarchivist.com/bfdc9f7f/1'. The page features a navigation bar with 'TWEET ARCHIVIST', 'FEATURES', 'PRICING', 'FAQ', and a language dropdown set to 'English'. A 'SIGN IN' button is also present. Below the navigation, a 'Last Updated' indicator shows 'second ago'. The main search results section displays the following statistics:

75 Tweets	78,678 Impressions	6/15/2014 - 6/21/2014 Date Range	Inactive
--------------	-----------------------	-------------------------------------	----------

Below the statistics, there is a promotional banner for '3 ARCHIVES FOR \$14.99 A MONTH' and a 'SUBSCRIBE NOW' button. A disclaimer states: 'THIS IS A SNAPSHOT ARCHIVE. IT WILL NOT BE UPDATED. WITH A SUBSCRIPTION, WE WILL PULL AS MANY AS 2000 OF THE LATEST TWEETS AND THEN UPDATE THE ARCHIVE HOURLY. ACTIVATE A TRIAL SUBSCRIPTION FOR THREE DAYS, NO CREDIT CARD REQUIRED.' Below the banner, there are 'VIEW OTHER PLANS & PRICING' and 'DOWNLOAD' options.

The 'Recent Tweet Results' section shows two tweets from 'ikasnabar':

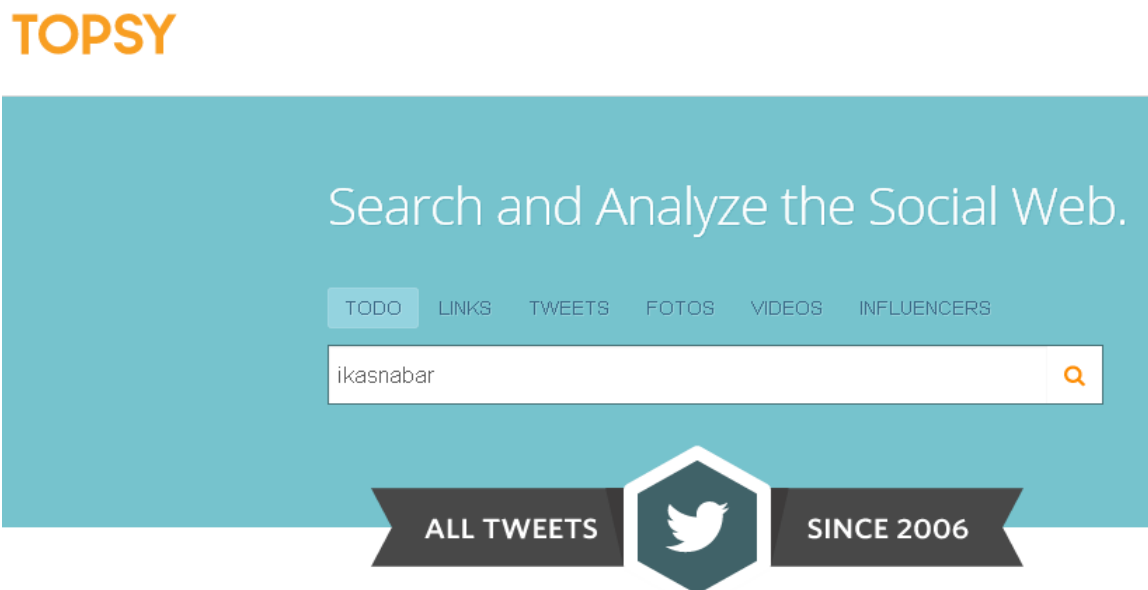
- Tweet 1: RT @palazio: Que no pase eso en @ikasnabar RT @ActualidadRT: Más de 400 drones de #EEUU se han estrellado desde 2001 <http://t.co/zkbfvMTIK9> Sat Jun 21 06:35:27 +0000 2014
- Tweet 2: RT @eraser: posteito #elearning Posting Power: Essential Tools To Track Your #Social Media #Data. 10... <http://t.co/7y050cGM9> Sat Jun 21 06:27:54 +0000 2014

The 'Top Users' section features a pie chart showing the distribution of users:

User	Count
ikasnabar	44
MetaUniversida...	4
Joshuau	4
agirregabiria	2
tdipi	2
otexto	2

Topsy es otra herramienta que nos permite saber más sobre usuarios y temas de Twitter. Da opciones de analizar toda la red para rastrear influencers, tuits, fotos y vídeos incrustados en esta potente red de microblogging.

Imagen 5: Interfaz de búsqueda en Topsy



Para concluir no debemos olvidar que muchas de las herramientas comentadas tienen sus aplicaciones móviles para consultar desde cualquier sitio y a cualquier hora todo tipo de datos que se vayan generando en las redes sociales. Aplicaciones administrativas que funcionan muy bien en los principales sistemas operativos móviles son, aparte de la comentada Hootsuite (Android y iOS), otras menos conocidas como Echofon (iOS) o Tweetcaster (Android).

Referencias

- Arndt, A. (2014). How Social Networks Can Positively Impact the Experience of Adult Learners, in http://www.evollution.com/program_planning/how-social-networks-can-positively-impact-the-experience-of-adult-learners
- Haro de, J. J. (2012). Redes sociales para la educación, in <http://www.chaval.es/chavales/sites/default/files/editor/05cap-redes-sociales-para-la-educacion.pdf>
- Rodríguez Fernández, Ó. (2011). Twitter, aplicaciones profesionales y de empresa. Anaya Multimedia, Madrid.
- Suárez Guerrero, C. (2011). Redes sociales universitarias, un giro hacia la interacción 2.0, in *Universidad y desarrollo social de la Web*. Editandum, España.
- Veletsianos G. & Navarrete C. (2012). Online Social Networks as Formal Learning Environments: Learner Experiences and Activities in <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1078/2077>

Using the Becerro Digital as a teaching resource: creating MOOCs for reluctant medievalists

David Peterson, UPV/EHU, Santiago Palacios Navarro, UPV/EHU, Virginia Díaz Gorriti,

UPV/EHU, Juan José Martín García, Universidad de Burgos

Abstract

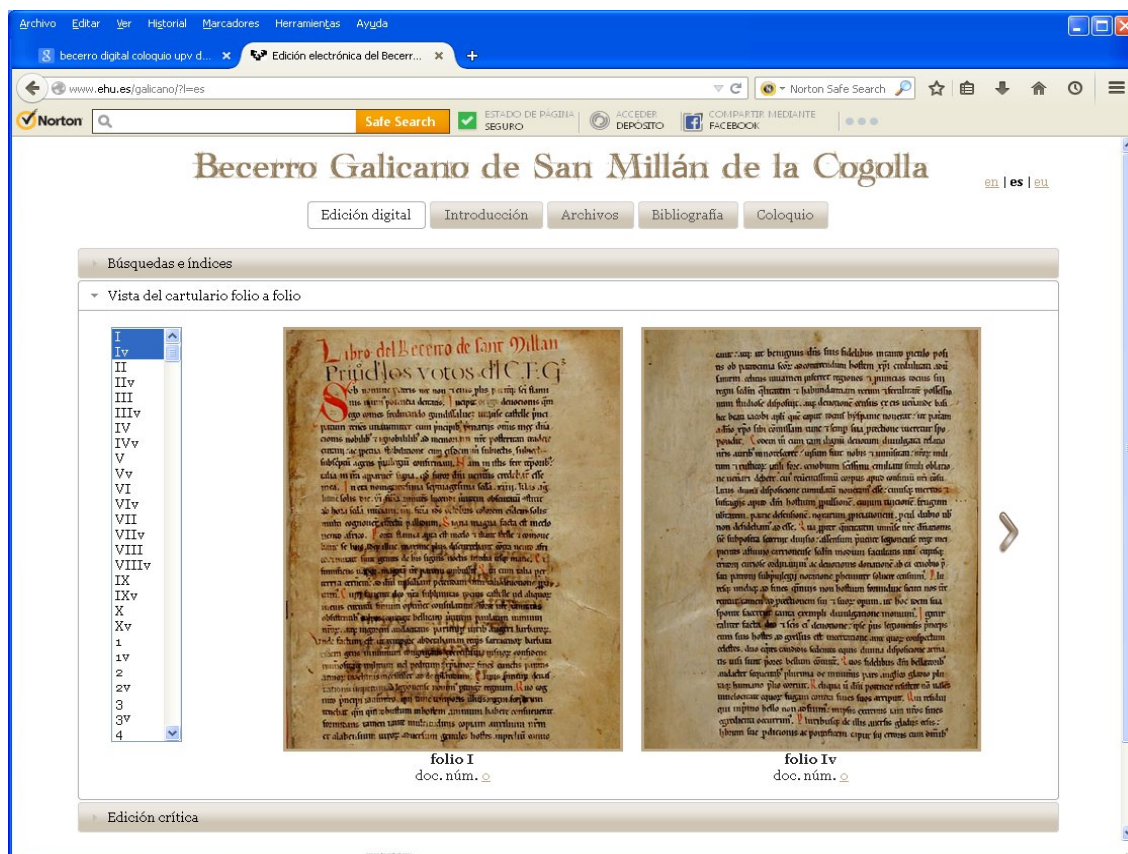
In this paper we explore ways in which the recently developed digital edition of the Becerro Galicano of San Millán, a freely available on-line database with a suite of powerful search tools, can be exploited as a resource for the development of on-line teaching materials and modules. The multi-disciplinary nature of this source makes it a particularly attractive way in which to address the lack of MOOCs or equivalent on-line teaching initiatives in a host of disciplines centred around medieval studies.

The Becerro Digital (hereafter BD) is the freely available on-line digital edition of a medieval codex known as the Becerro Galicano - <http://www.ehu.es/galicano/>. The codex in itself is one of the most important sources for Medieval Spain, and not just for the historians of a large part of northern-central Spain (above all, Castile, Rioja, the Basque Country and Navarre) but also for philologists interested in late Latin, the emergence of Castilian and the early history of Basque. Surprisingly, though, despite its importance, this material had been poorly served by earlier paper editions. These are the circumstances which led to the development as a research project of the digital edition being presented today (see Screenshot I)³⁹.

³⁹ Co-financed by the Ministerio de Ciencia e Innovación (“De los cartularios al territorio, la iglesia y la sociedad: edición digital y estudio crítico del *Becerro Galicano* de San Millán de la Cogolla”, MICINN, HAR2010-16368), and the regional governments of the Basque Country (“Grupo de Investigación Consolidado *Alta y Plena Edad Media*”, IT536-10) and the Rioja.

Using the Becerro Digital as a teaching resource: creating MOOCs for reluctant medievalists

Screenshot I. The Becerro Digital homepage



The result, the BD, was, at least in principle, a research project: designed by and for researchers, and well received by the research community. Nonetheless, from the beginning we were aware of and enthusiastic about the enhanced facility of access that a digital edition allows. The Becerro Galicano codex, still kept in the library of the San Millán de la Cogolla monastery, dates from around 1195 and is of incalculable value, and thus inevitably it is impractical to grant unlimited physical access to it. What we offer instead is a means of virtual access which is in many ways (zoom, indexes, automated search) superior to the possibilities of physical access. It is free⁴⁰, openly accessible online, and has a trilingual interface (English, Spanish and Basque).

⁴⁰ Compare, for example, the price of €50 of the recently appeared equivalent paper edition *Los*

Now anyone with internet access can consult the Becerro Galicano through the BD.

However, a number of the attendees at the Coloquio Internacional de San Millán (2013), a congress organized in October 2013 to mark the launch of the BD, commented on its potential, not just as a research tool, but also as a resource for use in higher education (Escalona, 2013). The multi-disciplinary nature of the BD project team (historians, philologists and palaeographers) is symptomatic of the richness of this material, which in fact is pertinent to an even broader range of disciplines (the History of Law, of the Church, or of society in general; Historical Geography; Latin, Romance and Basque Philologies; Palaeography, Diplomatics, Codicology), which is what makes the BD potentially such a valuable educational resource.

On a more general level, it is well known that new technologies have revolutionised our means of communicating, living and learning (Siemens, 2004), as was recognized by the Bologna Declaration (1999), leading to the establishment of the European Higher Education Area. As a result, universities throughout Europe, both large and small, are now promoting on-line education, and indeed the UPV/EHU has just launched a call for the creation of such courses “Convocatoria para el diseño, elaboración y publicación de cursos on line, masivos y abiertos (MOOCs)” for the 2014-15 academic year.

The determination of the educational authorities, however, does not necessarily translate into an enthusiastic acceptance by teaching staff, and there is clear evidence of tension between educational policy and classroom practicalities. This has been observed at all levels and across disciplines, from the most prestigious American business schools (Borrero, 2014), to universities and disciplines much closer to the BD. For example, at one northern Spanish public university, *Beceros Gótico y Galicano de Valpuesta* (eds. Ruiz Asencio et alii, 2010), also financed with public money. Commercially edited facsimile editions of medieval texts prove even more expensive, as of course would a stay in San Millán studying the *Becerro Galicano* directly.

the Rector's proposal to introduce on-line teaching for the 2014-15 course was questioned by the Department of History staff, who came close to rejecting it outright and ultimately voted to postpone its introduction for one year.

The reasons behind such reticence are varied and not necessarily exclusive. On the one hand, the feeling that the proposed innovation is being rushed-in, or that it is inadequately supported in financial, technical or staffing terms. Also, the technological limitations / inexperience of the staff being asked to suddenly switch to new methods, particularly problematical in the case of older teachers (Guevara, 2010). Nor should we ignore the effects of austerity policies on a country like Spain, already lagging behind others in terms of IT investment, and now with teachers who see their wages shrink as their work loads grow. Even when teachers agree in principle to the incorporation of new technologies, they are all too often put off by the time-consuming practicalities of finding quality material and resources (Ferro, 2009). On the difficult relation between technological innovation and the realities of the Spanish university teaching environment, see also Carneiro (2011) and Almerich (2011).

In addition to these general problems, some disciplines, among them some of those related to the BD, seem to lag behind others when it comes to adopting technology and, more specifically, offering on-line courses. In Coursera (<https://www.coursera.org/>), for example, under the Humanities heading many different disciplines are grouped together, and consequentially it is one of the largest single blocks of courses offered, with 115 courses open at the time of writing. However, if we concentrate on courses offered in Spanish (the third most important language after English & Chinese), there are currently only two courses in History. On the specifically Hispanoluso Miriadax site (<https://www.miriadax.net/>) it is not so easy to do a quantitative comparison between disciplines (which moreover appear under a different array of

headings), but once again there are only two History courses open, and in reality one is on History of Art and the other on Greek Mythology. The market certainly doesn't seem to be saturated with on-line Spanish medieval history courses.

Language	All	Humanities	History
All languages	649	115	¿?
Spanish	24	8	2
<i>Coursera 31/05/2014 (current courses only)</i>			

As mentioned, Humanities groups together many disciplines quite disparate in methodology and use of technology. New technology is much more present in Archaeology, for example, than in more traditional document-based History, perhaps as a result of the younger demographic of archaeologists. It is not so clear why Philology should also seem to be ahead of History in this sense, perhaps in part because of the traditions of computational linguistics and machine analysis of large-scale corpora. It is no coincidence that when developing the BD we turned to an IT specialist whose previous dealings with the UPV/EHU had been in linguistics <http://www.ehu.es/euskara-orria/euskara/ereduzkoa/>. Similarly, when the Humanidades Digitales Hispanas association was recently set up www.humanidadesdigitales.org/, the contrast between the high number of Philologists and the relative lack of Historians was noted (Peterson, 2012).

What we are witnessing, then, is a particularly interesting moment for the use of technology in Humanities teaching; at once problematical, but also, perhaps, quite promising. Here we have a case of a new and freely available resource with a great range of possible educational uses (the BD), and university authorities convinced of the importance and potential of on-line education. However, we also have many overworked teachers reluctant or unable to engage with new technologies, and all the more so in disciplines such as History. We suggest that the BD might be able to help bridge that gap, and serve as a tool for introducing new

technologies into the teaching of a variety of Humanities disciplines.

If we think in terms of MOOC (Massive On-line Open Courses), one of the most dynamic and versatile formats in on-line education, and the basic teaching unit on sites such as Coursera and Miriadax, we see how half the acronym fully coincides with the philosophy and reality of the BD (On-line & Open). As regards Massive, it seems unlikely that the BD will attract the thousands of matriculants of the pioneering courses offered by Siemens and others at Stanford. However, if by Massive we actually understand Unlimited in the sense of the number of potential subscribers, again there is no reason why the BD could not be used in the development of one or more mini-MOOCs. In other words, what separates the BD from the MOOCs is that the former is a resource (from which MOOC courses can be developed) rather than a (MOOC) course itself.

MOOCs coincide with one of the most important objectives of on-line teaching: changing the way we teach and learn, above all in a social sense (Raposo, 2014). However, they also represent the results, both technological and pedagogical, of the last twenty years of experiences, both good and bad, of on-line teaching. In this sense they do not necessarily imply a complete break with the past. Indeed, many of the elements, activities and proposals developed in relation to previous on-line teaching initiatives are applicable to the new format (Palacios et al., 2010). In both cases there is a need for on-line material and a series of activities oriented towards both the learning and preparation of such contents, and organised around a sequence of lesson plans (Rodriguez, 2008).

We believe that the BD is a good example of an attractive and functional tool that facilitates the preparation of on-line material for teaching History, Philology & related disciplines. This might be either self-sufficient material in support of autodidacticism (Barbera & Rochera, 2008) or to be included in on-line environments for collaborative learning in groups.

For example, according to Barbera & Rochero's autodidactic model (2008), in the BD we have basically reproductive-informative material consisting of a collection of information on a specific theme organised in a way that allows the student to determine their own learning routes. Our suite of search tools (Screenshot II) enables the student to identify and then pursue a given theme, concept, person or place, delimiting the search parameters as required, and thus coming to understand the way the information is structured, not only in our databases -the technology on which the BD is built- but in the original source material. The BD can even be used to develop the student's digital skills in relation to information sources and the management of databases (Villa & Poblete, 2010).

Screenshot II. The Becerro Digital's suite of search tools



The screenshot shows a web browser window displaying the 'Becerro Galicano of San Millán de la Cogolla' website. The browser's address bar shows 'www.ehu.es/galicano/?l=en'. The website's navigation menu includes 'Digital edition', 'Introduction', 'Archives', 'Bibliography', and 'Conference'. The main search area is titled 'Search and indices' and contains two panels: 'General search' and 'Search in the indices'. The 'General search' panel has radio buttons for 'document number', 'folio of Becerro Galicano', 'critical date', 'codex date', 'in all the content', and 'from others editions'. The 'Search in the indices' panel has tabs for 'Search in the indices' and 'Full text search', and includes input fields for 'word', 'lemma', 'toponymic form', 'toponymic lemma', and 'personal-name'. A 'region...' dropdown menu is also present. At the bottom, there is a 'size of accompanying text (chars.):' input field with the value '250'.

In short, there are many different ways in which the BD can be incorporated into on-line learning: whether as the core material for a MOOC or in an auxiliary or complementary role; as the subject matter of modules in disciplines such as History or Philology, or as a means of

teaching other skills, such as palaeography or digital searching skills; through self-learning, collaborative learning, or teacher-led virtual classes.

Not only do the ways in which the BD can be introduced into the virtual classroom vary, but also, as already indicated above, the specific subject matters that can be taught through the BD vary enormously. To illustrate this point, but without going into bibliographical detail, it is perhaps worth name-checking some of the most important scholars -cutting across a number of different Humanities disciplines- who have over the years used the San Millán material:

Menéndez Pidal, Roger Wright (Spanish Philology), Sánchez Albornoz, García de Cortázar (Medieval History), Luis Michelena, Caro Baroja (Basque Language and studies). Clearly, in a paper of these characteristics and scale it is unfeasible to go into much more detail than a mere list of some of the disciplines, areas and themes that we believe the BD can be used to prepare material for, and that is the reasoning behind the following list, which should be viewed more as a suggestive range of possibilities than as an exhaustive and definitive one. For each heading (i.e. theme), the idea is to develop a lesson-plan and an autodidactic oriented list of recommendations, enlisting the help of university teachers (many of whom have already informally collaborated in the development of the BD), who we subsequently hope would become the first generation of users / apostles of the BD and the developers of a series of MOOCs inspired by it. The resulting detailed Teaching Guide will then be hused on the BD's own website.

1. Philology

- a. Vulgar Latin
- b. The emergence of written Castilian
- c. Arabic vocabulary in early Romance
- d. Lemmatisation

- e. Basque phonetics
- f. Basque onomastics

2. History

- a. The emergence of Castile as a county and its conversion into a kingdom
- b. The southwards expansion of Navarre
- c. From primitive monasteries to the great monastic domains
- d. Diocesan history and the conflict between bishops and monasteries
- e. Religious and ethnic minorities within Christian realms
- f. The vocabulary of social groups and classes
- g. Economics: coins, fines, currencies & payment in kind

3. Palaeography and Diplomatics

- a. The cartulary as a genre
- b. The charter and other types of medieval document
- c. Caroline / Galicano script
- d. The problem of forgeries and interpolations
- e. Dating systems and problems (achronic and anachronistic texts)

Although it seems sensible to structure the Teaching Guide in some sort of hierarchized format, as above, in reality the possibilities for exploring the BD are myriad. Using our powerful lemmatisation index, the student could, for example, search for appearances of different types of crop, or trees, or livestock. Or the distribution of a given personal name, or of a particular verb. Moreover such results can be analysed spatially, since one of the most outstanding characteristics of the San Millán documentation is that it ranges over a vast territory (Screenshot III). The possibilities are almost limitless, and thus, as well as the BD being used to create a series of set

teaching modules, it is important that the student learns to use the search tools and explore this source and through it medieval society and language in their own way.

Screenshot III. The vast territory covered by the BD

(map generated automatically from the Becerro's index)



To summarize, the challenges and opportunities that come with new technology make this a particularly interesting moment in the history of education in general, as has been widely observed (e.g., Siemens, 2004), but also and much more specifically in Humanities disciplines in Spain. Some of the latter, such as History, seem to be lagging behind in the introduction of on-line education. The BD as it is, already offers an alternative and entirely democratic way of accessing an important part of our heritage. What we are aiming to do is further exploit it, at relatively little extra cost, in order to partially bridge this gap between certain Humanities disciplines, new technology and new ways of teaching and learning.

References

- Almerich, G., Suárez, J. M., Belloch, M. C. & Bo Bonet, R. M^a. (2011). Las necesidades formativas del profesorado en TIC: perfiles formativos y elementos de complejidad. *Relieve: Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 17 (nº 2).
<http://www.uv.es/RELIEVE>
- Altuzarra, A & Urcola L. (2002). Evaluación del uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en el ámbito universitario. *Revista de dirección y administración de empresas* 10, 151-158. <https://addi.ehu.es/handle/10810/11002>
- Barbera, E., & Rochera, M. J. (2008). Los entornos virtuales de aprendizaje basado en el diseño de materiales autosuficientes y el aprendizaje autodirigido. in C. Coll & C. Monereo (Eds.), *Psicología de la educación virtual* (pp, 179-193). Madrid: Morata.
- Borrero, J. E. (2014, February, 11). Mientras los académicos muestran escepticismo frente a los MOOC, las universidades continúan apostando por ellos. *Revista de Educación Virtual*,
<http://revistaeducacionvirtual.com/archives/783>
- Carneiro, R., Toscano, J. C., & Díaz T. (Eds.)*. (2011). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*, Madrid: Fundación Santillana.
- Escalona, J. (2013). Using and teaching the Digital Galiciano. Coloquio Internacional de San Millán, San Millán de la Cogolla (October 9-11, 2013) (unpublished paper).
- Ferro, C., Martínez A. I. & Otero M^a C. (2009). Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza – aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EduTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 29.
<http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/revelec29.html>
- Guevara, H. (2010). Integración tecnológica del profesor universitario desde la teoría social de

- Pierre Bourdieu. Apertura (special issue March 2010: Inclusión Social y convivencialidad).
<http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura3/issue/view/34>
- Palacios, S., Amez, A., Arrieta, E., Herrán, E., Medrano, C., & Rodriguez I. (2010). Psicología evolutiva y video documental. Del debate presencial al foro virtual. In J. Garaizar & J.M. Goñi (Eds.), Nuevos escenarios para el aprendizaje en la Universidad. Propuestas de innovación educativa (pp. 105-118). Bilbao: Servicio Editorial de la Universidad del País Vasco.
- Peterson, D. (2012). Codificando el código. La edición digital del Becerro Galicano de San Millán. Jornadas de Humanidades Digitales, Univ. Miguel Hernández, Elche (unpublished paper).
- Raposo, M. (2014). Orientaciones pedagógicas para los MOOC. @
http://gtea.uma.es/congresos/wp-content/uploads/2013/12/Texto_Congreso-MRaposo-def.pdf, accessed 1/6/2014
- Rodriguez, J.L. (2008), “La presentación y organización de los contenidos de los entornos virtuales. Lenguajes y formatos de presentación”, in C. Coll & C. Monereo (Eds.), Psicología de la educación virtual (pp. 153-174). Madrid: Morata
- Siemens, G. (2004). *Connectivism: a learning theory for the digital age*
<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- Villa, A. & Poblete M. (2010). Aprendizaje basado en competencias. Bilbao: Mensajero.

Digitalización y preservación documental en el ámbito europeo

Milagros Ronco, UPV/EHU

Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea

Resumen

La información digital es un bien valioso en cualquier ámbito. Debe ser administrada y tratada de forma correcta para que pueda cumplir con su objetivo. Precisamente por su condición de digital, multiaccesible en red, masiva y global tiene un riesgo añadido de pérdida y de alteración de contenidos y está expuesta a una considerable variedad de contratiempos.

La seguridad informática nos intenta garantizar que la información no sufrirá daño, pero no es equivalente a “preservación”, sino a un apartado de ésta. El ámbito de seguridad debe definirse y aplicarse previamente para proteger un determinado patrimonio documental. Si no se hace así, corremos el riesgo de que el fondo documental resulte dañado y sea, incluso, irrecuperable. Esa es la razón de ser de Europeana, la Biblioteca Digital Europea, así como la de aquellos proyectos y plataformas de cooperación que analizamos dentro del ámbito europeo: conservar nuestro patrimonio documental.

Palabras Clave: Información digital. Preservación del documento digital. Acceso al conocimiento. Patrimonio documental europeo.

Abstract

Digital information is a valuable good in any field. It should be managed and treated properly so that it can fulfil its purpose. Just because its condition of digital, networked multiaccessible, massive and global, has an added risk of loss and alteration of content and is exposed to a considerable variety of mishaps. Computer security try to ensure us that the information will not be hurt, but is not equivalent to "preservation", but a section of it. The field of security should be defined and applied previously in order to protect a specified documentary heritage. Failure to do so, we run the risk that the documentary fund becomes damaged and even unrecoverable. That is the reason for Europeana, the European Digital Library as well as those

projects and platforms of cooperation that we analyzed within the European scope: preserving our documentary heritage.

Keywords: Digital Information. Preservation of the digital document. Access to the knowledge. Documentary European heritage

Digitalización y preservación documental en el ámbito europeo

Introducción

Gracias al progreso en las telecomunicaciones, el acceso a la información a nivel mundial es fácil; pero eso no significa que tengamos automáticamente asegurado un mayor conocimiento. Hay que saber y poder elegir teniendo en cuenta que, además de tener que seleccionar entre el gran volumen de información, hay infinidad de documentos y sitios web que:

- Se desactualizan, desaparecen y cambian de contenido rápidamente.
- Tienen problemas de seguridad en sus sistemas informáticos.

En este momento, el problema radica en diseñar sistemas que permitan organizar la avalancha de información y que faciliten el acceso al usuario. Unido al problema de la recuperación de la información, nos planteamos un último paso: cómo conservar ese patrimonio.

Seguridad del documento digital

Seguridad informática y preservación

El objetivo primario es el de mantener al mínimo los riesgos sobre los recursos informáticos y garantizar así la continuidad de las operaciones de la organización.

El objetivo secundario consiste en garantizar que todos los documentos, registros y archivos informáticos de la organización, mantengan siempre su confiabilidad total.

Hace tiempo que se asumen los problemas inherentes a la digitalización. La preservación se comenzó enfocando hacia los objetos físicos que atendía (los documentos y la técnica de digitalización a aplicar) y dejó de lado otro tipo de preservación muy importante: la seguridad de autenticidad de los contenidos.

La seguridad del documento digital implica tres frentes:

- Seguridad técnica respecto a la digitalización y a la conservación de lo digitalizado.
- Seguridad del contenido digitalizado: integridad y autenticidad.
- Seguridad del acceso a los contenidos, disponiendo de referencias y metadatos adecuados como estrategia de representación de la información y su mantenimiento y recuperación a lo largo del tiempo.

Para abordar el tema, partimos de las Recomendaciones que sobre la Conservación de la Memoria Digital hicieron en 2002 y 2003 (ratificadas en 2005) organizaciones mundiales como la UNESCO y la IFLA (International Federation of Library Associations) en unión a la IPA (International Publishers Association).

Junto a ellas, debemos hacer mención de la Resolución del Consejo de la Unión Europea (25 de junio de 2002) sobre “Conservar la memoria del mañana: conservar los contenidos digitales para las generaciones futuras” (2002/C 162/02), y al Comunicado de la Conferencia de Directores de las Bibliotecas Nacionales de 2005 (CDNL).

Uno de los puntos principales, por lo que se refiere a su influencia, a su complejidad y a su vertiente comercial de política de rentabilidad a ultranza, es el ámbito de los documentos audiovisuales (Ronco López, 2009 y 2005), para cuya protección y conservación hizo la UNESCO unas primeras Recomendaciones en 1980.

Tendencias

Carpallo (2000: 619) especifica que existen dos corrientes diferentes en el ámbito de la conservación digital:

- La anglosajona, que a su vez se divide en otras dos disciplinas, la denominada *Preservation*, que determina las medidas preventivas de permanencia y durabilidad de los

documentos, y la *Conservation*, que establece las medidas a tomar para la restauración de los documentos deteriorados.

- La latina, en la que se contempla una única disciplina llamada Conservación, de la que forman parte la Preservación y la Restauración. La primera, también denominada Conservación Preventiva, se ocupa de la prevención del deterioro de los documentos y la segunda de la reparación y recuperación funcional de los documentos deteriorados.

En este sentido, “conservación” es la parte de la gestión de documentos digitales que trata de preservar tanto el contenido como la apariencia de los mismos.

A su vez, en torno a la digitalización y su principal función y utilidad, han existido dos posiciones enfrentadas:

- La que se entiende como estrategia de preservación.
- La que plantea que es una estrategia para facilitar el acceso a la información.

Desde mediados de los años 90, las Administraciones de distintos países han puesto en funcionamiento proyectos dedicados a preservar los contenidos publicados en la Red. En principio, se trataba de proteger los documentos nacidos digitales. No obstante, también se tuvieron en cuenta aquellos documentos que, nacidos analógicos, se digitalizaron en una etapa posterior con el fin de conservarlos adecuadamente y cuidar su contenido, incluso de la desaparición.

Ciro Lluca y Daniel Cócera hacen las siguientes puntualizaciones (2010: 156):

El reto no es menor y las amenazas son múltiples. (...) Por una parte, el crecimiento exponencial de la producción digital, sumado a la baja permanencia de los materiales publicados en Internet y, finalmente, el respeto a la legislación en materia de propiedad intelectual.

La propia naturaleza dinámica de la Red es el factor de máxima erosión de los documentos que alberga. La información muta a diario: es sustituida o simplemente desaparece. El diseño, el entorno físico, evoluciona sin dejar rastro del anterior. Los nombres de los dominios varían haciendo que, de un día para otro, no localicemos un recurso que ayer estábamos consultando.

Como arena fina entre las manos, desaparece a diario una ingente producción literaria, científica, educativa, lúdica o de creación artística, una producción que debemos considerar patrimonial, más aún (...) porque la vía digital es y será una de las principales herramientas de los creadores del siglo XXI.

Las Recomendaciones de la UNESCO

¿Existe realmente un patrimonio digital? Esto es lo que se plantea la UNESCO en el Proyecto de Carta para la Preservación del Patrimonio Digital (2003):

Gracias a las computadoras y demás herramientas informáticas, los humanos están creando y compartiendo recursos digitales (información, expresión creativa, ideas y conocimientos codificados para ser procesados) que valoran y desean compartir con otros sin restricciones de tiempo ni de espacio. Esta es la prueba que existe un patrimonio digital, es decir, un patrimonio constituido por componentes que poseen muchas características en común y sobre los que pesan muchas amenazas comunes.

Las Directrices para la Preservación del Patrimonio Digital fueron preparadas para la UNESCO por la Biblioteca Nacional de Australia, dentro del marco de la Declaración Universal sobre Diversidad Cultural y para el Programa “Conservación de la Memoria del Mundo”:

La Conferencia de Vancouver 2012

En colaboración con la Universidad de British Columbia (Canadá), la UNESCO organizó en Vancouver (Columbia Británica), entre el 26 y el 28 de septiembre de 2012, una conferencia internacional en la que se analizaron las principales cuestiones que atañen a la conservación del patrimonio documental digital. Como resultado, se elaboró la Declaración de Vancouver UNESCO/UBC, a fin de que la UNESCO, sus Estados Miembros, las asociaciones profesionales y la industria la pusieran en práctica.

En su página oficial, la UNESCO (2012) vuelve a recordar los problemas que existen en este ámbito y lamenta la situación actual:

A pesar de la aprobación de la [Carta de la UNESCO sobre la preservación del Patrimonio Digital](#) y pese a que hoy el conocimiento se produce y es accesible principalmente a través de los medios digitales, la conciencia de los riesgos que conlleva la pérdida del patrimonio digital sigue siendo insuficiente.

Imagen 1: UNESCO. Programa Memoria del Mundo en la Era Digital

The image shows a screenshot of the UNESCO website's 'Comunicación e Información' section. The page features a navigation bar with categories like 'Educación', 'Ciencias Naturales', 'Ciencias Sociales y Humanas', 'Cultura', 'Comunicación e Información', and 'Servicio de Prensa'. The main content area is titled 'La Memoria del Mundo en la era digital: digitalización y preservación' and includes a sub-header 'Del 26 al 28 de septiembre de 2012, Vancouver, Columbia Británica, Canadá'. A central image shows a stack of old, weathered documents. To the right, there is a section for 'INFORMACIÓN RELACIONADA' with links to an 'ENTREVISTA' and 'RECURSOS DEL EVENTO'. Below the main text, there is a link to 'UNESCO/UBC Declaración de Vancouver' and a 'CONTACTOS UNESCO' section with contact details for JOE SPRINGER.

Las Recomendaciones del Gobierno Vasco

Un excelente ejemplo de intervención normativa de las Administraciones, que sigue las directrices marcadas por la UNESCO y por la IFLA, lo tenemos en las *Recomendaciones para la Digitalización* publicadas en 2007 por el Departamento de Cultura del Gobierno Vasco para poner en funcionamiento el Sistema Nacional de Archivos de Euskadi (SNAE), una estructura cooperativa integrada por los servicios de archivo públicos y privados de la Comunidad Autónoma. Su gestión corre a cargo de IRARGI, el Servicio de Archivo del Departamento de Cultura. En esas Recomendaciones se expone el punto de partida (2007: Ap. 1.4):

El proceso de escaneado tiene como primer objetivo la creación de un Registro o Archivo de copia en soporte digital, que está compuesto por la secuencia de las páginas que incluye el documento o expediente original. Los registros digitales tienen la consideración de Archivo Digital Original a todos los efectos y se prescribe su conservación indefinida como tales con el objeto de integrar la Memoria Digital. Si bien su objeto no es sustituir al documento original, poseen varias ventajas añadidas. Entre las principales: minimizan el deterioro por el uso de la copia y facilitan la difusión a través de copias digitales, bien in situ o bien en web.

Las Recomendaciones de la Red Rebiun

Otro ejemplo importante en el Estado es el de la Red de Bibliotecas Universitarias Rebiun, que en 2009 sacaba a la luz sus Recomendaciones con la siguiente presentación:

La mayoría de las bibliotecas universitarias españolas están embarcadas en proyectos de digitalización con fines de difusión, depósito y preservación digital. El objetivo es siempre preservar a largo plazo los objetos digitales, bien sean fruto de la digitalización o

bien sean objetos nacidos ya digitales.

Digitalización y preservación en el ámbito europeo

A nivel mundial, los primeros países que actúan en preservación -a mediados de los años 90- son Canadá, Australia, EEUU, Países Bajos, Países Nórdicos, Islandia y Austria, con planes de conservación del Patrimonio Digital como PANDORA (Australia), DNEP (Holanda), KULTURAW3 (Suecia), NDIIPP (EE.UU.) o NEDLIB (varios países europeos).

Las Recomendaciones de la UNESCO y la IFLA desde 2003, junto a otras iniciativas, consiguen que la cuestión se plantee como una necesidad internacional:

- Carta para la preservación del Patrimonio Digital. UNESCO, 2003.
- Resolución del Consejo de la Unión Europea de 25 de junio de 2002 sobre «Conservar la memoria del mañana: Conservar los contenidos digitales para las generaciones futuras» (2002/C 162/02).
- Preserving the Memory of the World in Perpetuity: A Joint Statement on the Archiving and Preserving of Digital Information. IFLA and IPA (International Publishers Association), 2002.
- i2010: Bibliotecas Digitales. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Bruselas, 2005.

Las Directrices Europeas incluyen el Programa Ingenio 2010.- “i2010”:

- Primer informe anual sobre la Sociedad de la Información Europea (2006).
- The European Library.

Antecedentes de la Biblioteca Digital Europea

El concepto de biblioteca digital se mueve en tres ámbitos fundamentales:

- La accesibilidad en línea a múltiples contenidos que se generan actualmente en formato electrónico.
- La conversión a formato electrónico de los contenidos analógicos existentes en las bibliotecas, garantizando un acceso múltiple y a distancia a contenidos que hasta ahora sólo se podían consultar en centros específicos.
- Asegurar la preservación y conservación de estos contenidos para las generaciones futuras.

Proyectos y plataformas de cooperación

Junto al proyecto superior que supone la Biblioteca Digital Europea, presentamos otros proyectos europeos de cooperación, cara a la integración que persigue el nuevo sistema⁴¹:

Digital Preservation Coalition (DPC) <http://www.dpconline.org/>

La Coalición de Preservación Digital fue establecida en diciembre de 2001, con el propósito de fomentar la acción conjunta para hacer frente a los urgentes desafíos de asegurar la preservación de los recursos digitales en el Reino Unido, y trabajar con otros a nivel internacional para asegurar nuestra memoria digital mundial y base de conocimientos. Su presentación oficial se hizo en 2002.

Su lema es: “Nuestra memoria digital accesible mañana”, y se declaran partidarios y catalizadores de la preservación digital:

IIPC (International Internet Preservation Consortium) <http://netpreserve.org/>

Presentado en 2003 en la Biblioteca Nacional de Francia.

41 Información seleccionada: 20-02-2014. Accesible en: <http://www.ucm.es/BUCM/biblioteca/doc6552.pps>

Objetivos:

- Preservar contenidos de Internet para garantizar su acceso en el futuro.
- Promover desarrollo tecnológico y estándares.
- Coordinar la actuación de bibliotecas nacionales en el archivo de Internet.
- Concienciar sobre la importancia de preservar contenidos web.

El IIPC es una organización dedicada a mejorar las herramientas, estándares y prácticas de archivo web, así como a fomentar la colaboración internacional y el amplio acceso y uso de archivos web para la investigación y el patrimonio cultural. El archivado web es el proceso de recoger datos que han sido publicados en WWW y su almacenamiento –lo que garantiza que los datos se conservan en un archivo- con el fin de utilizarlos en el futuro.

Los miembros: son organizaciones de más de 25 países, entre ellos nacionales, universitarias y las bibliotecas regionales y los archivos.

En 2003 se presenta también Minerva Europa, una Red de los países miembros de la CE para la discusión, correlación y armonización de actividades dirigidas a la digitalización de los contenidos culturales y científicos, para crear una plataforma europea común y consensuada, y elaborar recomendaciones y pautas sobre digitalización, metadatos, accesibilidad a largo plazo y digitalización.

Asimismo, en 2003 nace Nestor Network of Expertise in Long-term STOrage of Digital Resources – A Digital Preservation Initiative for Germany:

http://www.langzeitarchivierung.de/Subsites/nestor/DE/Home/home_node.html

Es un proyecto alemán creado con la misión de asegurar la preservación de los recursos digitales en Alemania, y trabajar con otras instituciones a nivel internacional para garantizar el acceso a la memoria digital mundial. Entre sus objetivos concretos está el servir de punto de

unión y comunicación entre todas las partes que trabajan en Alemania a favor de la preservación a largo plazo de los documentos electrónicos.

En 2004 se inicia el Proyecto MICHAEL (Multilingual Inventory of Cultural Heritage in Europe) llevado a cabo por Reino Unido, Francia e Italia, a los que posteriormente se unirán otros países europeos: <http://www.michael-culture.org/>

A través del servicio MICHAEL multilingüe puede encontrar y explorar las colecciones digitales de los museos, archivos, bibliotecas y otras instituciones culturales de toda Europa.

Imagen 2: Proyectos europeos⁴²

2003-04

www.slideshare.net se muestra ahora en pantalla completa. Permitir Salir del modo de pantalla completa

PATRIMOINE NUMÉRIQUE

<http://www.numerique.culture.fr/mpf/pub-fr/index.html>

Culture.fr

Minerva, una red de los países miembros de la CE para la discusión, correlación y armonización de actividades dirigidas a la digitalización de los contenidos culturales y científicos para crear una plataforma europea común y consensuada y elaborar recomendaciones y pautas sobre digitalización, metadatos, accesibilidad a largo plazo y digitalización 2004: Proyecto MICHAEL (Multilingual Inventory of Cultural Heritage in Europe)

minerva
Europe
<http://www.minervaeurope.org/>

Michael
Multilingual Inventory
of Cultural Heritage in Europe
<http://www.michael-culture.org/>

European Archive / Internet Memory

Desde el año 2004 **European Archive** <http://europarchive.org/> apoya activamente la conservación de Internet. Es una biblioteca de elementos culturales en formato digital.

42 Boland (2008) Disponible en: <http://www.slideshare.net/Networking.tic/bibliotecas-web-20-en-europa-presentation#btnNext> Consulta: 15-12-2012.

Proporciona acceso gratuito a investigadores, historiadores, estudiantes y al público en general.

En su página de inicio, la Fundación –con Sedes en Amsterdam y París- incluye el siguiente aviso:

“Nos complace informarles que nuestra Fundación ha cambiado su nombre por el de **Fundación Memoria Internet**. Visite nuestro nuevo sitio web: www.internetmemory.org”

Internet se está convirtiendo en la fuente más importante de información sobre nuestra sociedad y será un recurso clave con el que pensar en ello, ahora y en el futuro. Creemos que este medio merece una memoria. Con el fin de preservar los fragmentos significativos y valiosos de este diluvio de información, creemos que es necesaria la construcción a gran escala, la memoria abierta de Internet.

La Biblioteca Digital Europea

El Proyecto TEL (The European Library) nace en 2003 en el seno del CENL (Conference of European National Librarians).

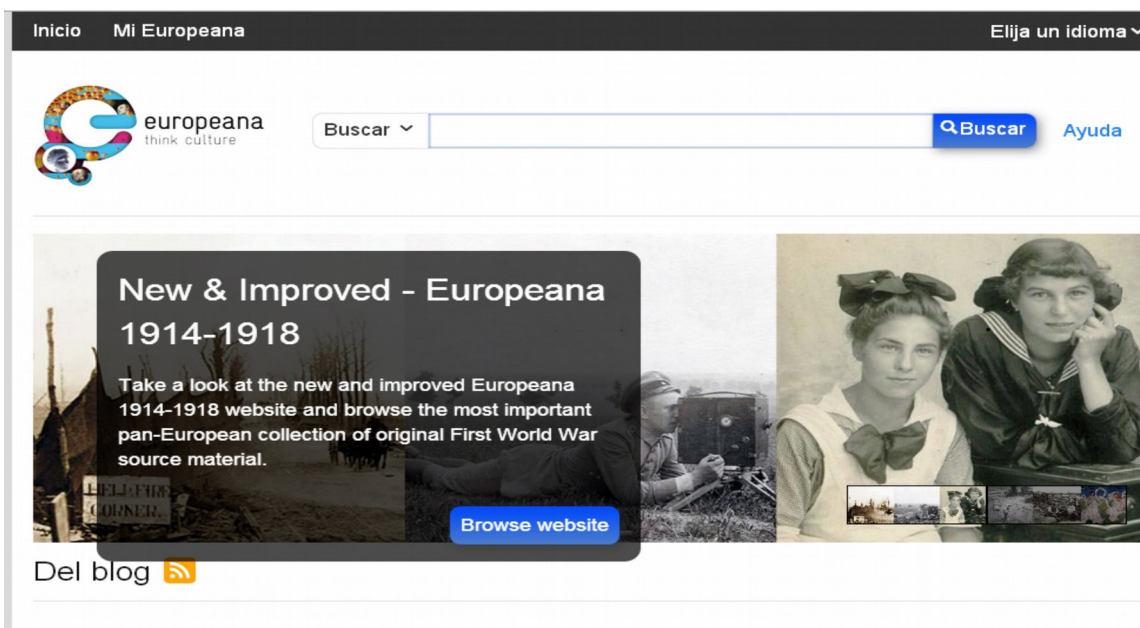
El Proyecto es presentado en marzo del 2005, cuando se produce un acuerdo de los Jefes de Estado remitido al Presidente del Consejo de Europa y de la Comisión Europea para la creación de la Biblioteca Digital Europea. Asimismo, se da la iniciativa “¡2010 Digital Libraries”, Comunicación de la Comisión para el Parlamento Europeo, el Comité Económico y Social Europeo y el Comité de las Regiones. Se reúnen los Ministros de Cultura para discutir la elaboración del Plan de Acción Dinámico:

- Preservación digital.
- Políticas comunes y aproximaciones para dirigir e implementar estrategias de preservación digital.

- Identificación de los recursos europeos digitalizados.

Así pues, la Iniciativa de Bibliotecas Digitales puesta en marcha en 2005 forma parte de la estrategia i2010 para impulsar la economía digital y se basa, como hemos apuntado, en actividades de la Comisión.

Imagen n° 3.- Página de inicio de Europeana



Paralelamente se puso en marcha el Proyecto TEL-ME-MORE (The European Library: Modular Extensions for Mediating Online Resources) dirigido a fomentar el uso de las TICs en los nuevos países miembros de la UE y su posible incorporación al proyecto TEL.

Planteamiento de TEL⁴³

- El proyecto de Biblioteca Digital Europea se plantea en el seno de la UE como un proyecto impulsado por todos los países miembros. El objetivo es proporcionar un acceso igualitario para promover el conocimiento universal de la riqueza y diversidad de la cultura y el aprendizaje de Europa.
- Su funcionamiento se ha previsto con una estructura descentralizada aprovechando la tecnología de archivos abiertos, de tal forma que cada país participante cree, gestione y mantenga su propia biblioteca digital, cumpliendo el estándar OAI (Open Archive Initiative) y la descripción de contenidos en un formato Dublín Core de metadatos. TEL debe ser un proveedor de servicios.
- Se consolida con la idea de que las Bibliotecas Nacionales actúen como nodos nacionales en sus respectivos países, siguiendo la estructura de archivos abiertos.

La Biblioteca Digital europea Europeana⁴⁴ comenzó su andadura en 2008 con 2 millones de objetos en su lanzamiento. Actualmente cuenta con más de 20 millones de objetos, los cuales son accesibles a través de un interfaz más intuitivo e interactivo. Es un servicio gratuito dirigido por la Conferencia de Bibliotecas Nacionales Europeas (CENL). Se agrega y da a los usuarios acceso en línea a una amplia gama de contenido de 48 bibliotecas nacionales de Europa. La

43 Documentos relacionados con la iniciativa: Carta a favor de la creación de una biblioteca digital europea, enviada a la Comisión en abril de 2005 por seis líderes europeos.

Respuesta de la Comisión, julio de 2005. Commission policy paper – i2010: Digital Libraries (2005).

Recomendación de la Comisión: digitalización y accesibilidad en línea del material cultural y conservación digital (2005).

44 <http://www.europeana.eu/portal/> Consulta: 10-04-2014. Información recogida de su Homepage.

interfaz de la página web está disponible en 36 idiomas⁴⁵.

Bajo el lema “Europeana: punto de acceso único al patrimonio cultural de Europa”, se declara en su página de inicio “Biblioteca Digital Europea para todos: investigadores, profesionales y público en general”⁴⁶.

El 27 de octubre de 2011, la Comisión adoptó una Recomendación sobre la digitalización y preservación digital⁴⁷. La Recomendación pide a los Estados Miembros que intensifiquen sus esfuerzos, aúnen sus recursos e impliquen a los actores privados en la digitalización de material cultural y lo pongan a disposición de terceros a través de Europeana.

Se hacen recomendaciones a los Estados miembros sobre los temas siguientes:

- Organización y financiación: apunta colaboración y acuerdos sector público-privado.
- La digitalización y la accesibilidad en línea del material en dominio público: el material en dominio público debe permanecer en dominio público y ser reutilizable, de forma que no deben incrustarse marcas de agua etc. sobre la imagen.
- La digitalización y la accesibilidad en línea del material protegido por derecho de autor: se deben seguir recomendaciones sobre obras huérfanas, acordar licencias si existe marco jurídico que lo permita, fomentar acceso a ARROW⁴⁸.

45 <http://pro.europeana.eu/web/guest/projects> Consulta: 03-05-2014.

46 About us <http://www.europeana.eu/portal/aboutus.html> Consulta: 02-05-2014

47 <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:283:0039:0045:ES:PDF> Consulta: 02-05-2014.

48 ARROW es una herramienta para ayudar a las bibliotecas y otros en la identificación de los derechos, los autores y editores y el estado de derecho en el texto de derechos de autor y las obras de imagen basados en una

- En relación con Europeana (objetivo 2015, 30 millones de documentos online): garantizar acceso a obras maestras, normas comunes de digitalización...
- En relación con la conservación digital: importancia de la conservación a largo plazo, garantizar que los titulares entreguen las obras a las bibliotecas sin medidas de protección que impidan el acceso al contenido, permiso para transferencia de las obras de depósito legal de una biblioteca a otra, conservación del material digital -web harvesting-.

Socios de Europeana⁴⁹

Europeana no podría existir o seguir desarrollando sin la ayuda y el apoyo de sus numerosos socios. La Red de Europeana se compone de miles de organizaciones e instituciones de todos los dominios de toda Europa, desde pequeñas a grandes instituciones culturales agregadores nacionales y de los proveedores de datos a soluciones tecnológicas.

Los socios se unen a la red Europeana por una serie de razones, cuya llave es el intercambio de conocimientos. Las instituciones culturales de Europa se enfrentan a problemas similares sean quienes sean y estén donde estén. Por ejemplo:

- Los desafíos de modelado de objetos.
- La interoperabilidad semántica y técnica de los datos.
- Acceso multilingüe.
- Derechos de Propiedad Intelectual.
- Los modelos de negocio para la sostenibilidad.

Entre sus nuevos contenidos (mayo de 2014) se encuentran fondos de la Basque Digital

forma simplificada y automatizada a través de la consulta de una red de fuentes de datos.

49 <http://pro.europeana.eu/about/partners>. Consulta: 02-05-2014.

Library (Liburuklik)⁵⁰

Conclusiones

1. Se hace patente la necesidad de preservar el patrimonio documental digital. Un patrimonio sobre el que pesan muchas amenazas comunes, por lo que a su conservación y acceso futuro se refiere, según denuncia la UNESCO.
2. Se hace patente, asimismo, la necesidad de implantar estándares abiertos como forma segura y universal de acceso al conocimiento y a la cultura. Se deben proporcionar mecanismos que ayuden a asegurar que la información en formato digital sea gestionada con la consideración adecuada para su preservación y futuro acceso.
3. En consonancia con estas orientaciones internacionales, la Biblioteca Digital Europea se plantea en el seno de la UE como un proyecto impulsado por todos los países miembros. El objetivo es proporcionar un acceso igualitario para promover el conocimiento universal de la riqueza y diversidad de la cultura y el aprendizaje de Europa, preservándola para futuras generaciones.

50 http://www.europeana.eu/portal/search.html?query=europeana_collectionName%3A9200284* Consulta: 02-05-2014.

Referencias

- CARPALLO BAUTISTA, A. (2000): “El papel de la conservación documental como disciplina al servicio de los profesionales de la Documentación”. En LÓPEZ YEPES, J. (Ed.) I Congreso Universitario de Ciencias de la Documentación. Teoría, Historia y Metodología de la Documentación en España (1975-2000). Madrid. Ed. Facultad de CC de la Información. Departamento de Biblioteconomía y Documentación, pp.619-624.
- COMISIÓN EUROPEA (2011): “Recomendaciones de la Comisión sobre la digitalización y accesibilidad en línea del material cultural y la conservación digital”. Bruselas. C(2011) 7579. Informe final. Accesible en:
http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/doc/recommendation/recom28_nov_all_versions/es.pdf
- COMISIÓN EUROPEA (2005): Programa Ingenio 2010.- “i2010”. Bibliotecas Digitales. Comunicación de la Comisión, de 01/06/2005, al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones titulada «i2010- Una sociedad de la información europea para el crecimiento y el empleo» [COM(2005) 229 final Consulta: 20-04-2014. Disponible en:
http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/strategies/c11328_es.htm
- CONSEJO DE LA UNIÓN EUROPEA (2002): “Conservar la memoria del mañana: conservar los contenidos digitales para las generaciones futuras” (2002/C.- 162/02) Resolución de 25 de junio. Consulta: 10-04-2014. Disponible en:
[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32002G0706\(02\):ES:NOT](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32002G0706(02):ES:NOT)
- CONFERENCIA DE DIRECTORES DE LAS BIBLIOTECAS NACIONALES (CDNL) (2005): “Conservar nuestra memoria digital.: una declaración de apoyo a la Cumbre Mundial sobre

la Sociedad de la Información”. Oslo. Agosto de 2005. Consulta: 17-04-2014. Disponible en: <http://aveugle.thetitoo.com/archive.ifla.org/III/wsis/declaration-CDNL2005-es.html>

DIGITAL PRESERVATION COALITION (DPC) (2001). Consulta: 13-04-2014. Disponible en <http://www.dpconline.org/>

EUROPEAN ARCHIVE (2003) / INTERNET MEMORY (2012). Consulta: 15-04-2014

- European Archive <http://europarchive.org/>
- Fundación Memoria Internet. Nuevo sitio web: www.internetmemory.org

EUROPEANA.- Biblioteca Digital Europea (2008) Disponible en:

<http://www.europeana.eu/portal/> Consulta: 10-04-2014

INTERNATIONAL INTERNET PRESERVATION CONSORTIUM (IIPC) (2003). Disponible en: <http://netpreserve.org/> . Consulta: 02-05-2014

IFLA, International Federation of Library Associations, e IPA, International Publishers

Association(2002): “Preserving the Memory of the World in Perpetuity: a joint statement on the archiving and preserving of digital information”.

Disponible en: <http://www.ifla.org/publications/preserving-the-memory-of-the-world-in-perpetuity-a-joint-statement-on-the-archiving-and> Consulta: 10-01-2014

LLUECA, C. y CÓCERA, D. (2010): “La experiencia catalana archivando la red: el repositorio Padicat (Patrimonio Digital de Cataluña) de la Biblioteca de Cataluña”. En Agirreazaldegui (Coord.) Documentación y gestión de los contenidos digitales. Bilbao. Servicio editorial UPV-EHU, pp. 155-168

MICHAEL (Multilingual Inventory of Cultural Heritage in Europe) (2004). Disponible en:

<http://www.michael-culture.org/> Consulta: 04-05-2014

MINERVA Europa (2003). Disponible en www.minervaeurope.org/. Consulta: 02-05-2014

NÉSTOR (Network of Expertise in Long-term STOrage of Digital Resources) – (2003).

Disponible en:

http://www.langzeitarchivierung.de/Subsites/nesstor/DE/Home/home_node.html. Consulta:
03-05-2014

REBIUN Red de Bibliotecas Universitarias (2009): “Preservación digital: guía de Recursos”.

Consulta: 14-04-2014. Disponible en:

http://www.rebiun.org/opencms/opencms/handle404exporturi=/export/docReb/Guia_preservacion_rebiun.pdf&%5d

RONCO LÓPEZ, M. (2009): “Los documentos audiovisuales y su conservación”. En

Agirreazaldegui y Camacho (Coords.) Los Servicios de Documentación en los medios de comunicación del País Vasco. Bilbao. Servicio Editorial UPV-EHU, pp.73-100 Disponible en:

http://www.ehu.es/argitalpenak/images/stories/libros_gratuitos_en_pdf/Ciencias_Sociales/Los%20servicios%20de%20documentacion%20en%20los%20medios%20de%20comunicacion

RONCO LÓPEZ, M. (2005): “Conservación de la Memoria del Mundo a través de los

documentos audiovisuales: el caso de la Productora Baleuko”. Boletín de la ANABAD.

Tomo 55, nº 1-2, pp. 279-295 . Disponible en:

<http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?>

[tipo_busqueda=EJEMPLAR&revista_busqueda=210&clave_busqueda=127979](http://dialnet.unirioja.es/servlet/listaarticulos?tipo_busqueda=EJEMPLAR&revista_busqueda=210&clave_busqueda=127979)

SISTEMA NACIONAL DE ARCHIVOS de Euskadi (SNAE) (2007): “Recomendaciones para la digitalización”. Departamento de Cultura. Gobierno Vasco. Disponible en:

<http://www.snae.org/>

SISTEMA NACIONAL DE ARCHIVOS de Euskadi (SNAE) (2007): Recomendaciones para la

Digitalización de Documentación manuscrita. Creación, conservación y difusión de

Archivos digitales. (marzo de 2007) Consultado: 12-04-2014. Disponible en:

<http://dglab.cult.gva.es/Archivos/Pdf/PVRecomendacionesdigitalizaciondoc.manuscrita.pdf>

TEL (The European Library) (2003): Proyecto del CENL (Conference of European National

Librarians).

UNESCO / UBC (Vancouver, Columbia Británica) (2012): “Declaración de Vancouver”

Accesible en: [http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/events/calendar-](http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/events/calendar-of-events/events-websites/the-memory-of-the-world-in-the-digital-age-digitization-and-preservation/)

[of- events/events-websites/the-memory-of-the-world-in-the-digital-age-digitization-and-preservation/](http://www.unesco.org/new/es/communication-and-information/events/calendar-of-events/events-websites/the-memory-of-the-world-in-the-digital-age-digitization-and-preservation/)

Consulta:

UNESCO (2003): “Proyecto de Carta para la Preservación del Patrimonio Digital. Directrices

para la Preservación del Patrimonio Digital”. Preparado por la Biblioteca Nacional de

Australia. Resolución 31 C/34 y Decisiones 164 EX/3.6.1 y 166 EX/6.4. Consulta: 01-05-

2014 Disponible en: http://www.unesco.org/webworld/mdm/survey_index_es.htm

UNESCO (2002): Recomendaciones sobre la Conservación de la Memoria Digital

Disponible en: http://www.unesco.org/webworld/mdm/survey_index_es.htm Consulta: 10-01-

2014

UNESCO (1980): Recomendaciones para la Salvaguardia y Conservación de las Imágenes en

Movimiento. Consulta 9-04-2014. Disponible en: [http://portal.unesco.org/es/ev.php-](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13139&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

[URL_ID=13139&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=13139&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)

Microcontenidos: un océano de sabiduría de 1 cm de profundidad

Pablo Garaizar, Universidad de Deusto

Deusto Institute of Technology (DeustoTech)

Universidad de Deusto, Bilbao, Spain

Notas del autor

Agradecimientos a Miguel A. Vadillo (University College London) por sus sugerencias y correcciones. El autor declara que no hay ningún conflicto de intereses en la publicación de este artículo. La correspondencia relativa a esta publicación debería dirigirse a Pablo Garaizar, Deusto Institute of Technology (DeustoTech) – Universidad de Deusto, Avda. Universidades 24, 48007, Bilbao, Spain. E-mail: garaizar@deusto.es

Resumen

A pesar de la innegable popularidad de empresas de difusión de contenidos multimedia como Netflix o Spotify, así como otras sin un modelo de negocio tan tradicional como Youtube o similares, resulta aventurado afirmar que el suyo sea un esquema válido para revolucionar la educación. Sin embargo, este es el planteamiento que subyace a plataformas MOOC como Coursera, edX, Udacity e incluso iniciativas como Khan Academy o TED. Si bien es cierto que en determinados casos existe un problema de acceso a la información que puede resolverse de esta manera, no es ese el único reto al que se enfrenta la educación en el siglo XXI. Los microcontenidos nos ofrecen un océano de sabiduría de 1 cm de profundidad. El símil no es perfecto, pero nos alerta frente a posturas excesivamente optimistas acerca de las posibilidades de este enfoque para mejorar el aprendizaje. En este artículo repasamos algunas de las evidencias en línea con el uso de microcontenidos para el aprendizaje, así como cuestionamos las consecuencias ideológicas que este enfoque tecnológico provoca. Finalmente, comentamos varias propuestas y retos que podrían hacernos avanzar con respecto al uso de microcontenidos en procesos de enseñanza-aprendizaje.

Palabras clave: aprendizaje, memoria, microcontenidos, MOOC, miniMOOC

Microcontenidos: un océano de sabiduría de 1 cm de profundidad

Introducción

Los avances en tecnologías de telecomunicación y el despliegue masivo de las mismas ha permitido convertir en realidad lo que la ciencia ficción predijo un siglo atrás: la difusión de contenidos multimedia masiva y ubicua. Masiva porque los receptores de esos contenidos se cuentan por millones. Ubicua porque gracias a la miniaturización de los dispositivos móviles y su notable incremento en prestaciones, cualquier lugar es adecuado para recibir esos contenidos. Empresas como Netflix o Spotify pretenden explotar este modelo comercialmente a través de la difusión masiva de contenidos multimedia bajo demanda. A pesar de la innegable popularidad de estas empresas -todavía es difícil hablar de éxito en términos económicos, puesto que su rentabilidad depende de que el número de suscriptores también sea masivo- y otras sin un modelo de negocio tan tradicional como Youtube o similares, resulta aventurado afirmar que este sea un esquema válido para revolucionar la educación. Sin embargo, este es el planteamiento que subyace a plataformas MOOC como Coursera, edX, Udacity e incluso iniciativas como Khan Academy o TED. Si bien es cierto que en determinados casos existe un problema de acceso a la información que puede resolverse de esta manera, no es ese el único reto al que se enfrenta la educación en el siglo XXI. Más aún, no son los contenidos multimedia y su difusión masiva la única mejora que ofrecen los avances tecnológicos recientes, por lo que limitar la mejora de la educación al modelo de televisión a la carta resulta en un desaprovechamiento de las oportunidades que la Red ofrece. El aprendizaje en movilidad permite el aprendizaje ubicuo y ciertamente los microcontenidos y los miniMOOC tienen cabida en ese contexto, pero este enfoque pasivo del aprendizaje cada vez es más disonante con las oportunidades de interacción que ofrecen el resto de servicios tecnológicos.

El nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) pretende desterrar los antiguos exámenes finales en los que los estudiantes tenían que demostrar todo lo aprendido a lo largo del curso y trata de fomentar una evaluación formativa y periódica que permita un seguimiento más cercano de los progresos en el aprendizaje. Este marco de trabajo, muy compatible con la utilización de microcontenidos, se presta también a la excesiva fragmentación y compartimentalización del aprendizaje. La supuesta capacidad multitarea de los *Millennials* estaría alineada con esta pobre aplicación de lo propuesto en el EEES, permitiéndoles superar un gran número de pequeñas vallas -en ocasiones de forma casi simultánea- en lugar de un reducido número de vallas altas. La abrumadora extensión del conocimiento humano disponible y la extrema variabilidad del entorno social y laboral serían dos de los principales favorecedores de esta forma de aprender y enseñar. Sin embargo, a pesar de que habitualmente se afirma que el conocimiento no ocupa lugar, el aprendizaje sí requiere tiempo y todo lo que un aprendiz dedica a la extensión de su ámbito de aprendizaje es tiempo que no puede dedicar a profundizar en un ámbito más acotado. Los microcontenidos nos ofrecen un océano de sabiduría de 1 cm de profundidad. El símil, como es habitual, no es perfecto, pero nos alerta frente a posturas excesivamente optimistas acerca de las posibilidades de este enfoque para mejorar el aprendizaje.

Aprendizaje basado en evidencias

El efecto de memoria espaciada (*spacing effect*), identificado inicialmente por Ebbinghaus (1885/1913) y replicado en un innumerable conjunto de publicaciones, describe la idoneidad de realizar sesiones de aprendizaje de manera espaciada (varias veces durante un periodo largo de tiempo), frente a su estudio intensivo en un corto periodo de tiempo (presentación masiva). Sisti, Glass y Shors (2007) relacionan este efecto con la plasticidad

neuronal y la supervivencia de las neuronas responsables de fijar los nuevos conocimientos en la memoria. Como dijo Heráclito, no podemos bañarnos dos veces en el mismo río, pero no solamente porque el río ya no será el mismo, sino porque nosotros mismos tampoco lo seremos. Este constante reciclaje biológico al que nos vemos sometidos para mantenernos con vida podría ser una de las causas del efecto de memoria espaciada y de la recomendación de preferir varias sesiones separadas en el tiempo frente a una única sesión continuada. A pesar de los reconocidos beneficios de esta práctica, no siempre se ha aplicado a la educación. Sus detractores han encontrado que no es efectiva para tareas simples, que exijan un recuerdo inmediato o en edades inferiores a 7 años (Dempster, 1988). Sin embargo, no han sido capaces de negar la evidencia a su favor en el resto de casos.

Dunlosky, Rawson, Marsh, Nathan y Willingham (2013) analizaron varias técnicas clásicas de enseñanza-aprendizaje en función de la evidencia disponible de su uso en la mejora del aprendizaje (ver Tabla 1) y hallaron que la mitad de estas técnicas no consiguieron demostrar su utilidad. Hacer resúmenes o utilizar imágenes mentales han demostrado ayudar a algunos estudiantes en determinadas tareas muy concretas, pero sus beneficios no son generalizables. El uso de mnemónicos solamente consigue ayudar en un número limitado de contenidos y por un corto espacio de tiempo. La relectura o el subrayado son dos clásicos que tampoco han demostrado mejorar el rendimiento académico ni el aprendizaje. Entre las técnicas que más eficacia han demostrado destacan la de realizar test de prueba y la de la práctica distribuida. Estas mejoras se dan además en un gran rango de edades y para un amplio espectro de actividades diferentes. Finalmente, la interrogación elaborativa, auto-explicación y la práctica intercalada se sitúan en la mitad del continuo de utilidad demostrada.

Tabla 1: Técnicas de enseñanza-aprendizaje analizadas por Dunlosky y colaboradores (2013).

Técnica	Descripción
Interrogación elaborativa	Generar una explicación de por qué un hecho explícito o concepto es verdadero.
Auto-explicación	Explicar como la información nueva se relaciona con la información conocida, o explicar los pasos llevados a cabo para resolver un problema.
Resumen	Escribir resúmenes (de diversa extensión) de los textos que han de ser asimilados.
Subrayado/marcado	Marcar porciones potencialmente importantes de los textos que han de ser asimilados durante su lectura.
Mnemónicos	Usar palabras claves, mnemónicos e imágenes mentales para asociarlas a materiales verbales.
Imágenes mentales	Tratar de formar imágenes mentales de los materiales textuales durante su lectura o escucha.
Relectura	Releer textos de nuevo tras una lectura inicial.
Test de prueba	Realizar test de prueba (auto-evaluados) acerca del material que debe ser aprendido.
Práctica distribuida	Fijar un calendario de práctica que reparte las actividades de estudio a lo largo del tiempo.
Práctica intercalada	Fijar un calendario de práctica que mezcla diferentes tipos de problemas o diferentes tipos de material en la misma sesión de estudio.

Así pues, la evidencia científica disponible parece estar de acuerdo con la idoneidad del efecto de memoria espaciada y la práctica distribuida. Por tanto, la disponibilidad de una oferta amplia de microcontenidos permite mejorar la efectividad de su aprendizaje a personas con las competencias necesarias para sacar partido de estos formatos.

Otro punto de análisis del fenómeno de los microcontenidos y su difusión a través de la tecnología tiene que ver con la relación existente entre la extensión de un texto y el dispositivo empleado para leerlo. En 2008, Noyes y Garland hicieron una revisión de los últimos 15 años de

la literatura relativa al debate sobre la equivalencia -o no- de las tareas realizadas mediante ordenadores y las realizadas usando papel, llegando a conclusiones diferentes a las de una revisión previa (Dillon, 1992). En opinión de estos autores, la creciente sofisticación tecnológica y las actitudes cada vez más positivas en torno a la tecnología han propiciado que, si bien todavía no son del todo equivalentes, las diferencias entre realizar una tarea mediante ordenadores o usando papel sean cada vez menores. Sin embargo, si consideramos el tamaño de los dispositivos móviles y los cambios en nuestros estilos de vida que la tecnología ha propiciado (i.e., se espera una interacción social menos demorada, lo que nos exige cambiar rápidamente de contexto y fragmentar nuestra atención), los textos cortos y concisos son preferidos a los textos largos y profundos cuando de leer a través de una pantalla se refiere (Wästlund, Reinikka, Norlander y Archer, 2005). Por este motivo, el mejor dispositivo para la lectura profunda (*deep reading*) todavía sigue siendo el papel. Quizá sus grandes carencias (e.g., ausencia de múltiples funcionalidades, socialización, contenido aumentado, etc.) sean sus principales fortalezas en este sentido. Una vez más, la tecnología propicia el uso de microcontenidos de escasa profundidad.

A pesar de estas evidencias, es necesario investigar este fenómeno con mucha mayor atención. Tanto entre los partidarios de los microcontenidos como entre sus detractores se dan muchos de los errores apuntados por Lilienfeld, Ammirati y David (2012) a la hora de evaluar la práctica e investigación: obviar o no buscar la evidencia contraria a las hipótesis propias, denostar el empirismo y la cuantificación, no mantener un espíritu auto-crítico o asumir como inevitables carencias propias, etc. No todo se reduce a los datos ni a estudios empíricos sistemáticos. Tampoco es sencillo llevar a cabo un estudio bien diseñado y a la vez lograr el principal objetivo del proceso de aprendizaje. Sin embargo, declinar la medición y limitarnos al estudio de casos únicos, a la intuición de los profesionales de la educación, nos relega a

posiciones de saberes en las que los progresos son mucho más inciertos. En este sentido, la tecnología actual permite realizar un elevado número de mediciones de las interacciones de un aprendiz con sus materiales de aprendizaje y los contextos espacio-temporales de aprendizaje. Estos datos plantean usos muy beneficiosos para el proceso de enseñanza-aprendizaje, como por ejemplo la personalización total del entorno y materiales de aprendizaje para cada estudiante, pero también plantea numerosos retos e incertidumbres en cuanto al tratamiento ético de esas microinteracciones del aprendiz con sus materiales de aprendizaje.

Decisiones tecnológicas con consecuencias ideológicas

El determinismo tecnológico tiene sus antecedentes en la ilustración francesa, que nos presenta la evolución tecnológica como un proceso lineal e inexorable, la eficiencia técnica creciente que incrementa el progreso. Dentro de este marco se plantea un modelo lineal de innovación tecnológica que parte de la investigación básica, pasa por la investigación aplicada, el desarrollo tecnológico, el desarrollo productivo y la competitividad económica para llegar al progreso social. Muchos son los investigadores que aún hoy en día comparten esta visión de la ciencia como neutra, libre de valores y acumulativa, como el modo de conocimiento que describe la realidad del mundo. Mackenzie y Wajcman (1999) resumen esta postura afirmando que la ciencia en sí misma es el descubrimiento de la realidad, independientemente de la sociedad en la que se lleva a cabo. Kranzberg (1986), en cambio, propone 6 leyes para explicar la relación entre ciencia, tecnología y sociedad, entre las que se afirma que a pesar de que la tecnología puede ser un elemento primario en muchos asuntos públicos, los factores no-técnicos tienden a preceder en las decisiones de política sobre desarrollo tecnológico.

Dentro de los estudios Ciencia-Tecnología-Sociedad se presenta una visión de la interrelación entre estos conceptos mucho más crítica. Roszak (1968) afirma que

“cualesquiera que sean las demostraciones y los beneficiosos adelantos que la explosión universal de la investigación produce en nuestro tiempo, el principal interés de quienes financian pródigamente esa investigación seguirá polarizado en el armamento, las técnicas de control social, la mercancía comercial, la manipulación del mercado y la subversión del proceso democrático a través del monopolio de la información y del consenso prefabricado”.

Desde el constructivismo se niega la autonomía de la tecnología. La tecnología no es externa ni independiente de su contexto social para estos investigadores, que tampoco creen que el desarrollo tecnológico siga una lógica inherente, lineal y unidireccional, sino que es el fruto de la interacción constante entre aspectos técnicos y sociales. Winner (2010) lo explica diciendo que “los temas que dividen o unen a las personas en la sociedad se resuelven no sólo en las instituciones y prácticas de la política propiamente dicha, sino también, en forma no tan obvia, en arreglos tangibles de acero y hormigón, cables y semiconductores, tuercas y tornillos”. Según esta visión, cada vez que aceptamos una nueva tecnología también aceptamos la existencia de una estructura social y política para que se lleve a cabo (Mander, 1978, propone el ejemplo de la aceptación de la construcción de centrales nucleares y la aceptación tácita de una élite de técnicos, científicos, industriales y militares, ya que sin este tipo de gente, no podríamos tener energía nuclear).

Dicho esto, ¿qué consecuencias ideológicas provoca la decisión tecnológica de apostar por los microcontenidos? ¿Qué modelos organizativos y económicos se requieren para crear una plataforma de distribución de microcontenidos o miniMOOC? ¿Quién se encarga de la elaboración de esos microcontenidos? ¿Quién de evaluar el aprendizaje que se da mediante su uso? ¿Hasta qué punto la utilización de microcontenidos en miniMOOC que ofrecen aprendizaje

en movilidad no lleva implícita un modelo de sociedad? Las posturas críticas no solamente se han centrado en la ideología subyacente a la tecnología empleada, sino también en el modelo pedagógico y educativo que proponen los MOOC y, por ende, miniMOOC y microcontenidos. Calderón, Ezeiza y Jimeno Badiola (2013) critican la falsa disrupción de los MOOC, tanto desde el punto de vista educativo como desde una visión económica y sociocultural. Sus críticas se suman a un creciente escepticismo en torno al modelo pedagógico que proponen los MOOC (Sharma, 2013).

Algunas propuestas y retos

Las limitaciones de los microcontenidos mencionadas anteriormente constituyen un buen punto de partida para realizar propuestas que permitan mejorar el estado actual en torno a su utilización en procesos de enseñanza-aprendizaje. Así, la excesiva compartimentalización de los materiales de estudio y las implicaciones negativas de este hecho en cuanto a falta de interdisciplinariedad o dificultades para tener una visión de conjunto y profundizar convenientemente en temas de calado podrían paliarse diseñando microcontenidos centrados precisamente en estas dos cuestiones: ofreciendo breves ejemplos de la aplicación interdisciplinar de los materiales previamente trabajados o mostrando una visión panorámica de esos materiales previos, sin proporcionar nuevos detalles sino incidiendo en su interrelación. En lo que respecta al enfoque *read-only* (Lessig, 2008) que proponen muchas plataformas de microcontenidos educativos, nada nos impide generar dinámicas de elaboración, remezcla o co-creación de microcontenidos educativos y difundirlos aprovechando las plataformas tecnológicas abiertas disponibles (e.g., Archive.org). Metodológicamente, la elaboración de microcontenidos por parte de aprendices permite el intercambio de roles entre docentes y estudiantes, así como la participación de agentes no necesariamente propios de la comunidad educativa. Un enfoque

educativo disruptivo basado en microcontenidos podría hacer suyo el lema de “*don't hate the media, become the media*” (Biafra, 2000) y no odiar los microcontenidos y a quienes los difunden, sino convertirnos en los propios creadores y difusores de nuestros microcontenidos. El último de los retos propuestos tiene que ver con sacar provecho de la técnica de mejora del aprendizaje que más evidencia a favor ha logrado recoger, los test de prueba. Resulta muy complicado llevar a cabo esta metodología mediante microcontenidos como tal, pero se están dando pasos en la dirección correcta a través la creación de plataformas que permitan la evaluación colaborativa de microcontenidos (e.g., StackOverflow) o una evaluación mixta automática-colaborativa que ofrezca un feedback inmediato automático y una evaluación cualitativa social (e.g., Codecombat).

Referencias

- Biafra, J. (2000). *Become the media*. Alternative Tentacles.
- Calderón Amador, J.J., Ezeiza, A., Jimeno Badiola, M. (2013). La falsa disrupción de los MOOC: La invasión de un modelo obsoleto. 6o Congreso Internacional de Educación Abierta y Tecnología Ikasnabar'13, Zalla, 911 de julio de 2013.
- Dempster, F. N. (1988). The spacing effect: A case study in the failure to apply the results of psychological research. *American Psychologist*, 43(8), 627.
- Dillon, A., 1992. Reading from paper versus screens: A critical review of the empirical literature. *Ergonomics*, 35, 1297–1326.
- Dunlosky, J., Rawson, K. A., Marsh, E. J., Nathan, M. J., & Willingham, D. T. (2013). Improving students' learning with effective learning techniques promising directions from cognitive and educational psychology. *Psychological Science in the Public Interest*, 14(1), 4-58.
- Ebbinghaus, H. (1913). *Memory* (H. A. Ruger & C. E. Bussenius, Trans.). New York: Teachers College. (Original work published 1885; paperback ed., New York: Dover, 1964)
- Kranzberg, M. (1986). Technology and History: "Kranzberg's Laws". *Technology and Culture*, 544-560.
- Lessig, L. (2008). *Remix: Making art and commerce thrive in the hybrid economy*. Penguin.
- Lilienfeld, S. O., Ammirati, R., & David, M. (2012). Distinguishing science from pseudoscience in school psychology: Science and scientific thinking as safeguards against human error. *Journal of school psychology*, 50(1), 7-36.
- MacKenzie, D., & Wajcman, J. (1999). Introductory essay and general issues. *The social shaping of technology*, 3-27.
- Mander, J. (1978). *Four Arguments for Eliminating Television*.

- Noyes, J. M., & Garland, K. J. (2008). Computer-vs. paper-based tasks: Are they equivalent?. *Ergonomics*, 51(9), 1352-1375.
- Roszak, T. (Ed.). (1968). *The dissenting academy* (Vol. 1968). Pantheon Books: Vintage Books.
- Sharma, G. A MOOC delusion: Why visions to educate the world are absurd. *WorldWise*, The Chronicle of Higher Education, July 15, 2012 (<http://chronicle.com/blogs/worldwise/a-mooc-delusion-why-visions-to-educate-the-world-are-absurd/32599>). (Accedido el 1 de junio de 2014).
- Sisti, H. M., Glass, A. L., & Shors, T. J. (2007). Neurogenesis and the spacing effect: learning over time enhances memory and the survival of new neurons. *Learning & memory*, 14(5), 368-375.
- Wästlund, E., Reinikka, H., Norlander, T., & Archer, T. (2005). Effects of VDT and paper presentation on consumption and production of information: Psychological and physiological factors. *Computers in human behavior*, 21(2), 377-394.
- Winner, L. (2010). *The whale and the reactor: A search for limits in an age of high technology*. University of Chicago Press.

Open edX, plataforma para MOOC

Javier Ortega Conde, Metauniversidad

Notas del autor:

Webs: <http://metauniversidad.com> y <http://metamooc.com>

Resumen

Los MOOC están en auge, y si bien en Estados Unidos se han asentado ya, en Europa todavía hay mucho camino por recorrer. Tras una introducción sobre el concepto de MOOCs y un breve análisis sobre la elección de Open edX, este documento pretende acercar y facilitar la instalación de la plataforma de MOOC Open edX, tras la experiencia en nuestra empresa, para que otros puedan instalarla y probarla.

Palabras clave: MOOC, Open edX, software libre

Abstract

MOOCs are booming, and while in the United States are already settled, in Europe there is still a long way to go. After an introduction to the concept of MOOCs and a brief discussion about choosing of Open edX, this paper aims to approach and facilitate installation of Open edX MOOC platform, after the experience in our company, so that others can install and try it.

Keywords: MOOC, Open edX, free software, libre software

Open edX, plataforma para MOOC

Introducción: ¿qué es un MOOC?

Las siglas MOOC responden a “Massive Open Online Course”, que significa Curso Online Masivo y Abierto. Analicemos brevemente qué significado tienen estas palabras:

- Curso: Debe estar orientado al aprendizaje y tener un sistema de evaluación del aprendizaje para acreditar el conocimiento adquirido.

- Online: El curso se impartirá a distancia por internet, sin requerir asistencia presencial. Normalmente (aunque no es obligatorio) no se hacen sesiones en directo, dada la dificultad que supone la posible masividad.

- Masivo: Se admiten matriculaciones en el curso sin restricciones, de forma ilimitada (mientras los recursos lo permitan) o al menos en cantidades mucho más altas a las de un curso tradicional.

- Abierto: Se puede acceder a los materiales de forma gratuita en Internet. No obstante, tendrán sus licencias, que podrían restringirlos al uso del curso y no permitir el uso en otros sitios.

Si bien en lo básico son similares a los cursos online tradicionales, sus características los hacen ligeramente diferentes y son actualmente otra vía de distribución de cursos, en auge dado su éxito. Es remarcable que en otoño del 2011, más de 160.000 personas se matricularon en un curso sobre Inteligencia artificial ofrecido por la Universidad de Standford. Eso supuso la explosión de los MOOC y despertó el interés por ellos de toda la comunidad educativa. La fórmula habitual es cobrar sólo por el certificado que acredita (previa prueba) el aprovechamiento del curso. Estadísticamente el porcentaje de inscritos que completan el curso suele ser menor al 13%, pero aún así dadas las cifras de inscripciones manejadas, la cantidad neta

suele superar a la de superación en cursos tradicionales equivalentes.

¿Qué plataformas de MOOC basadas en software libre existen?

Entre las plataformas a usar decidimos escoger sólo aquellas que son software libre, por convicción propia de sus ventajas. Desestimamos Moodle y Chamilo, porque aunque podrían ser válidas para la impartición de MOOC, añaden complicación innecesaria, y por tanto no deseable, a los profesoras/es y alumnas/os.

Google creó en 2012 su propia plataforma CourseBuilder, pero más adelante la abandonó para sumar sus esfuerzos a la plataforma Open edX.

La UNED creó en 2012 la plataforma OpenMooc para su uso propio pensando en la incorporación de vídeos y la escalabilidad.

Peer to Peer University (P2PU) creó Lernanta en 2010, y la liberó siguiendo su filosofía de apertura y carencia de ánimo de lucro.

La última a destacar es Open edX que si bien fue creada en 2011 en el MIT, fue liberada en 2013 bajo el apoyo añadido de la Universidad de Harvard.

Todas ellas están desarrolladas en Python con Django (salvo CourseBuilder que usa el framework webapp2).

¿Por qué de entre todas escoger Open edX?

Open edX ya tiene más funciones y capacidades que sus competidoras. En unos años la diferencia será más palpable y puede que no tenga rival. Open edX ofrece entre otras estas características⁵¹: posibilidad de mostrar lecciones grabadas en vídeo con subtítulos e indexación sobre los propios subtítulos (puedes buscar por palabras que aparezcan en los mismos y al pulsar sobre los resultados, ir directamente a la sección de vídeo que los contiene), posibilidad de añadir

51 Características de Open edX: <http://diariolinux.com/2014/05/21/introduccion-a-open-edx/>

materiales de estudio (organizados como libros, notas o simples ficheros), diferentes tipos de tests y exámenes, laboratorio Virtual con interfaz interactivo (para problemas de electrónica), calendario/planificación del curso, soporte multi-idioma, foros de discusión, wikis, informes de progreso, sistema para implementar Learning Analytics, diferentes tipos de evaluación de tareas: evaluación entre pares, auto-evaluación, hetero-evaluación y evaluación automática, sistema de notificación de eventos por correo electrónico, emisión de certificados de completamiento, integración con Google Hangouts y está preparada desde el principio para ser escalable.

Asimismo tiene algunas cualidades únicas o sólo compartidas con una de sus competidoras (OpenMOOC), a saber:

Open edX y OpenMooc	Evaluación entre pares y autoevaluación (también en OpenMOOC)
Sólo Open edX	Sistema de evaluación automática (usando técnicas de machine learning)
Sólo Open edX	Laboratorio virtual con interfaz interactivo de simulación.
Open edX y OpenMooc	Soporte de internacionalización (también OpenMOOC)
Sólo Open edX	Arquitectura de componentes (llamada Xblock), que permite construir componentes de material didáctico que pueden ser integrados en cualquier curso online que siga la especificación.

Viendo la tabla de comparaciones de colaboraciones al código de varias plataformas MOOC (Juanan Pereira, SilviaSanz – Santamaría y Julián Gutiérrez – CINAIC 2013) no es difícil ver que edX no sólo es un proyecto de más envergadura, sino que además su avance es mucho más rápido.

Tabla 1: Comparación de colaboraciones al código de varias plataformas

	Lernanta	edX	OpenMOOC	CourseBuilder
Creación	Julio-2010	Diciembre-2011 (público desde 06/2013)	Julio-2012	Agosto-2012
Licencia	MPL 1.1/GPL 2.0/LGPL 2.1	AGPLv3	Apache License 2.0	Apache License 2.0
Autores	72 (79.3 comm. / autor)	132 (119.5 comm. / autor)	13 (98.2 comm./autor)	9 (77.1 comm/autor)
Número total de líneas:	320459	541643	116694	93481
Número total de commits	5707	15773	1276	694
Media de commits:	9,1 comm./día A. 5.2 comm. /día	28,8 comm./día A. 26,5 comm./día	6,8 comm./día A. 3.7 comm./día	34,7 comm./día A. 3.7 comm/día

Si añadimos a su velocidad de crecimiento, el hecho de que al proyecto Open edX se han sumado a colaborar en su desarrollo Google (abandonando así su desarrollo propio en favor de Open edX), la Universidad de Stanford, la Universidad de Queensland, la Universidad de Tsinghua y la Universidad de Berkeley y también la están usando una decena de universidades estadounidenses y otras veinte de otros países, además de algunas empresas no relacionadas directamente con la educación. Es sin duda la que más futuro tiene.

¿Cómo instalar Open edX para impartir cursos?

A la hora de instalar Open edX hay varias opciones⁵². En primer lugar debemos escoger

⁵² Manual de instalación: <https://github.com/edx/edx-platform>

entre instalar Devstack (versión de desarrollo, pensada para desarrolladores) o Fullstack (versión de producción, más estable, pensada para instalar la plataforma e impartir cursos). Nosotros queremos impartir cursos, no desarrollar, de modo que vamos a hacer la instalación de producción. Asimismo, es posible instalarla usando Vagrant y la máquina virtual Virtualbox, Amazon Web services o hacerla sobre una máquina (real o virtual) propia con Ubuntu 12.04-server. En nuestro caso, quizás con ganas de complicarnos la vida, quizás por optimizar nuestros recursos disponibles, optamos por hacerlo sobre una máquina virtual que montamos con el sistema en auge KVM, en la que pusimos la necesaria Ubuntu 12.04. Los pasos de instalación son:

1. Actualizar Ubuntu y reiniciar:

```
sudo apt-get update -y
```

```
sudo apt-get upgrade -y
```

```
sudo reboot
```

2. Instalar los paquetes necesarios para que la plataforma disponga de las librerías y herramientas necesarias:

```
sudo apt-get install -y build-essential software-properties-common python-  
software-properties curl git-core libxml2-dev libxslt1-dev python-pip python-apt python-dev
```

3. Preparamos el entorno para la plataforma:

```
sudo pip install --upgrade pip
```

```
sudo pip install --upgrade virtualenv
```

4. Descargamos la configuración para la plataforma:

```
cd /var/tmp
```

```
git clone -b release https://github.com/edx/configuration
```


5. Open edX al instalarse modifica muchas cosas. Entre otras la configuración del servidor ssh. Si queremos poder entrar a nuestro servidor por ssh con contraseña (y no sólo por certificado) antes de proceder a la instalación, deberemos cambiar la opción “COMMON_SSH_PASSWORD_AUTH” a “Yes” en el archivo `/edx/app/edx_ansible/edx_ansible/playbooks/roles/common/defaults/main.yml`

6. Creamos un archivo en la carpeta del usuario root “`/root/.my.cnf`” con los datos de acceso como administrador a mysql:

```
[client]
user=root
password=ContraseñaDelAdministrador
```

7. Instalamos los requerimientos de ansible:

```
cd /var/tmp/configuration
sudo pip install -r requirements.txt
```

8. Por último instalamos la plataforma en sí:

```
cd /var/tmp/configuration/playbooks
sudo ansible-playbook -c local ./edx_sandbox.yml -i "localhost,"
```

Este último comando realiza muchos procesos necesarios por lo que tarda, y en ocasiones falla alguno de esos procesos. Normalmente el problema es ocasionado por no poder conectarse a alguno de los servidores, quizás por saturación de los mismos. En caso de fallar, el mismo proceso nos indicará al final que ejecutemos el comando de nuevo añadiendo ciertos parámetros que nos indica para continuar desde donde lo había dejado. O podríamos preguntar en la lista de correo general de Open edX.⁵³

53 Lista de correo de Open edX: <https://groups.google.com/forum/#!forum/edx-code>

9. Como paso extra vamos a crear un usuario administrador, para lo cual sólo necesitaremos un email (que pondremos en el primer comando y después en los siguientes sólo la parte hasta antes de la arroba) y decidir una contraseña:

```
sudo -u www-data /edx/bin/python.edxapp ./manage.py lms --settings aws
create_user -e Email@Escogido.com

sudo -u www-data /edx/bin/python.edxapp ./manage.py lms --settings aws
changepassword EmailSinArrobaYDemás
```

Nos pedirá una contraseña y confirmación de la misma.

```
sudo -u www-data /edx/bin/python.edxapp ./manage.py lms --settings aws shell
```

Y dentro de la consola que se nos abre escribimos estas líneas:

```
from django.contrib.auth.models import User

me = User.objects.get(username="EmailSinArrobaYDemás")

me.is_superuser = True

me.is_staff = True

me.save()

exit()
```

Como resultado tendremos instalada la plataforma con el servidor web nginx, con la web del LMS (para los estudiantes) en el puerto 80 y la del CMS (también llamada Studio, para que los profesores creen contenidos) en el puerto 18010 y tendremos un usuario con capacidades de administración con el email que hayamos escogido. Además en la subcarpeta /admin de ambas webs tenemos un panel de administración de Django donde configurar algunas cosas.

Para instalar la traducción⁵⁴ al castellano deberemos hacer unos pasos extras:

54 Manual de internacionalización: <https://github.com/edx/edx-platform/wiki/Internationalization-and-localization>

1. Entramos al entorno virtual de edx:

```
cd /edx/app/edxapp/edx-platform  
sudo -- su edxapp -s /bin/bash  
source /edx/app/edxapp/edxapp_env
```

2. Nos creamos una cuenta en <http://www.transifex.com>, que es donde se están haciendo colaborativamente las traducciones, y nos damos de alta en el proyecto de traducción de edx-platform⁵⁵. Luego creamos el archivo `~/.transifexrc` con estos datos:

```
[https://www.transifex.com]  
hostname = https://www.transifex.com  
username = TuUsuarioDeTransifex.com  
password = TuContraseñaDeTransifex.com  
token =
```

3. Editamos en los archivos “`lms/envs/common.py`” y “`cms/envs/common.py`” la variable “`LANGUAGE_CODE`” de forma que quede igualada al idioma por defecto deseado para las plataformas LMS Y CMS. Junto a la variable, como comentario, hay un enlace con un listado de códigos de lenguaje. Hay que usar el formato de Django para esto, que es con las letras en minúsculas y en el caso de las variantes idiomáticas, con un guión normal. Así por ejemplo, para el castellano sería: `LANGUAGE_CODE = 'es-es'`. De paso podemos aprovechar para cambiar la variable “`TIME_ZONE`” para tener bien la hora en la web. En nuestro caso concreto es `'Europe/Madrid'`.

4. Ejecutamos este comando para descargar, instalar y configurar las traducciones de transifex:

55 <https://www.transifex.com/projects/p/edx-platform/>

```
rake i18n:robot:pull
```

5. Reiniciamos el LMS y CMS y los Workers:

```
/edx/bin/supervisorctl -c /edx/etc/supervisord.conf restart edxapp:
```

```
/edx/bin/supervisorctl -c /edx/etc/supervisord.conf restart edxapp_worker:
```

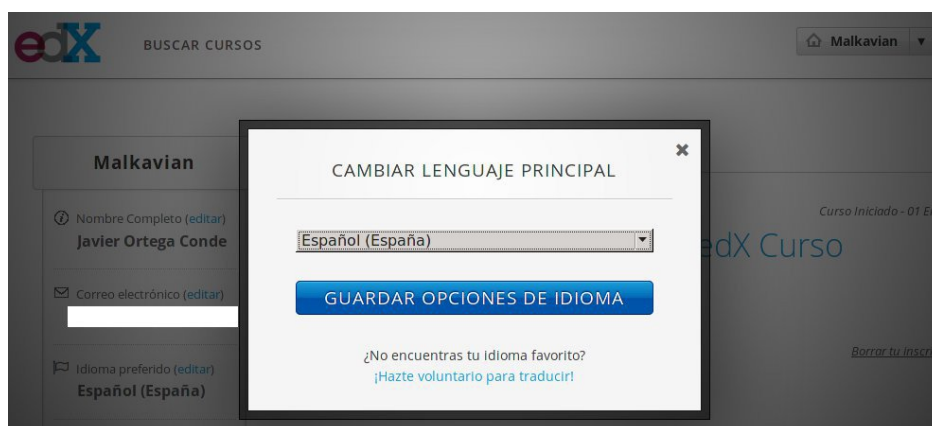
6. Finalmente vamos al panel de administración de Django en

<http://TuWeb.TuDominio/admin> y añadimos los idiomas que queremos habilitar para que puedan escoger los usuarios dentro “Dark Lang configs”, pinchando en “Añadir dark lang config” y poniendo los idiomas deseados al estilo Django, separados por comas. Por ejemplo para castellano, euskera e inglés usaríamos: “es-es,eu-es,en” (sin las comillas). Así a cada usuario le saldría a la izquierda la opción de editar su idioma preferido.

Imagen 1: Añadida configuración de idiomas



Imagen 2: Resultado para el usuario de añadir idiomas



No se recoge en este documento la instalación de un tema, puesto que el sistema de temas está en actual migración a un sistema mejor, y el actual tiene varios problemas, que dada dicha migración dudo que se resuelvan.

Referencias

Pereira, Juanan. Comparación de diferentes plataformas de código abierto

http://edx.asmoz.org/pdf/estudio_comparativo.pdf (Consultado en 2014-Mayo-30)

Manual de instalación de Open Edx en producción sobre Ubuntu 12.04

<https://github.com/edx/configuration/wiki/edX-Managing-the-Production-Stack>

(Consultado en 2014-Marzo 20)

Manual de manejo de entorno de producción de Open edX

<https://github.com/edx/configuration/wiki/edX-Managing-the-Production-Stack>

(Consultado en 2014-Marzo-20)

Manual de comandos adicionales de manejo de Open edX [https://github.com/edx/edx-](https://github.com/edx/edx-platform/wiki/Shell-commands)

[platform/wiki/Shell-commands](https://github.com/edx/edx-platform/wiki/Shell-commands) (Consultado en 2014-Marzo-20)

Manual de internacionalización de Open edX [https://github.com/edx/edx-](https://github.com/edx/edx-platform/wiki/Internationalization-and-localization)

[platform/wiki/Internationalization-and-localization](https://github.com/edx/edx-platform/wiki/Internationalization-and-localization) (Consultado en 2014-Marzo-22)

Manuales de Open edX de la fundación Asmoz <http://edx.asmoz.org/> (Consultado en 2014-

Mayo-30)

The Role of Modularity and Mobility in Language MOOCs

Elena Bárcena & Timothy Read, UNED

Universidad Nacional de Educación a Distancia

Abstract

This article reflects on the suitability of MOOCs for second language learning. It is argued that language MOOCs (or LMOOCs) can potentiate large-scale student interaction to facilitate verbal competence development if the course content is carefully structured to this end, i.e., modular, diversified and scaffolded. Most LMOOCs consist of blocks of texts/recordings followed by highly structured activities, and students are typically limited in the way in which they can work with the materials. A modularly organised LMOOC has the advantage of serving the interests of greatly heterogeneous groups by offering more activities than strictly necessary for the ideal average student (extra-theory, extra-simple to be used as didactic scaffolding) and making students complete only a certain percentage of the total. The article also argues that Mobile Assisted LMOOCs offer a richness to student-centred learning that opens the door to a variety of itinerant and context-based scenarios and activities that blur the line between formal and informal language learning and digital living. A student is, hence, able to carry over his/her learning into the world in which s/he lives, away from the desktop computer-based online course, and also into the free time that makes up a typical person's day.

Keywords: Language MOOCs, Modular Materials, MALL, Mobile Assisted LMOOCs

Introduction

Over the past decade or more we have seen a transition from a Society 1.0 to a Society 2.0. The former, active until the end of 20th century / early 21st century, can be called a “Knowledge Society”, where knowledge is “scarce” and controlled by a few (i.e., centralised)

. Therefore, “he who knows more is king” and content is controlled by the mass media, universities, etc., and is locked away in content/learning management systems. In this context, people are mostly seen as passive consumers, with limited participation

. The latter, active in the 21st century, has moved away from the notion of a society based upon knowledge towards a “Creative Economy” model, where knowledge is “abundant” (in excess), and its control is decentralised. We can appreciate that here “content is no longer king!”, but is distributed freely in social networks, open educational resources, and MOOCs. People are key in this type of society, where “he who shares more is now king!

” The implications for education are obvious: we have left an Education 1.0 model for an Education 2.0 one. Here, student behaviour and learning is social, collaborative, personalised and networked. It is less the case that wise teachers are the only ones producing content. User generated content, based upon the long tail phenomenon which harnesses collective intelligence, is leading to a proliferation of shared knowledge, where such knowledge, if carefully managed, can have a profound effect on learning. However, not all content is the same. There are differences of format, expression, size of a given material, and also credibility (a lot of online material is misleading at best and sometimes wrong!). Such management can be undertaken in MOOCs.

Massive Open Online Courses (e.g., Downes, 2012; Daniel, 2012) enable large numbers of people to combine the advantages of open content and open learning for different types of

training and knowledge exploration, by removing initial limits of access and attendance. MOOCs are having a significant impact in Higher Education, with large numbers of people undertaking these courses. They have been hailed as an “educational phenomenon” (Pappano, 2012); and 2012 was called “the Year of the MOOC” by the New York Times. Different ways of classifying these courses have appeared. For example, Clark (2013) identifies 8 types: TransferMOOCs (essentially a copy of an existing eLearning course hosted on a MOOC platform, using a standard knowledge transfer from teachers to students); MadeMOOCs (careful and innovative preparation of video materials, together with more difficult assignments than typical courses); SynchMOOCs (courses with fixed start, end, and assessment dates); AsynchMOOCs (opposite of synchMOOCs); AdaptiveMOOCs (present personalised or adapted learning experiences to the students depending upon their progress); GroupMOOCs (with restricted student numbers); ConnectivistMOOCs or cMOOCs (based upon networked-learning); and MiniMOOCs (which focus on content and skills that can be learned in a small timescale).

MOOCs have a great potential for second language learning (henceforth, 2LL) because, amongst other things, the large number of students that take part in them represent a varied, extensive and geographically dispersed community for communication, collaboration and the development of fundamental competences for the correct, adequate, and skilful use of the target language. However, for such potential to manifest, a methodological approach is required that provides scaffolding and feedback for students to keep on target, while at the same time providing a rich and valid form of evaluation. The role of technology cannot be underestimated here, since as information access becomes more mobile, pervasive and ubiquitous, the way in which students access and work in MOOCs is also changing with respect to the way in which eLearning was always carried out, and separation between everyday life and learning is blurring

in such a way that they are mutually reinforcing each other. The way in which knowledge is assimilated and manipulated by students using (mobile) technology, modified, curated, analysed and criticised, and re-purposed for their own use, or for use in social media or networks, or in MOOCs, opens the door to just-in-time situated and task-based learning which is expected to potentiate active 2LL in an unprecedented way.

Modular LMOOCs

Language MOOCs (henceforth, LMOOCs), are popular with both students and teachers, although not without criticisms. Romeo (2012:2) argues that self-study in MOOCs is not appropriate for language learning since it does not foment pro-activeness. Martín-Monje et al. (2013) and (Read, 2014) highlight other problems, such as the new role of the teacher, how to provide effective feedback, and the management of a heterogeneous student group of people distributed all over the world, with different levels of language communicative competences and goals. Solutions to these problems are argued to require a network of capabilities (competences, skills and data) to be finely intertwined as learning progresses (Read, 2014), requiring, first and foremost, high order cognitive skills together with social interaction with competent speakers of the target language (Read et al., 2010). A structured educational course design involving content, activities and appropriate social media tools and technologies to cover the different capabilities and processes involved in language use (as per the CEFR, Council of Europe, 2001) are proving to be effective for 2LL since they integrate a number of elements which have been identified to be essential for effective communicative language competence development and reproduce a learning environment that is not seen any more as a “lesser evil” to the face-to-face scenario.

Interaction between students is limited in small face-to-face classrooms (and in standard online and blended courses). In LMOOCs, formal and informal learning can be combined,

facilitate the development of productive and interactive skills that are often missed in other educational contexts. Structured access to native speakers is the best-case scenario (Swain, 2000); however, realistically this is often difficult to obtain. LMOOCs can potentiate large scale student interaction to facilitate competence development if the course content and activities are carefully prepared and structured to this end, i.e., modular, diversified and scaffolded. If it were just a case of selecting some course notes and working with them, then more people would dominate other languages than their own, since any search on the Web regarding materials for this purpose will return hundreds of thousands of potential links.

xMOOCs, since they resemble conventional online courses, would arguably offer better structured materials and activities for 2LL, but they tend to lack the proactive and interactive characteristics necessary for developing second language competences. cMOOCs, however, arguably represent the opposite case, facilitating communication but often at the cost of the control of the teaching team, and also lacking the appropriate structure necessary to consolidate core principles before interaction and communication can take place as part of an 2LL process. Initially, students require a minimum foundation of theory (vocabulary, grammar, pragmatics, social cultural knowledge, etc.). Subsequently, a communicative approach can be applied for didactic interaction, involving aspects of social constructivism (cf. Knight, 2003), which can facilitate the development of communicative abilities (Warschauer, 1998; Roed, 2003; Compton, 2004). As Yeager et al. (2013) point out, there are four types of activities in (c)MOOCs that can increase proactivity on the part of the students and facilitate interaction, both of which are of great value when undertaken in the target language: aggregation/curation (gathering links to existing resources), remixing (producing new content, undertaking blogging, etc.), repurposing/constructivism (where users arguably build their own internal connections) and

feeding forward (where new content, resources, summaries, etc., are shared with others).

A key factor that influences the effectiveness of the digital resources in an LMOOC is that of their granularity. In a lot of MOOCs, a block of text or a single recording is typically followed by a highly structured closed/open activity. A student in this context would be limited in the way in which s/he can work with the materials, which in itself limits the applicability and usefulness that can be expected from them. A modularly organised LMOOC has the advantage of serving the interests of greatly heterogeneous groups by having all the different activities optional and making the students complete a percentage of the total (which could reasonably oscillate between 75-80%, e.g., professionals might be more interested in oral communication activities and not so much in gaining accuracy). Advanced students could skip unnecessary modules and those with a lower level can work systematically through the course and even undertake simpler foundation activities when they detect that a particular topic has been problematic.

Another factor that is important is the way in which we access and interact online that has also changed in the last few years. Most people carry some form of mobile device in our pockets or bags that can be used to get online. As (Looi et al., 2010) argue, our mobile devices, and the related pervasive and almost ubiquitous online access they provide, are important for finer-grained student-centred learning. This enables students to switch from activities in their everyday lives to ones promoting learning (informal, social, and even formal). Hence the question of how such mobile devices can be used for LMOOCs.

Mobile Assisted LMOOCs

When considering how mobile devices can work with and complement LMOOCs, a series of questions need to be addressed: firstly, can MOOC content be deployed to mobile devices? Some platforms like Coursera have a mobile app and other platforms, like FutureLearn, are

mobile friendly, in that courses can be accessed from the Web browser present on most mobile devices. Access in this fashion is a non-trivial matter due to differences in screen size, data entry, etc., that need to be addressed. However, the benefit for students in using their mobile devices as portable course clients is obvious, enabling them “anytime-anywhere” access, so that they can continue their studies in a flexible way, making the most of the time they have. Arguably, once the linguistic bases have been established, more access will lead to more interaction (students check back more often to the course), thereby facilitating communication and collaboration. There is no need to be in front of a computer to see if, for example, they have already received a reply to some question they have asked in the forum. Work is being done on how mobile devices can be used to improve interaction in MOOCs, which are appropriate to LMOOCs (e.g., de Waard, 2013).

Secondly, access from a mobile device is different than that from a desktop computer, so are specific resources or content structure required to compensate for the difference? In general terms, an activity structure is required which works across devices, where the students can combine production, comprehension and reflection. Most multimedia should work as well on a mobile device as a desktop computer, but video, audio and textual materials need to be sized and structured taking into account screen size, fonts, etc. Furthermore, the written production possible from a typical mobile device will be lower than that from a desktop computer, due to the lack of keyboard and the screen size. Rather than considering all activities as being equally possible from all devices, it is more a case of designing a course so that certain tasks can be undertaken from a mobile device, as a way of complementing other task types that do not profit from mobility and context, and/or increasing the frequency with which a student is connected.

Thirdly, how can the mobile app culture complement what is undertaken in an LMOOC?

With the Web 2.0, we had a point-and-click interface to online applications that greatly simplified our interaction with them. Now, with the proliferation of mobile devices and the associated ecosystems of Apple and Google, there is an app for everything. In the two main online app stores controlled by these respective companies, there are hundreds of apps for 2LL and also other ones that can be used to support 2LL, even if not directly intended for this purpose. While still very much a question for research, there is scope for such apps to be used as part of an LMOOC, since they provide another example of how the learning experience can be moved out of the standard online environment. These apps mostly contain encapsulated content and resources, which let students work away from both the course and also a connection to Internet (that can be useful since we are still some way from a ubiquitous access to Internet), but can also be integrated as part of a larger learning object.

Fourthly and finally, it should not be forgotten that mobile devices are also packed with sensors that can provide information about the world around us. So, how can the information, images, etc., obtained by these devices be linked with a student's learning in an LMOOC? Modern mobile devices are like digital Swiss Army knives with a host of functions. It is like carrying around a photographic/video camera, an audio/video recorder/player, an eReader, etc. These functions are particularly useful since they enable the students to interact with the world around them as part of activities contained in a LMOOC, bringing back different types of materials for use in subsequent learning activities. The potential of this approach is enormous. Although these functions can be used independently of any LMOOC, in combination with any 2LL classroom- or social media- based activities, when used with LMOOCs, they represent a bridge between the digital and the real worlds, extending the scope of the learning process from the online course to the everyday events of the student's lives. Furthermore, skill development

implies repetition. If a student is not in a country where the target language is used, then it is difficult for him/her to work with the 2LL away from the course. Extending learning activities, in this case, to real world tasks via mobile devices enable the student to dedicate more free time to the course and the results of these tasks can be fed back into the social community of the LMOOC, undoubtedly a significant step forward in LMOOC methodology.

Conclusions

It can be appreciated that mobile assisted LMOOCs offer a richness to student-centred learning that opens the door to a variety of 2LL activities and scenarios that blurs the line between formal and informal learning and living. A student is able to carry over his/her learning into the world in which s/he lives, away from the desktop-computer-based online course, and also into the free moments that make up a typical person's day. As long as a (networked) mobile device is at hand, something didactically relevant can be undertaken. Hence, for language course designers, thought has to be given not only on how to structure materials and resources for optimal learning online, but also on how such materials can be accessed from different devices and how students can interact with such materials (and other students), modify them and generate their own, from the limited input capabilities that such devices offer. As we move toward a future with ubiquitous access to information and the separation between the devices we use to access the information and the world around us blur, thought will have to be given to the management of resources so that they scaffold a student's learning while not saturating him/her with information in such a way as to ironically limit what learning can be actually undertaken.

References

- Clark, D. (2013). Taxonomy of 8 Types of MOOC. FORUM TIC EDUCATION. Retrieved June 11, 2014, from <http://ticeduforum.akendewa.net/actualites/donald-clark-taxonomy-of-8-types-of-mooc>
- Compton, L. (2004). From Chatting to Oral Fluency: Using chat to improve self-confidence and increase willingness to communicate. IATEFL Poland, Teaching English with Technology.
- Council of Europe (2001). Common European Framework of Reference for Languages: Learning, Teaching, Assessment. Cambridge: CUP.
- Daniel, J. (2012). Making Sense of MOOCs: Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility. *Journal Of Interactive Media In Education*, 3(0). Retrieved June 11, 2014, from <http://jime.open.ac.uk/jime/article/view/2012-18>
- De Waard, I. (2013). 20 strategies for learner interactions in mobile #MOOC. Retrieved June 11, 2014, from <http://ignatiawebs.blogspot.com.es/2013/03/mooc-research-20-strategies-to-increase.html>
- Downes, S. (2012). Half an Hour: What a MOOC Does - #Change11. Half an Hour. Retrieved June 11, 2014, from <http://halfanhour.blogspot.com.es/2012/03/what-mooc-does-change11.html>
- Knight, P. (2003). The Development of EFL Methodology. In C. Candlin & N. Mercer (Eds.), *English Language Teaching in its Social Context*. London: Routledge, 160–173.
- Looi, C. K., Seow, P., Zhang, B., So, H. J., Chen, W., & Wong, L. H. (2010). Leveraging mobile technology for sustainable seamless learning: a research agenda. *British Journal of Educational Technology*, 41(2), 154–169.
- Martín-Monje, E., Bárcena, E., & Read, T. (2013). Exploring the affordances of Massive Open

- Online Courses on second languages. In Proceedings of UNED-ICDE (International Council for Open and Distance Education). Madrid: UNED.
- Pappano, L. (2012). The Year of the MOOC. The New York Times. Retrieved June 11, 2014, from http://www.nytimes.com/2012/11/04/education/edlife/massive-open-online-courses-are-multiplying-at-a-rapid-pace.html?pagewanted=all&_r=0
- Read, T. (2014). The architecture of Language MOOCs. In Language MOOCs: providing learning, transcending boundaries. Warsaw: Mouton de Gruyter.
- Read, T., Bárcena, E., & Rodrigo, C. (2010). Modelling ubiquity for second language learning. *International Journal of Mobile Learning and Organisation*, 4(2), 130–149.
- Roed, J. (2003). Language learner behaviour in a virtual environment. *Computer Assisted Language Learning*, 16(2-3), 155–172.
- Romeo, K. (2012). Language Learning MOOCs? Hive Talkin. Retrieved June 11, 2014, from <https://www.stanford.edu/group/ats/cgi-bin/hivetalkin/?p=3011>
- Swain, M. (2000). The output hypothesis and beyond: mediating acquisition through collaborative dialogue. In J.P. Lantolf (ed.) *Sociocultural Theory and Second Language Learning*. Oxford: Oxford University Press, 97-114.
- Warschauer, M. (1998). Interaction, negotiation, and computer-mediated learning. *Practical Applications of Educational Technology in Language Learning*. Lyon, France: National Institute of Applied Sciences.
- Yeager, C., Hurley-Dasgupta, B., & Bliss, C. A. (2013). CMOOCs and global learning: an authentic alternative. *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 17(2).

E-ARTÍSTICA: Soluciones urgentes para problemas deseados

Lourdes Cilleruelo y Augusto Zubiaga, UPV/EHU

Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibersitatea

Resumen

En este texto abordamos las implicaciones de la Educación Abierta, y también de la transformación derivada de la aplicación de metodologías del aprendizaje basadas en microcontenidos en la Educación Artística (MOOCs). En referencia al título, cuando hablamos de SOLUCIONES URGENTES, apuntamos a la evidencia de que ya disponemos de recursos y redes de aprendizaje transdisciplinar ágiles y situados, que a día de hoy nos permiten trazar y modificar rápidamente los recorridos curriculares, pero también queremos subrayar la urgencia de crear espacios físicos y virtuales –*makerspaces*- para poder desarrollarlos. Cuando hablamos de PROBLEMAS DESEADOS, reivindicamos el salto definitivo hacia un Aprendizaje Orientado a Proyectos (POL) y a la Resolución de Problemas (PBL), donde el principal motor de aprendizaje venga determinado sobre todo por los intereses e inquietudes personales, a través de la cultura del hacer (movimiento *maker*), la experimentación activa, y el *tinkering* o jugueteo.

A día de hoy, estas dos realidades nos sitúan ante un nuevo modelo de investigación educativa, que debe asumir la progresiva integración de las artes en el marco de las disciplinas científicas (*STEM to STEAM*), un espacio donde el conocimiento abierto, el Movimiento *Maker*, el *tinkering*, y la conexión de los espacios formales e informales de aprendizaje (*connected learning*) cobran un especial protagonismo. En este nuevo contexto, las prácticas artísticas pueden ser entendidas como un recurso valioso para la canalización, la articulación y el desarrollo de diferentes saberes y conocimientos, sin olvidar tampoco que las metodologías artísticas pueden convertirse en pilares esenciales para la definición de criterios de excelencia universitaria (Moraza, y Cuesta, 2010), innovación, y desarrollo tecnológico.

Palabras clave: STEAM, Educación artística, tinkering, movimiento maker

E-ARTÍSTICA: Soluciones urgentes para problemas deseados

En 2006 Georgette Yakman acuñó el término STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Math) como marco para la Educación a través de las disciplinas, en un nuevo paradigma que plantea interpretar la Ciencia y la Tecnología a través de la Ingeniería y de las Artes. Algunos científicos, matemáticos e ingenieros ven en las artes la clave para el desarrollo de sus destrezas, puesto que entre otras cuestiones, recurren a la curiosidad, a la observación precisa, a la percepción de los objetos de un modo diferente y al trabajo efectivo con otros (Sousa y Pilecki, 2013). En definitiva “las competencias que las artes desarrollan influyen en la creatividad, la resolución de problemas, el pensamiento crítico, la comunicación, la autonomía (self-direction), la iniciativa y la colaboración” (p.15). Este modelo de educación provee una aproximación interdisciplinar integrada, conectada con el mundo real, y dirigida a la resolución de problemas (PBL).

La integración de las Artes en la corriente STEM⁵⁶ nos conduce a un ámbito de aprendizaje transdisciplinar que parte de un vínculo emocional (problema deseado), en el que la curiosidad se erige como guía del conocimiento y como punto de partida para la exploración de diferentes soluciones. Frente a un panorama de posibilidades tan inmenso, se hace cada vez más necesario contar con guías de orientación que nazcan de la intuición y la necesidad interior (Kandinsky, 1992), es decir, desde las aportaciones siempre parciales y subjetivas que entre todos podamos ir haciendo, asumiendo que la unidad de la razón sólo podrá aflorar a partir de la multiplicidad de sus voces (Habermas, 1988).

56 El modelo STEM (acrónimo de *Science, Technology, Engineering, and Math*) ha suscitado un creciente interés por su vinculación al éxito empresarial. No obstante, recientemente se ha detectado cierta deficiencia en las competencias en los trabajadores formados desde este enfoque, y por tanto, la necesidad de mejorar, a través de las artes, la enseñanza en este campo (Sousa y Pilecki, 2013).

El objetivo fundamental de este texto es apuntar en esa dirección, abordando las condiciones y estrategias que pueden ayudarnos a fomentar metodologías de trabajo orientadas al aprendizaje personal, en el marco de proyectos transdisciplinares y transpersonales. Aquí, Internet y las MOOCs (Silverman y Kay, 2013) juegan un papel crucial en dos aspectos: por un lado, porque posibilitan la formación de un tejido cultural transdisciplinar ilimitado e inagotable, evidenciado en el acceso constante de millones de personas sin previos conocimientos técnicos al mundo tecnológico, - haciendo inevitable el nacimiento de conceptos híbridos y mutantes, como electrónica creativa, aprender jugueteando (*tinkering*), etc.-; y por otro, porque ayudan a ir construyendo modos de aprender colaborativos, desde la posibilidad de entretrejer y compartir, con otros muchos, nuestros recorridos personales, que van así cristalizando en experiencias transpersonales.

Tampoco debemos olvidar que en paralelo con la construcción de redes y espacios virtuales, necesitamos espacios físicos para la creación y la experimentación (*makerspaces*), lugares comunes en el mejor sentido, que permitan el desarrollo de diseños de enseñanza-aprendizaje innovadores basados en la experimentación, y en los que primen las ideas propias y su materialización.

Estas dos cuestiones nos llevan a una revisión de la definición y el ámbito de actuación de una Educación Artística que no debería verse limitada a la construcción de la identidad (Cultura Visual), sino asumir también el reto de implementar espacios de investigación e innovación educativa, en los que los problemas deseados conciten los diferentes saberes y áreas de conocimiento (Zubiaga, Cilleruelo y Tobar, 2013). Nos referimos al vínculo entre arte, ciencia y tecnología: el paso del STEM al STEAM.

Soluciones urgentes. Aprendizaje Conectado en Red y *makerspaces*

El aprendizaje conectado en Red o *connected learning* (Ito *et al*, 2013) aboga por un concepto ampliado de aprendizaje, impulsado por el interés personal y el apoyo social proporcionado por la comunidad, y caracterizado por su capacidad de reorientación y conexión académica en términos dinámicos. “Este modelo se basa en la evidencia de que el aprendizaje más resiliente, adaptativo y efectivo incluye tanto el interés personal como el apoyo social para superar las dificultades y alcanzar reconocimiento” (Ito *et al*, p.4). El aprendizaje conectado ve en las comunidades digitales una nueva oportunidad educativa para la gente joven, en cuanto que aporta nuevos formatos atractivos para la interactividad y la expresión personal: facilita el acceso a la información y al conocimiento, desde una perspectiva cultural más amplia y diversa, y proporciona apoyo social a través de sus redes y comunidades sociales.

En opinión de Brennan, Monroy-Hernandez y Misnick (2010) los jóvenes deben tener las mismas oportunidades tanto para consumir como para crear medios interactivos, para lo que se deben desarrollar ciertas disposiciones y capacidades, así como facilitar el acceso a contextos en los que desarrollarse como creadores: los *makerspaces*. Estos espacios configuran un modelo en el que la cultura del “escuchar” se transfiere a la cultura del hacer como fuente de innovación, configurando un movimiento social protagonizado por un creciente número de individuos interconectados en comunidades definidas por intereses y objetivos comunes (Dougherty, 2013).

La comunidad Scratch, un espacio de creación social que opera a diferentes niveles, -desde servir como base para la inspiración y la construcción de proyectos, hasta la reflexión y evaluación para su mejora-, constituye un ejemplo en este sentido:

El acceso a la comunidad creó oportunidades a los individuos para imaginar nuevas posibilidades de creación; desarrollar sus habilidades técnicas y estéticas; crear proyectos

más complejos técnica, estética y conceptualmente de lo que hubiera sido posible crear independientemente; y reflexionar en su desarrollo como creadores de media interactivos.

(Brennan *et al.*, p. 82)

Por tanto, la comunidad no sólo permite la adquisición de habilidades individuales, sino que además los individuos aportan valor a la comunidad, compartiendo conocimiento y creando trabajo de calidad.

Por último, como consecuencia de la conexión entre el ámbito académico y el informal, se plantea la necesidad de generar herramientas que evalúen dichos conocimientos, más allá del curriculum académico. En esta línea, están surgiendo iniciativas como *Openbadge*, un recurso en el que se explican los conocimientos o habilidades adquiridos no solo en el ámbito académico, sino también fuera de él.

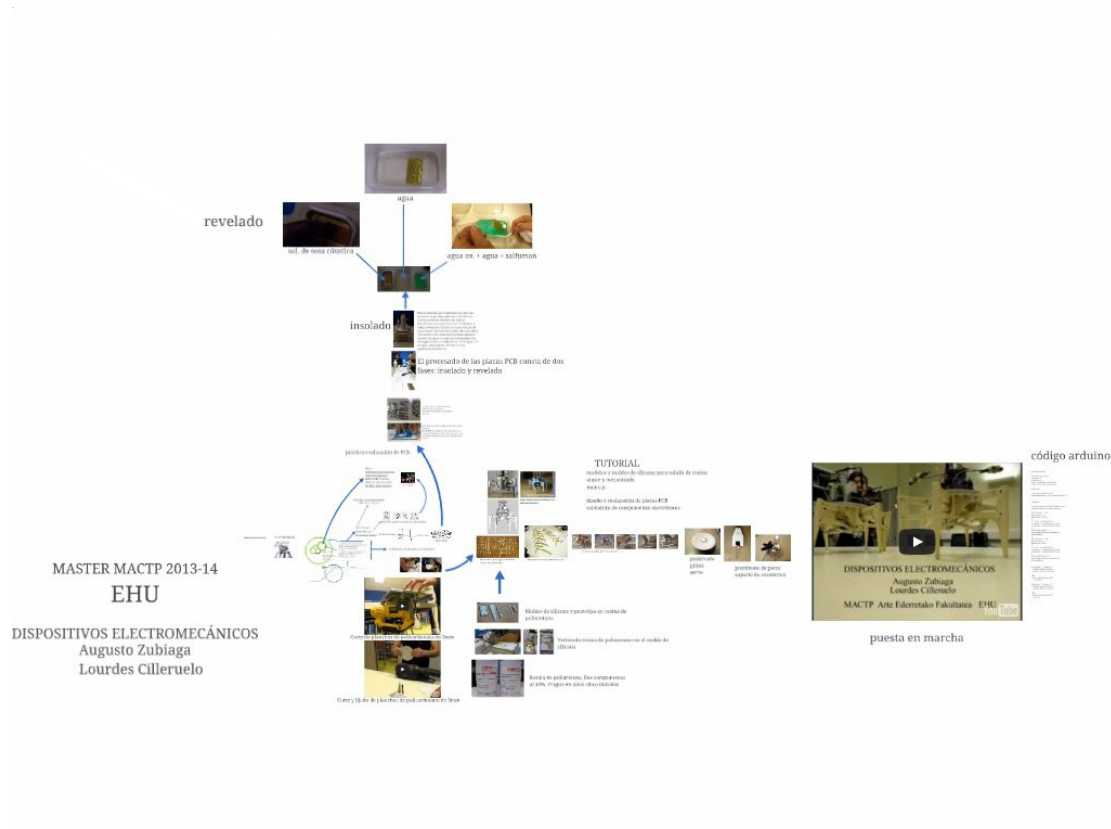
Problemas deseados: la cultura del “hacer” (imaginar, crear, jugar y compartir)

La investigación científica a través de las artes empodera la imaginación porque presta especial atención al proceso de experimentación o *making*, cuyo principal motor es el deseo e interés de aquél que lo realiza. Aquí, el concepto de diseño se entiende como “la capacidad de representar y desarrollar tareas y procesos de trabajo para resultados deseados” (Davies, Fidler y Gorbis, 2011, p. 11). Paralelamente, el *tinkering* o jugueteo supone otra aproximación al movimiento maker, y hace referencia a “un estilo válido y valorable” desde el que afrontar dichas tareas deseadas. Dicho estilo se caracteriza por “un compromiso lúdico, experimental e iterativo, en el que los *makers* están continuamente revaluando sus objetivos, explorando nuevos caminos e imaginando nuevas posibilidades” (Resnick and Rosenbaum, 2013, p.164). Así, el *tinkering* se revela como “la única actividad, que combinando fuerzas creativas y sociales, abarca el juego y el aprendizaje” (Sousa y Pilecki, 2013, p. 46)

Fig. 1. Mapa de pecoreos de la asignatura Dispositivos electromecánicos, 2013/14.

Máster ACTP, UPV/EHU

<http://prezi.com/tkjiarzrtnu1/dispositivos-electromecanicos/#>



De hecho, el making puede describirse como una modalidad específica de aprendizaje basado en proyectos o aprendizaje práctico, cuyo objetivo no se limita a trabajar ni a realizar proyectos, o trabajar con las manos, sino que reivindica también la exploración del mundo haciendo cosas (cultura del hacer). El making es la parte del proceso donde los estudiantes juegan, construyen, jueguean, experimentan, testean estrategias y materiales, comparten conocimiento, y documentan su aprendizaje. La resolución de problemas marca un recorrido curricular transdisciplinar, que dibuja un mapa de pecoreos (fig.1) trazado por el proceso de resolución de un ansia de saber.

En la misma línea, (Resnick 2007) reivindica una aproximación al aprendizaje inspirado en el jardín de infancia, al que denomina kindergarten approach, caracterizado por un ciclo procesual en el que los niños “Imaginan, lo que quieren hacer, crean un proyecto basado en sus ideas, juegan con sus creaciones, comparten sus ideas y sus creaciones con otros, y reflexionan sobre sus experiencias- todo lo cual les lleva a imaginar nuevas ideas y proyectos”. Este modelo, en opinión de Resnick, se revela como el paradigma para el desarrollo de las competencias necesarias para la sociedad del S XXI, a saber: el pensamiento crítico y la capacidad creativa.

Conclusiones: Crear, Conectarse y Compartir

Por tanto, reivindicamos como necesario un ámbito de investigación educativa transdisciplinar y transpersonal, apoyado en comunidades físicas y virtuales (*makerspaces*), cuya base principal sea el acceso abierto al conocimiento (*sharing knowledge*), para un aprendizaje compartido (*sharing learning*) y entre iguales (*peer-learning*). En este contexto, el papel de las MOOCs es fundamental, en cuanto que permiten esbozar recorridos curriculares personalizados basados en los intereses personales y la curiosidad como guías del conocimiento, como queda evidenciado en el paso del *STEM to STEAM*.

Desde nuestra experiencia como docentes, creemos en el abordaje intuitivo de planteamientos complejos (*tinkering*), porque puede facilitar la búsqueda de encuadres nuevos de relectura de modos de trabajo establecidos, en clave creativa (Gordon, 1961). Aprender intuitivamente, visualizar datos satisfactoriamente, y sobre todo, sentirse capaz y acompañado a la hora de operar con todo ello, puede fomentar el interés por áreas de conocimiento que a priori han venido siendo consideradas opacas, abstractas, y de difícil acceso.

Desde la perspectiva del marco de utilidad que les cabe asumir a las prácticas artísticas contemporáneas en el marco académico, percibimos que las prácticas ligadas al entorno del arte

y la creatividad demandan con urgencia espacios y contextos donde sentirse útiles y reconocidas. No se trata sólo de dar respuestas, sino también de generar nuevas preguntas. Deberíamos ser capaces de construir, junto a los científicos-tecnólogos, dichos espacios físicos y virtuales de colaboración, allá donde sea posible integrar la praxis científico-tecnológica con la expresión artística y la realización personal.

Agradecimientos

Este artículo se enmarca en el contexto del proyecto de investigación titulado *Transformando la educación a través del Arte y los Media; Prácticas Transdisciplinares*, financiado por la UPV/EHU, en el que colaboramos la Escuela Universitaria de Magisterio de Bilbao y la Facultad de Bellas Artes de la misma Universidad, donde un grupo de docentes e investigadores estamos desarrollando iniciativas concretas encaminadas a generar conocimiento transdisciplinar.

Referencias

- Brennan, K., Monroy-Hernández, A. y Resnick, M. (2010). Making projects, making friends: Online community as catalyst for interactive media creation. En *New Directions for Youth Development, Special Issue: New Media and Technology: Youth as Content Creators 2010*: 75–83. doi: 10.1002/yd.377
- Davies, A., Fidler, D. y Gorbis, M. (2011). *Future Work Skills 2020*. Palo Alto, CA: Institute for the Future for University of Phoenix Research Institute. Recuperado el 28 de mayo de 2014, de <http://www.iftf.org/futureworkskills/>
- Dougherty, D. (2013). *The Maker Mindset*. En Honey, M., y Kanter, D.E. (ed.) *Design, make, play: Growing the next generation of STEM innovators*. London: Routledge.
- Gordon W. J. (1961). *Synergetics: The Development of Creative Capacity*. New York: Harper & Brothers.
- Ito, M., Gutiérrez, K., Livingstone, S. Penuel, B., Rhodes, J., Salen, K., Schor, J., Sefton-Green J. y Watkins, S. C., (2013). *Connected learning. An agenda for Research and Design*. Irvine. CA: Digital Media and Learning Research Hub. Recuperado el 3 de abril de 2014, de http://www.itofisher.com/mito/publications/connected_learn_4.html
- Libow, S., Stager, G. (2013). *Invent To Learn: Making, Tinkering, and Engineering in the Classroom*. Torrence, CA: Constructing Modern Knowledge Press.
- Kandinsky V. (1992). *De lo espiritual en el Arte*. Barcelona: Labor
- Moraza, J.L. y Cuesta, S. (2010). *Campus de excelencia Internacional. El arte como criterio de excelencia. Modelo Ars: (Art:Research:Society)*. Madrid: Ministerio de Educación.
- Resnick, M. (2007). All I Really Need to Know (About Creative Thinking)I Learned (By Studying How Children Learn) in Kindergarten. En *Creativity & Cognition conference*,

June 2007. Recuperado el 2 de abril de 2014, de

<http://web.media.mit.edu/~mres/papers/kindergarten-learning-approach.pdf>

Resnick, M y Rosenbaum, E. (2013). Designing for tinkerability. En Honey, M., y Kanter, D.E. (ed.) Design, make, play: Growing the next generation of STEM innovators. London: Routledge.

Resnick, M., Myers B., Nakakoji, K., Shneiderman, B., Pausch, R., Selker T. y Eisenberg, M. (2005). Design Principles for Tools to Support . Recuperado el 3 de mayo de 2014, de <http://repository.cmu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1822&context=isr>

Silverman, B. & Kay, A. (Producer). (2013). Session 4 – Powerful Ideas. Learning Creative Learning MOOC. [video] Retrieved from <http://youtu.be/yNlyDr8dem8>

Sousa, D.A., Pilecki, T. (2013). From STEM to STEAM: Using Brain-Compatible Strategies to Integrate the Arts. Thousand Oaks. CA: SAGE.

Yakman, G. STEAM: A Framework for Teaching Across the Disciplines. <http://steamedu.com>

Zubiaga, A., Cilleruelo, L. y Tobar, K. (2013). Mehr Licht!: The Management of the Unexplainable: Lights and Shadows of Transdisciplinary and Techno-Artistical Practices. En *Arte y Políticas de Identidad; Vol 9: Imagen multimedia, contextos expandidos y realidad virtual.*; 37-48

Recursos y MOOCs para el STEM to STEAM

Big Ideas Fest <http://www.bigideasfest.org/arts-engagement>

Carlson, E. (2011). *Innovative Learning Designs. Teaching and learning for the 21st century* <http://innovativelearningdesigns.ca/>

Educator innovator. *Making learning connected (#clmooc)*. National Writing proyect. <http://clmooc.educatorinnovator.org/2014/>

Gaditeration. Programa de desarrollo juvenil orientado al tinkering electrónico

<http://www.gadgiteration.org/>

Instructables. <http://www.instructables.com/>

Maker Faire. Festival de invención, creatividad e ingenio y celebración del Movimiento

Maker. <http://makerfaire.com>

MIT. *Learning Creative Learning* <http://learn.media.mit.edu/index.html>

MITOpenCourseware. *Technologies for creative learning*. <http://ocw.mit.edu/courses/media-arts-and-sciences/mas-714j-technologies-for-creative-learning-fall-2009/index.htm>

OER, Open Educational Resources. <https://www.oercommons.org/>

Openbadge. Get recognition for skills you learn anywhere. <http://www.openbadges.org/>

Tides Center (2012). *The Maker Education Initiative*. <http://MakerEd.org>

Adquisición de una “SLA” on line: Curso de inglés en 10 pasos

Iñigo Guisasola, EOI Basauri

Resumen

El artículo que tengo entre manos intenta contar un proyecto de creación de cursos de idiomas online mediante la utilización de vídeos cortos sobre diferentes aspectos de los idiomas elegidos. Los vídeos se caracterizarán por su brevedad, algo que se está implantando en el mundo de la enseñanza de idiomas. Hemos pasado de los largos y brillantes vídeos a otros que sin dejar esa brillantez de explicaciones dan mayor importancia a su brevedad. Decir lo mismo sin adornos para un alumno que define su educación con el término On-The-Go. Esta es una de las características que intentarán hacer el curso novedoso, la corta duración de los vídeos para que el alumno pueda utilizar esos minutos de espera en la parada del autobús o en el parque mientras espera a alguien. La media de los vídeos no superará los 5 minutos.

Esta brevedad de los contenidos sumado con una total disponibilidad de nuestros profesionales en cada instante tanto para solventar dudas como para realizar una corrección puntual ya sea en una conversación en directo o de un escrito, hacen al curso novedoso.

De momento, dos han sido los idiomas elegidos para poner en marcha este deseado proyecto e intentar llevarlo a buen puerto. Los idiomas escogidos hasta el momento son el Español y el Inglés aunque este artículo se centrará solamente en el curso de inglés por ser el primero que se llevará a cabo. La idea es darle un carácter de Master al curso y centrarlo entre los niveles intermedio – avanzado que traducido administrativamente quiere decir un FCE o, lo que es lo mismo, un B2 según el CEFR.

Palabras clave: inglés, SLA, FCE, CEFR

Abstract

The following paper tries to show you all the project we have right now around the creation of language courses using short videos on different language skills. This will be one the characteristics of this course: the shortness of the video themes. Students define their learning process with an expression quite popular nowadays: On-The-Go. And this is precisely our intention when designing the videos. Being short but precise without all the foaming which features other types of longer videos. These videos will be of good length for a student who needs or wants to go on learning while on the bus stop or when waiting for a friend in the park.

This video length adds quality to the course and if we consider that our professional teachers will be available at any moment of the day to correct any type of produced material (conversational or written) or to clarify any other kind of doubt, makes the course original in itself.

We have chosen two languages to work with up to now trying to make a good performance of them. Spanish and English languages have been chosen for this project as the target languages to study but this article will only focus on the English language course. The course is understood to be a postgraduate course based on intermediate – advanced learners which is called FCE for Cambridge or B2 for CEFR (Common European Framework of References).

Keywords: english, SLA, FCE, CEFR

Adquisición de una “SLA⁵⁷” on line: Curso de inglés en 10 pasos**Introducción**

La verdad es que llevaba tiempo dando vueltas a la creación de un curso que no fuese presencial porque yo mismo he asistido a varios que sí lo eran y aunque sean de mucha calidad la vida hoy día exige que tu presencia no puede ser requerida a cada instante y la tecnología puede dar la solución a ese dilema, aparentemente paradójico: realizar un curso sin asistir a él.

La dinámica de trabajar con adultos o menores de edad es distinta desde muchos prismas y en el uso de nuevas tecnologías para la enseñanza de idiomas se nota esta diferencia. Los menores están mucho más controlados en los institutos -por su edad- y todo lo que ello implica moral y legalmente. Por lo tanto, no se ve tan necesario desde algunos planteamientos la necesidad del uso de tecnología fuera del aula con los jóvenes, cosa que va por otro cauce cuando hablamos del aula en sí. En el aula sí se pueden utilizar proyectores, pizarras digitales y portátiles, aunque estos últimos no se deban sacar del centro. ¿Un portátil que no es portable? No lo entiendo.

Por otro lado, la educación de adultos en entornos virtuales se hace más apetecible una vez empiezas a utilizar aplicaciones como el correo electrónico para estar en contacto las 24 horas, la nube para almacenar ese material que les estás impartiendo o ese programa que les has recomendado para que practiquen diferentes destrezas en un entorno no académico, fuera del aula.

Y con esta amalgama de ideas rondándome la cabeza, hace unos años conocí a un profesor entusiasmado con las tics en educación que nos dio un curso corto pero interesante en la

⁵⁷ “S.L.A” es un acrónimo en inglés que se ha popularizado en los círculos lingüísticos para referirse a la “Adquisición de una Segunda Lengua”.

UNED de Bergara. Con el tiempo fuimos intercambiando inquietudes hasta que un día me habló de Ikasnabar y de la posibilidad de escribir un artículo e intentar implicarme un poco más en la educación online y la enseñanza de idiomas. Nos fuimos provocando mutuamente con posibles y futuribles ideas sobre la creación de un “algo” online que no se sabía ni cómo se iba a llamar, ni cómo se iba a estructurar y mucho menos cómo se iba a desarrollar. Con el tiempo hemos descubierto que ese algo abstracto ha cobrado vida, se llama “10 steps for an online english course”, se estructura en 300 vídeos de corta duración recogidos en 10 pasos y ahora os contaré cuál es su desarrollo.

Aunque todavía estamos elaborando los contenidos, el curso estará disponible para dentro de exactamente un año aunque nuestro proyecto no acabará ahí. Una vez terminado nuestro curso y esté dispuesto para que los candidatos que estén interesados puedan hacer uso de él, presentaremos en este mismo congreso la segunda parte de nuestro proyecto que será un curso de similares características para la enseñanza del Español a extranjeros. Pero como hacen los buenos cuenta cuentos, ese otro cuento lo dejaremos para el próximo congreso ...

Estructura

El curso, como he comentado anteriormente, se divide en 10 pasos que se podrían estudiar independientemente unos de otros pero cuya unión se hace necesaria para conseguir un nivel fluido en el idioma, sea cual sea éste. En este caso nos hemos centrado en el inglés. El nivel que se llegaría a obtener al finalizarlo sería un B2 partiendo desde un B1 (según los parámetros del CEFR) o lo que es lo mismo, aunque nos suene más, llegar hasta un FCE bajo el estándar de Cambridge. El curso está diseñado para llevarlo a cabo en un año académico.

Cada paso tendrá su correspondiente feedback por parte de los profesores encargados de ello. Dado su carácter virtual (plataforma, Skype, individual emails...) el contacto profesores-

alumnos será directo, ininterrumpido y solvente. Estará preparado para tener un alcance en el que el huso horario del alumno no sea mayor inconveniente.

Los pasos serían los siguientes:

1. Gramática inglesa (English grammar)
2. Expresión escrita (Writing)
3. Comprensión oral (Listening comprehension)
4. Comprensión lectora (Reading comprehension)
5. Expresión oral (Speaking)
6. Pronunciación (Pronunciation)
7. Vocabulario (Vocabulary acquisition)
8. Multimedia (Multimedia)
9. Proyecto general de fin de curso (End of course general project)
10. Proyecto individual de fin de curso (End of course individual project)

Paso 1 – gramática inglesa

El paso fundamental de todo curso de idiomas es dominar su gramática. La gramática es el solar desde el que se empieza a construir nuestro edificio lingüístico. Del total de temas-videos que componen el curso que os presentamos, la gramática representa casi un tercio del mismo. En este paso, aparte de los puntos gramaticales presentes en todas las gramáticas y cursos que podáis ver, hemos incluido unos cuantos vídeos en los que se ofrecen explicaciones no tanto gramaticales sino de aplicaciones informáticas para móviles y tabletas con las que poder profundizar y practicar lo aprendido. Se darán referencias de qué libros de ejercicios son interesantes a la hora de practicar la gramática aunque el aspecto virtual y tecnológico tendrá mayor peso.

Paso 2 – Expresión escrita

Este paso también tiene una gran importancia en este curso pues el principal motivo para aprender un idioma es el ser capaz de utilizarlo tanto activa como pasivamente. La expresión escrita pertenece al grupo activo y, teniendo en cuenta que el curso quiere centrarse en universitarios que sin importar sus estudios quieren dar un extra a su curriculum mediante el aprendizaje de un idioma, la manera en la que los candidatos de este curso se expresen será de inmensa relevancia.

En este apartado se analizarán tanto los distintos signos de puntuación, como la correcta utilización de conectores antes de llegar al análisis y práctica exhaustiva de diferentes tipos de escritos desde los informales correos electrónicos que se pueden enviar a un amigo dando consejos o invitando a algún evento (el próximo congreso de Ikasnabar, por ejemplo) hasta artículos de opinión, resúmenes de libros o artículos de sondeos y encuestas. Las aplicaciones informáticas específicas también se tendrán en cuenta.

Paso 3 – Comprensión oral

La comprensión oral estará más limitada a la demostración del abanico de posibilidades que existen a la hora de practicar la misma (listening comprehension) más que a la práctica mediante ejercicios. Tampoco es desechable la utilización de algún ejercicio puntual. Se analizarán detenidamente diferentes recursos online para ser competente en esta destreza.

Paso 4 – Comprensión escrita

Al igual que la comprensión oral, nos detendremos más en explicar y demostrar las opciones que el estudiante tiene a la hora de conseguir mejorar su comprensión lectora, que a evaluar esa comprensión. Mediante recursos -como webs o aplicaciones- intentaremos que el

candidato llegue a ser lo más competente posible.

Paso 5 – Expresión oral

En este caso, regresamos al paso 2 para recordar que al igual que la expresión escrita, la expresión oral es de suma importancia. En este paso, aparte de analizar diferentes opciones online para practicar y ser corregido y evaluado, se presentarán ciertas actividades que deberán llevar a cabo los estudiantes del curso.

Paso 6 - Pronunciación

En los vídeos que dedicaremos a este apartado o *step* centrado en la pronunciación, intentaremos resumir los puntos principales de la pronunciación inglesa en cuanto a sonidos sueltos (vocálicos y consonánticos), acentuación tanto de palabras como de oraciones y entonación.

No nos queremos centrar demasiado en un solo acento por lo que intentaremos, en la medida de lo posible, dar un punto de vista tanto del inglés en sus variantes más reconocibles: británico, norteamericano y/o australiano.

Paso 7 - Vocabulario

Este bloque intentará recoger los principales temas intentando pasar del estadio básico en el que se encuentra el alumno/a hasta profundizar más en cada tema. Los temas a analizar serán los siguientes:

1. Face and body
2. Clothes and fashion
3. Health
4. House

5. Food & Drink
6. Family
7. Shopping
8. Hobbies and leisure time
9. Feeling
10. Environment
11. In town
12. The countryside
13. Describing people
14. Job/School
15. Holidays / Transport
16. Sport
17. Weather
18. Current affairs (politics, culture...)

Paso 8 - Multimedia

En este paso ofreceremos el análisis de varios programas y/o aplicaciones que sean de interés para el alumno y que no estén centrados únicamente en uno de los pasos anteriores. Serán programas más genéricos como por ejemplo aplicaciones para generar presentaciones, diccionarios útiles para los alumnos tanto online como offline y diferentes herramientas para almacenar la información.

Paso 9 – Proyecto general de fin de curso

Al acabar el curso, los candidatos matriculados deberán ser capaces de llevar a buen término un proyecto que será equivalente para todo aquel candidato matriculado en él, independientemente de sus estudios previos. En él demostrara el nivel de lengua adquirido.

Paso 10 - Proyecto individual de fin de curso

El proyecto individual de fin de curso será igualmente un trabajo obligatorio como el anterior pero aquí el propio alumno determinará, según sus intereses y estudios previos, qué va a desarrollar. Deberá estar relacionado con lo que haya estudiado anteriormente y podrá tratar sobre cualquier cuestión que le interese especialmente al candidato/a.

División de vídeos

Como hemos comentado anteriormente, el curso consta de 300 vídeos en total. Este conjunto de vídeos, presentados cada uno de ellos por un/una *native speaker*, se separa en los 10 pasos que hemos explicado de la siguiente manera:

Pasos	Vídeos: 300
Paso 0 Introducción al curso	1
Paso 1 Gramatica	95
Paso 2 Expresión escrita	103
Paso 3 Comprensión oral	19
Paso 4 Comprensión escrita	12
Paso 5 Expresión oral	9
Paso 6 Pronunciación	26
Paso 7 Vocabulario	23
Paso 8 Multimedia	10
Paso 9 Proyecto general	1
Paso 10 Proyecto individual	1

Conclusión

Este curso no es la solución al problema del bilingüismo de los estudiantes de idiomas al enfrentarse a la adquisición de una segunda lengua. No pretende serlo porque así no ha sido concebido. En cambio, sí pretende ser una apuesta clara y unívoca sobre el modo de llegar a ese futuro hipotético. a través de una plataforma online, sencilla de operar y práctica en su funcionamiento. Es una apuesta más dentro del mundo virtual de la enseñanza-aprendizaje de idiomas. Cada día nos encontramos con más y más cursos online, gratuitos y de pago, e incluso algunos que combinan ambas modalidades, regalando ciertos contenidos y ofreciendo otros previo pago. Los cursos ofrecidos en los canales de Youtube son interminables. La dinámica de los contenidos online se está imponiendo frente al clásico curso presencial entre otras cosas porque estos suelen tener números reducidos y tanto las aulas como los horarios no siempre son la mejor opción para el aprendizaje.

Cada día hay más gente que quiere estudiar un idioma y no todos son aceptados por falta de espacio, en muchos casos, o por falta de ganas en otros. Mencionaré sólo un ejemplo de lo que digo: este año, al igual que el anterior, he tenido la oportunidad de poder trabajar en una Escuela Oficial de Idiomas de las catorce que hay en Euskadi. Trabajo en una de las más pequeñas -en cuanto a espacio- cerca de Bilbao, en Basauri concretamente. En esta escuela se han quedado sin poder asistir a clase por falta de espacio 1.000 personas. Como número suena muy alto pero si miramos las cifras totales de la gente que se ha quedado fuera del circuito de las EOIs el número alcanza los 30.000.

Sé que este curso precisamente no va a solventar este problema pero confío en que sea un grano de arena para que nunca más 30.000 personas que quieren estudiar un idioma se queden en la calle. No sé si esto es un problema de I+D, lo que sí sé es que es un problema social que

afecta, desde el prisma ético, a un derecho fundamental como es el de la educación.

Por último, solo me queda dar las gracias a Gorka Palazio (auténtico promotor de este curso), al equipo técnico (que ha hecho realidad que unas ideas cojan cuerpo), a Miguel Gómez-Vaquero (que aunque no haya subido al estrado trabaja en el proyecto de sol a sol), y a la familia de ayudantes que tienen el inglés como su lengua madre y que están contribuyendo a que el curso sea más dinámico y actual.

References

Ko, S. & Rossen, S. (2010) Teaching Online: A Practical Guide

Gillespie, H.; Boulton, H; Hramiak, A.J.; Williamson, R. (2007). Learning and Teaching with virtual learning environments

Articles from the Teachers' orientated Website: BUSYTEACHER:

- 5 Mistakes All Online Teachers Make – And How To Avoid Them

- 5 important Questions to ask yourself before teaching English online

- Back to school tech tips for ESL teachers: Use online resources

- Teaching remotely: Use these 7 tips for teaching by Skype and you can't go wrong

- How to teach online lessons – and be proud of them

- Teaching on Skype: Essential guide of do's and don'ts

- How do I even do that

- Teaching English Online – What You Need to Know

- Teaching ESL Online: Pros (There Actually Are Some) and Cons

El aprendizaje móvil y los microcontenidos para la formación de docentes: un análisis
explicativo en la República Dominicana

Fidel Fabián Jiménez, ISFODOSU

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, República Dominicana

Resumen

Muchos son los casos de escuelas y universidades que están utilizando las herramientas de computación móvil para potenciar el proceso aprendizaje-enseñanza y la colaboración entre alumnos y profesores, dando paso al término aprendizaje móvil o mLearning. La alta penetración a la computación móvil en países de América Latina, y específicamente en la República Dominicana, exige suministrar recursos educativos (en microcontenidos) en un formato que permita ser utilizado en los medios que ya utilizan los estudiantes (dispositivos móviles), suponiendo una necesidad y una manera educativa e innovadora para potenciar el aprendizaje aprovechando que los alumnos ya poseen el medio. La investigación realizada es de tipo explicativa utilizando un enfoque cuantitativo, ya que recauda información objetiva para explicar el posible uso de los microcontenidos como recursos educativos para el aprendizaje móvil en los estudiantes del Instituto Estatal de Formación Docente en la República Dominicana; y por otro lado incursionar e indagar en este tema que ha sido poco estudiado en la República Dominicana. Por otro lado, pretende analizar la factibilidad y la disposición de docentes formadores y en formación, de utilizar estos recursos en el proceso enseñanza-aprendizaje, así como integrarlos en su futura acción docente.

Palabras clave: microcontenidos educativos, aprendizaje móvil, m-Learning, mLearning, dispositivos móviles.

El aprendizaje móvil y los microcontenidos para la formación de docentes:
un análisis explicativo en la República Dominicana

Introducción

Es indudable que los alumnos en contacto con las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) se benefician de varias maneras y avanzan en esta nueva visión del usuario de la formación. Esto requiere acciones educativas relacionadas con el uso, selección, utilización y organización de la información, de manera que el alumno se forme como un maduro ciudadano de la sociedad de la información (Salinas, 2004).

En la educación hemos sido testigos de que los recursos didácticos mediados por tecnologías son una alternativa para desarrollar procesos de aprendizaje. “La implementación de estos medios ha generado el diseño de diversos ambientes, más allá de los presenciales y es así como es común ahora encontrar que, con el apoyo de estos recursos tecnológicos (con mayor o menor uso), se habla de ambientes multimodales, ambientes combinados o mixtos (blended learning, b-Learning, Young, 2002), ambientes digitales en línea por Internet (electronic learning, e-Learning, Pastore, 2002) y, recientemente, ambientes de aprendizaje móvil (mobile learning, mLearning, Laouris, 2005)” (Ramírez Montoya, 2009).

Estos temas emergentes de aprendizaje móvil y microcontenidos nacen del desarrollo del fenómeno web 2.0 (uso de recursos como blogs, wikis, podcasts, libros electrónicos, Microvideos, microblogging, redes sociales, marcadores sociales y demás) y el fácil acceso a dispositivos móviles. “Se denomina Aprendizaje Móvil, en inglés, Mobile Learning, al proceso que vincula el uso de dispositivos móviles a las prácticas de enseñanza - aprendizaje en ambiente presencial o a distancia que permite, por un lado, la personalización del aprendizaje conforme a los perfiles del estudiante y por el otro, el acceso a contenidos y actividades educativas sin

restricción de tiempo ni lugar” (Aguilar, Chirino, Neri, Noguez, & Robledo-Rella, 2010).

Siguiendo esta definición cabe referir que un dispositivo móvil es un procesador con memoria que tiene muchas formas de entrada (teclado, pantalla, botones, etc.), también formas de salida (texto, gráficas, pantalla, vibración, audio, cable). “Algunos dispositivos móviles ligados al aprendizaje son las laptops, teléfonos celulares, teléfonos inteligentes, asistentes personales digitales (Personal Digital Assistant, PDA, por sus siglas en inglés), reproductores de audio portátil, iPods, relojes con conexión, plataformas de juegos, etc.; conectadas a Internet, o no necesariamente conectadas” (Ramírez Montoya, 2009).

Estado de la cuestión del Aprendizaje Móvil en América Latina y República Dominicana

El Mobile Learning (aprendizaje móvil o en movimiento) propone un nuevo modelo pedagógico que pretende explotar todo el potencial didáctico de estos dispositivos y fomentar su uso como herramienta eficaz para facilitar la enseñanza y el aprendizaje en el contexto escolar.

Es así como ha surgido el termino BYOD, lo que traducido al inglés sería “Bring your own device”: trae tu propio dispositivo. El concepto es una variante de la computación 1-a-1, en el cual los estudiantes traen sus dispositivos personales para integrarlos en las actividades del aula como pueden ser tomar notas, colaborar en asignaciones de la clase, conducir investigación en internet y usar aplicaciones académicas basadas en la nube. (CDW LLC., 2012)

“La implementación de modelos 1 a 1 en América Latina va en aumento. Las implementaciones van desde dotar a cada estudiante con un computador portátil que este puede llevar a su casa o que permanece en la Institución Educativa, hasta el modelo en el que los estudiantes traen a la clase su propio dispositivo (BYOD). Independientemente del modelo que se adopte, los dispositivos móviles en la educación facilitan el aprendizaje personalizado, contextualizado, colaborativo, interactivo y ubicuo”. (Portal Eduteka, 2014)

“Lo ideal para el buen uso de estos recursos móviles sería que el entorno de aprendizaje virtual, así como los contenidos y actividades en ella incluidos y todas las herramientas de colaboración y comunicación que la componen, sean accesibles desde este tipo de dispositivos móviles, de forma que aquellos alumnos que tengan dichos recursos, puedan seguir su formación a través de MLearning. A su vez, los contenidos educativos incluidos en este tipo de recursos deben ser más bien contenidos cortos, concisos, claros, sencillos y ágiles. Por el momento lo más habitual son juegos educativos, algunos contenidos de matemáticas y algunos contenidos de música, así como contenidos en formato texto, en pdf... Debemos perfeccionar tanto los dispositivos móviles como los contenidos educativos de las diversas etapas para que sean compatibles. [...]El aprendizaje móvil se está implantando en niveles superiores de Educación, aunque perfectamente puede implantarse en niveles de Educación Secundaria, Bachillerato, Estudios Universitarios y Educación de Adultos. (Tello, Galisteo & Pelayo, 2014)

A partir de las consideraciones anteriores sobre el diseño del contenido para mLearning es así como los microcontenidos surgen como objetos de aprendizaje. Por su lado Castaño (2009), afirma que los microcontenidos se producen, gestionan, se ponen en circulación, se enriquecen con metadatos semánticos, se procesan, se remezclan y se utilizan y/o se consumen, es una información publicada de una manera corta, cuya longitud y tamaño está en función de ceñirse a un único tópico principal y relevante, y por las limitaciones físicas y técnicas del software y hardware que utilicemos para gestionar el contenido digital.

El uso pedagógico de este tipo de contenido digital tiene potencial educativo para transmitirse a través de dispositivos móviles como: celulares inteligentes o smartphones, tabletas, Asistentes Digitales Personales (o sus siglas en inglés PDA), consolas de reproducción de multimedia, etc.). Refiriéndose al microcontenido educacional, Fugisawa (2011) señala:

El microcontenido es estudiado sobre la perspectiva de un objeto o elemento de aprendizaje con movilidad. Se admite que tal concepción de microcontenido venga a favorecer la construcción de nuevos conocimientos y el surgimiento de nuevas interrelaciones entre conceptos, con posibilidad de ampliar la gama de entendimiento de los alumnos respecto del tema tratado por el profesor (p.1203).

Flores & Mariscal (2010) indican que la telefonía móvil se ha convertido en la TIC con mayor penetración en el mundo. A finales de 2009, existían más de 4.6 mil millones de teléfonos móviles activos, una base más de cuatro veces mayor que la de la telefonía fija. En América Latina, a marzo de 2010, el número superaba los 505 millones, equivalente a una penetración de más de 91% [...]. La tecnología móvil ha llegado a segmentos de la población a los que ninguna otra TIC había alcanzado (p.2, 3).

Los tres últimos Informes anuales Horizon correspondientes a los años 2011-2013, sobre las nuevas tecnologías que tendrán repercusión en el campo de la enseñanza, el aprendizaje y la expresión creativa de la enseñanza universitaria y escolar de los próximos cinco años en el marco de Iberoamérica, señalan que existe una tendencia hacia el aprendizaje móvil para ser adoptado dentro de año o menos (The New Media Consortium (NMC), 2011, 2012, 2013). En varios países de América Latina esto es una realidad, evidenciándose en el desarrollo de importantes proyectos a nivel escolar, universitario y de grupos sociales.

Según estudios de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en su serie de documentos de trabajo sobre aprendizaje móvil (WPS ML) (2012), identifica las iniciativas de aprendizaje móvil en América Latina que se han llevado a cabo en los últimos dos años, las cuales se organizaron en seis categorías de acuerdo a la manera en la que se utilizan las tecnologías móviles:

1) Los docentes utilizan las tecnologías móviles para acceder a recursos multimedia y para presentárselos a los alumnos en el aula. Entre los ejemplos se puede citar a Puentes Educativos (Chile) y Raíces de Aprendizaje Móvil (Colombia), 2) los estudiantes utilizan tecnologías móviles para participar en actividades colaborativas. Entre los ejemplos están el proyecto EMIA – SMILE (Argentina), y Eduinnova (Chile), 3) los estudiantes utilizan tecnologías móviles para recopilar y compartir información o recursos multimedia. Entre los ejemplos están Celumetraje (Argentina) y Proyecto Facebook (Argentina), 4) los estudiantes utilizan tecnologías móviles para acceder a juegos educativos, contenidos y actividades o para reforzar conceptos claves, tanto dentro como fuera del aula, por su cuenta, o como parte de una actividad dirigida por el docente. Entre los ejemplos están Edumóvil (México), ViDHaC2 (Chile), M - iLab (México) y PocketSchool (El Salvador), Evaluación de Aprendizajes a través de Celulares (Paraguay). Postítulo de Especialización Superior en Educación a Distancia (Argentina), Proyecto Aprendizaje Móvil en el ITESM (México), 5) sectores o grupos específicos utilizan tecnologías móviles para recibir contenido educativo. Entre los ejemplos están PSU Móvil (Chile), el Programa Nacional de Alfabetización (Colombia) y PreveMóvil (Honduras), Kantoo (Varios Países), Educación Móvil Continua en la Salud (Perú), DatAgro (Chile), 6) Los estudiantes universitarios utilizan tecnologías móviles para comunicarse y para compartir información con sus pares y profesores. Los estudiantes y los profesores usan plataformas especializadas para comunicarse, compartir información, descargar materiales que forman parte de los cursos, y subir tareas. Entre los ejemplos están BlueGénesis (Colombia) y Blackboard Mobile Learn+ (México), entre otros (p.26, 27).

La UNESCO implementó un programa de acciones y recursos encaminados a estudiar de qué manera las tecnologías móviles pueden contribuir en el logro del programa *Educación para*

Todos (EPT), en su página web publicó una serie de 5 documentos con guías, recomendaciones y consideraciones para la implementación del mLearning en el aula y las instituciones educativas:

a) directrices para las políticas de aprendizaje móvil (2013), b) el futuro del aprendizaje móvil (2013), c) aprendizaje Móvil para Docentes – América Latina (2012), d) aprendizaje Móvil para Docentes – Temas Globales (2012), e) aprendizaje Móvil y Políticas – Cuestiones Clave (2013). (Portal Eduteka, 2014)

No se han podido recopilar iniciativas de aprendizaje móvil en el Caribe, por la falta de documentación en el tema. En consonancia con esto durante el desarrollo de la presente investigación tampoco se encontraron proyectos educativos, ni estudios de esta índole en el contexto de la República Dominicana, evidenciando la ausencia de inserción del aprendizaje móvil en este país y la desactualización conforme a las nuevas tendencias en educación.

Como se ha señalado mientras en otros países de la región latino americana se están desarrollando importantes avances en esta modalidad de aprendizaje, en la República Dominicana no se está llevando a cabo, a pesar de la rápida evolución que ha tenido el sector de telecomunicación y fácil acceso a dispositivos móviles. La revolución que ha experimentado el campo de la comunicación móvil en la República Dominicana ha sido rápido y creciente. De acuerdo al Instituto Dominicano de las Telecomunicaciones (INDOTEL) significó que el país registra 963 mil 265 teléfonos fijos, 9.9%; y 8 millones 449 mil 283 de telefonía móvil (86.7%) a finales del año 2009. Datos más recientes del INDOTEL, de acuerdo al informe estadístico del tercer trimestre del 2012, señala que existen 2, 020,038 líneas móviles con servicios de comunicación de datos o conexión a Internet. Esta sorprendente cifra no incluye la cantidad de dispositivos móviles no-celulares: tabletas, netbooks, PDA, reproductores de video y música, entre otros. Asimismo se ha incrementado la disponibilidad y velocidad de redes móviles de

conexión a internet. Estos factores crean un ambiente posible e idóneo para desarrollar el aprendizaje móvil en la República Dominicana.

Importancia del Aprendizaje Móvil

Las línea de investigación que sigue el estudio realizado, resulta atinada en momentos que la República Dominicana experimenta una transformación del curriculum educativo, un aumento considerable de la inversión en el sector educación (de un 4% PIB) y priorización de la innovación en educación a través de las TIC. Por otra parte, es necesario integrar estos elementos de aprendizaje móvil, microcontenidos educativos y recursos de la web 2.0 en el curriculum educativo. En este sentido, la UNESCO publicó un documento de directrices, dirigido a responsables políticos, con el objetivo de ayudar a entender qué es el aprendizaje móvil y cómo se puede aprovechar para mejorar la educación. Entre los beneficios potenciales de estas tecnologías que se resumen en: ampliar el alcance y la equidad de la educación, facilitar el aprendizaje personalizado, proporcionar feedback y evaluación inmediatos, habilitar el aprendizaje en cualquier momento y en cualquier lugar, asegurar un uso más productivo del tiempo que pasamos en clase (flipped classroom), crear nuevas comunidades de aprendices, entre otros (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO, 2013).

Debemos empezar a pensar en itinerarios curriculares que incluyan al mLearning en su concepción y desarrollo. Aprender con el móvil no es solo utilizar el dispositivo, sino realizar una adaptación metodológica, es decir, ir un paso más allá. Un paso hacia adelante llamado aprendizaje ubicuo o ubiquitous learning o simplemente u-learning, que supone la madurez del aprendizaje virtual, el punto final de encuentro entre educación y TIC. (Observatorio de la Formación en Red SCOPEO. Universidad de Salamanca, 2011, p.152).

Metodología de la Investigación

Se desarrolló una investigación sobre el tema de microcontenidos educativos para el aprendizaje móvil, a realizarse en la República Dominicana, en un importante centro de estudios superiores que es el Instituto superior de formación docente Salome Ureña (ISFODOSU), una universidad estatal adscrita y dependiente del Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD). El instituto ofrece planes de estudio del área de educación y pedagogía, y forma aproximadamente el 12% de los docentes en servicio de las escuelas del país, en los niveles de inicial y básica MINERD (2012). El objetivo del estudio es determinar qué tecnología móvil utilizan los estudiantes y docentes de licenciatura en educación básica del recinto ubicado en Santo Domingo y su disposición para integrar microcontenidos educativos de las asignaturas para el desarrollo del aprendizaje móvil.

El objeto de investigación está determinado por: a) los estudiantes que cursan la licenciatura en educación básica en el recinto Félix Evaristo Mejía del Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, durante el periodo académico enero-abril 2014, b) los docentes que imparten asignatura en este plan de estudios y c) especialistas de informática educativa del recinto.

Como medio de controlar el error muestral en la unidades de estudio que se extraerán de estudiantes que cursan licenciatura en educación básica en el FEM, la matrícula estudiantil del recinto Félix Evaristo Mejía está conformada por 1530 alumnos de los cuales 762 estudiantes (49.8%) están realizando la licenciatura en educación básica y de la cifra anterior se tomará una muestra representativa del 34% (256 alumnos) de la población estudiantil matriculados en el referido plan de estudio en el recinto FEM, la misma fue calculada con margen de error de 5% y un nivel de confianza de 95% (calculada utilizando el recurso de Raosoft.com). También se

tomará el total del personal docente, el universo completo de 41 docentes, así como 5 especialistas de tecnología educativa que laboren en el instituto.

Se realizó una triangulación de la información recaudada, enfocándose en analizar: dispositivos móviles que utilizan los sujetos, uso de los mismos, conocimiento sobre el tema de los microcontenidos, si estos recursos favorecen los aprendizajes de los estudiantes, y su disposición para integrarlos en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, y los posibles factores que impiden el desarrollo del mLearning. La investigación es de tipo explicativa utilizando un enfoque cuantitativo, ya que pretende recaudar información objetiva para explicar el posible uso de los microcontenidos como recursos educativos para el aprendizaje móvil en los estudiantes del recinto; y por otro lado incursionar e indagar en este tema que ha sido poco estudiado en la República Dominicana.

La investigación llevada a cabo es de tipo explicativa utilizando un enfoque cuantitativo, con el fin de recaudar información objetiva para explicar el posible uso de los microcontenidos como recursos educativos para el aprendizaje móvil en los estudiantes del recinto; y por otro lado incursionar e indagar en este tema que ha sido poco estudiado en la República Dominicana. Se tomarán muestras de estudiantes, docentes y especialistas que se desempeñen en el Recinto de Santo Domingo durante el cuatrimestre enero-abril 2014 (en los próximos capítulos se explica el método de muestreo). El instrumento aplicado a la muestra serán entrevistas cerradas o cuestionarios (un instrumento de recogida de datos para cada conglomerado de la muestra: estudiantes, docentes y especialistas), y para el llenado de la muestra de estudiantes se les pedirá el llenado del cuestionario en papel y para los docentes y especialistas se le aplicará el instrumento a través de un cuestionario electrónico enviado por correo (e-mail), de llenado en línea. Cabe señalar que de la muestra seleccionada todos los individuos de estudio colaboraron

completando los instrumentos de investigación, a excepción de la muestra de docentes que de los 42 docentes activos solo 24 completaron el formulario electrónico que les fue enviado.

Análisis de los Resultados

En el análisis de los datos recaudados lo primero que llama la atención es la cantidad de dispositivos con que cuentan los docentes y alumnos y el poco uso educativo que hacen de los mismos. Del grupo de docentes el 70% posee una Tablet PC y teléfonos inteligentes o smartphones, el 95% posee una laptop o computador portátil, entre otros. Del grupo de los estudiantes es menos accesible a dispositivos móviles: el 20% posee teléfonos inteligentes, el 9% tabletas, el 33% posee laptops, y un 10%, reproductores mp3, mp4 y ipods. A pesar de esta disponibilidad de equipos el 70% de los docentes afirman que lo utilizan para buscar información en internet para una investigación, leer libros y ver videos educativos. En el caso de los estudiantes el 51% señalan que usan dispositivos móviles para Actividades colaborativas relacionadas a asignaturas, buscar información en internet para investigaciones, ver videos educativos y leer libros. En esta parte se destaca que se está integrando poco a poco el mLearning pero aún falta explotar todas la ventajas que esto trae por ejemplo para aprender idiomas, para utilizar ambientes virtuales móviles de aprendizaje, las redes sociales, video juegos educativos, aplicaciones para la realización de actividades fuera y dentro del aula, el hardware de los dispositivos para la exploración geográfica (gps, cámaras digitales, etc.).

Por otra parte el 100% de los docentes encuestados afirman que tiene alto interés en aprender a preparar microcontenidos con material didáctico de las asignaturas que imparten, en formatos portables y reproducibles en dispositivos móviles, en concordancia con los estudiantes que el 95% también tiene alto interés, asimismo este porcentaje de alumnos y alumnas sugiere que se realicen actividades de aprendizaje que involucren utilizar dispositivos móviles en el

desarrollo de las asignaturas que cursan actualmente. El 71% de estos considera que si tuvieran la oportunidad de recibir contenidos en un formato de reproducción móvil (microcontenidos educativos para tu tableta o celular) de las asignaturas que están cursando, les permitiría asimilar mejor el contenido. Por otro lado los estudiantes fueron encuestados sobre el formato que le gustaría recibir contenido a estudiar en los dispositivos móviles y se observó una preferencia por el texto, imágenes y videos (más del 60%) y por igual se destaca que el 18% prefieren como una aplicación instalada.

Formato preferido		Porcentaje
En texto	184	72%
en Imágenes	148	58%
en Sonido (archivo de audio mp3)	105	41%
en Videos	159	62%
en Videojuego	29	11%
Como una aplicación instalada	47	18%

Por otro lado tanto el grupo encuestado de 5 especialistas en tecnología educativa los cuales también laboran en el Recinto, así como el 95% de los docentes afirman que es necesario que a estos últimos se les capacite en el uso efectivo de dispositivos móviles como apoyo de actividades de aprendizaje y diseño de microcontenidos educativos. Los gráficos estadísticos de las respuestas de cada conglomerado de la muestra (estudiantes, docentes y especialistas) se muestran en los apéndices online A, B y C⁵⁸. En los instrumentos también se recaudó

58 <http://goo.gl/ase3J0>

Apéndice A – Gráfico sobre las respuestas de Docentes Formadores del Recinto Félix Evaristo Mejía

Apéndice B – Gráfico sobre las respuestas de Estudiantes (docentes en formación) de Licenciatura en Educación

información sobre el tamaño de pantalla de los dispositivos móviles, sistema operativo instalado, funciones que pueden realizar, entre otros datos que arrojarán información para la posible creación de microcontenidos y objetos de aprendizaje optimizados para estos equipos de los usuarios, a fin de que se realicen acciones a favor de que el aprendizaje móvil pueda apoyar de manera efectiva los procesos de enseñanza-aprendizaje en los futuros docentes de Educación Básica de la República Dominicana.

Conclusiones

La revolución que ha experimentado el campo de la tecnología móvil en América Latina y principalmente en la República Dominicana ha sido rápido y creciente. Esto ha propiciado que países de América Latina desarrollen diversos proyectos educativos para impulsar el aprendizaje móvil y microcontenidos, los cuales se han convertido en importante tendencia, no obstante en la República Dominicana no existen iniciativas para promover esta modalidad de enseñanza-aprendizaje.

Uno de los fines de la escuela y la educación es formar ciudadanos que puedan integrarse y responder a las demandas que la sociedad exige, exhibiendo las competencias digitales que de ellos se esperan. La escuela no puede mantenerse al margen o evolucionar a un ritmo más lento que el mundo que la rodea. El aprendizaje informal, ubicuo, flexible está tomando gran auge. Un teléfono inteligente, una tableta, una red social, cualquier elemento de consumo ordinario por parte de la población escolar puede ser utilizado eficazmente para promover un aprendizaje útil y funcional.

Como se ha señalado, diversos informes e investigaciones demuestran que el aprendizaje móvil es una tendencia educativa que se está desarrollando en la actualidad y seguirá madurando en los próximos meses, debido a que apoya en el proceso enseñanza-aprendizaje y fomenta la creación de nuevos conocimientos a través de las tecnologías y la colaboración y creatividad que estas promueven. Este es un momento propicio debido al incremento en la penetración de la computación móvil en la República Dominicana, es una oportunidad para suministrar recursos educativos (en microcontenidos) en un formato que permita ser utilizado en los medios que ya utilizan los estudiantes (dispositivos móviles), suponiendo una necesidad y una manera educativa e innovadora para potenciar el aprendizaje aprovechando que los alumnos ya poseen el medio.

Es por ello que la investigación realizada en el Instituto Estatal de Formación de Docentes de la República Dominicana, puede servir de base para el desarrollo de proyectos e iniciativas que fomenten el aprendizaje móvil y microcontenidos educativos en la formación de docentes del país.

Referencias

- Aguilar, G., Chirino, V., Neri, L., Noguez, J., & Robledo-Rella, V. (2010, junio). Impacto de los recursos móviles en el aprendizaje. . Recuperado en mayo 20, 2013, desde Octava Conferencia Iberoamericana de Sistemas, Cibernética e Informática: CИСCI 2010: http://www.iiis.org/CDs2010/CD2010CSC/CISCИ_2010/PapersPdf/CA805OG.pdf
- Cdw llc. People who get it™ (2012). Bring your own device. Preparing for the influx of mobile computing devices in schools. Recuperado desde <http://www.edtechmagazine.com/k12/sites/edtechmagazine.com.k12/files/111331-wp-k12-byod-df.pdf> en fecha 31 de mayo de 2014.
- Flores, E., & Mariscal, J. (2010). Oportunidades y desafíos de la banda ancha móvil en América Latina. Acelerando la revolución digital: banda ancha para América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: CEPAL. Recuperado a partir de http://telecomcide.org/docs/publicaciones/DTAP_267.pdf
- Marcia Izabel Fugisawa Souza, S. F. do A. (s. f.). Microcontenidos educativos para el aprendizaje móvil. Actas II Congreso Internacional Sociedad Digital: espacios para la interactividad y la inmersión / coord. por Manuel Gértrudix Barrio, Felipe Gértrudix Barrio; Francisco García (dir. conгр.), Vol. 2, 2011, ISBN 978-84-939077-5-4, págs. 1197-1206 Recoge los contenidos presentados a: Congreso Internacional Sociedad Digital (2. 2011. Madrid). Recuperado 26 de abril de 2013, a partir de <http://www.icono14.es/ocs/index.php?conference=2csd&schedConf=societaddigital2&page=paper&op=view&path%5B%5D=168&path%5B%5D=156>
- Minerd (2012). Taller nacional sobre Políticas Docentes Santo Domingo, R.D. (s. f.). Recuperado a partir de <http://www.see.gob.do/idec/Docs2/6c-%20PPS%20MINERD-%20Taller>

%20Políticas%20Docentes%201-6-2012%20(7).pdf

Observatorio de la Formación en Red SCOPEO. Universidad de Salamanca. (2011, noviembre).

Mlearning en España, Portugal y América Latina. Monográfico No.3. p.152. ISSN 1989-8266. Recuperado en mayo 30, 2013, desde <http://scopeo.usal.es/wp-content/uploads/2013/04/scopeom003.pdf>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

(2012). Aprendizaje móvil para docentes en América Latina, análisis del potencial de las tecnologías móviles para apoyar a los docentes y mejorar sus prácticas. Recuperado en mayo 30, 2013, desde Serie de documentos de trabajo de la UNESCO sobre el aprendizaje móvil.

Portal Eduteka, (2014). Programa De La Unesco Para Promover El Aprendizaje Móvil.

Recuperado desde <http://www.eduteka.org/unesco-movil.php> en fecha 31 de mayo 2014.

Ramírez Montoya, M. S. (2009, diciembre). Recursos tecnológicos para el aprendizaje móvil (mlearning) y su relación con los ambientes de educación a distancia: implementaciones e investigaciones. Recuperado en mayo 20, 2013, desde RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia, 2009 DIC; 12 (2). I.S.S.N.: 1138-2783: <http://espacio.uned.es/fez/eserv.php?pid=bibliuned:revistaRied-2009-12-2-2040&dsID=Documento.pdf>

Ramírez, M. (2009). Recursos tecnológicos para el aprendizaje móvil (mlearning) y su relación con los ambientes de educación a distancia: implementaciones e investigaciones. I.S.S.N.: 1138-2783. In Revista RIED v. 12: 1, 2009. (p. 59). México.

Rosman, P. (2008, enero). Mlearning - as a paradigm of new forms in education. Recuperado en mayo 21, 2013, desde Informační Management:

http://custom.kbbarko.cz/e+m/01_2008/13_rosman.pdf

Suhail Ahmed, P. (2012, febrero 10). The Way we Teach, the Way they Learn. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Volume 47, 2012, Pages 1554–1557. Recuperado en mayo 22, 2013, desde Elsevier:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812025967>

Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, UNESCO, UOC, 1(1), 16.

Tello, I., Galisteo, A., Pelayo, S. (2014). MLearning: experiencias actuales y clasificación de tendencias. Recuperado desde

<http://www.americalearningmedia.com/component/content/article/100-white-papers/548-m-learning-experiencias-actuales-y-clasificacion-de-tendencias> en fecha 31 mayo 2014

The New Media Consortium (NMC). (2011, 2012, 2013). *Horizon Report Higher and k-12 Education*. Recuperado en mayo 30, 2013, desde <http://www.nmc.org/publications>

Web 2.0.: el uso de la web en la sociedad del conocimiento. Investigación e implicaciones educativas. Universidad Metropolitana. (s. f.). Recuperado a partir de <http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/images/stories/castanio20.pdf#page=35>

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO. (2013). *UNESCO policy guidelines for mobile learning*. p.10, ISBN 978-92-3-001143-7. France. Recuperado en mayo 22, 2013, desde <http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002196/219641E.pdf>

Diseño de un estudio sobre el uso de las tecnologías en el área administrativa de universidades de
la República Dominicana durante los años 2013-14

Raquel Bernardina Pérez de Rosario, ISFODOSU

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, República Dominicana

Resumen

Se realizó la siguiente investigación cuantitativa para ver la situación en la que se encuentra el área administrativa en cuanto a las tecnologías en las universidades dominicanas, así como también para tratar de influenciar para la mejora de la misma. La población es de 41 instituciones. El objetivo general es investigar el uso de las tecnologías en el área administrativa en las universidades en la República Dominicana en los años 2013-14. Los objetivos específicos se centran en

1. El análisis de indicadores de uso de tecnología en el área administrativa.
2. Analizar los resultados en las universidades en las cuales se prioriza la utilización de las tecnologías en la administración
3. Evaluar las ventajas del uso de herramientas tecnológicas en las áreas administrativas de las universidades.
4. Formular recomendaciones para el uso de las tecnologías por igual al área administrativa, así como su uso en el área académica en las universidades.

La técnica de recogida de datos está basada en las entrevistas a directores administrativos y personal del área en 8 universidades del país con cuestionarios, pruebas estadísticas, análisis de contenido y análisis de la presencia en Internet.

Las hipótesis de partida son las siguientes:

1. Seguramente más del 75% de las universidades no poseen un sistema tecnológico adecuado en el área de la administración.
2. En las universidades dominicanas el uso de las tecnologías en el área académica es mayor que en el área administrativa.
3. Las universidades ubicadas en el Distrito Nacional dan más importancia al uso de las

tecnologías en el área administrativa, que las universidades que se encuentran en el interior.

4. Pensamos que para finales del 2014 la mayoría de las universidades tendrán un sistema tecnológico adecuado en el área administrativa.

Palabras claves: tecnologías, universidades, área administrativa y República Dominicana

Diseño de un estudio sobre el uso de las tecnologías en el área administrativa de universidades de la República Dominicana durante los años 2013-14

Introducción

La presente investigación pretende dar un panorama de la situación del uso de la tecnología en el área administrativa de las universidades dominicanas, así como también dar algunas recomendaciones para la implementación de las mismas.

Esta investigación se hace a requerimiento de un interés personal, pues esa es mi área y me he sentido siempre afectada por la falta de un sistema adecuado para poder trabajar con más eficiencia. Para las personas que trabajamos en esa área es sumamente importante que se consigan estas instalaciones pues es muy incómodo trabajar esta área con un sistema que no nos permita hacer reportes rápidos y consolidar datos.

Los resultados de esta investigación debieran servir para mejorar la situación en la administración en esas instituciones.

Esta investigación abarca ocho universidades (UCE, UCNE, UTESUR, UNIBE, UNAPEC, INTEC, ISFODOSU y UCSD), de las 41 instituciones de educación superior, las cuales se encuentran en todo el territorio de la República Dominicana.

Instituciones de educación superior (ies) matricula 2011

31 universidades, 6 institutos especializados de estudios superiores, 4 institutos técnicos de estudios superiores:

Universidad Autónoma de Santo Domingo, UASD 215,612 49.55%

Instituto Superior Agrícola, ISA 825 0.19%

Instituto Tecnológico de Santo Domingo, INTEC 5,101 1.17%

Instituto Tecnológico de Cibao Oriental, ITECO 4,402 1.01%

Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra, PUCMM 11,916 2.74%

Universidad Abierta para Adultos, UAPA 11,373 2.61%

Universidad Adventista Dominicana, UNAD 2,167 0.50%

Universidad Agroforestal Fernando Arturo de Merino, UAFAM 752 0.17%

Universidad de Acción Pro Educación y Cultura, UNAPEC 8,775 2.02%

Universidad Católica de Santo Domingo, UCSD 5,592 1.29%

Universidad Católica del Este, UCADE 879 0.20%

Universidad Católica Nordestera, UCNE 4,111 0.94%

Universidad Católica Tecnológica de Barahúnda, UCATEBA 207 0.05%

Universidad Católica Tecnológica del Cibao, UCATECI 7,291 1.68%

Universidad Central del Este, UCE 7,730 1.78%

Universidad Cultural Dominico Americana, UNICDA 320 0.07%

Universidad de la Tercera Edad, UTE 1,491 0.34%

Universidad del Caribe, UNICARIBE 24,589 5.65%

Universidad Dominicana Organización y Método, O&M 43,621 10.02%

Universidad Eugenio María de Hostos, UNIRHEMOS 1,096 0.25%

Universidad Federico Henríquez y Carvajal, UFHEC 1,481 0.34%

Universidad Iberoamericana, UNIBE 5,091 1.17%

Universidad Interamericana, UNICA 144 0.03%

Instituto Nacional de Ciencias Exactas, INCE 96 0.02%

Universidad Nacional Evangélica, UNEV 9,711 2.23%

Universidad Nacional Pedro Henríquez Ureña, UNPHU 4,677 1.07%

Universidad Nacional Tecnológica, UNNATEC 629 0.14%

Universidad Odontología Dominicana, UOD 468 0.11%

Universidad Psicología Industrial Dominicana, UPID 382 0.09%

Universidad Tecnológica de Santiago, UTESA 48,078 11.05%

Institutos especializados de estudios superiores

Instituto Superior de Formación Docente Salome Ureña, ISFODOSU 3,466 0.80%

Instituto Especializado de Estudios Superiores Loyola, IEESL 601 0.14%

Instituto Superior para la Defensa, INSUDE 300 0.07%

Instituto Especializado de Estudios Superiores de la Policía Nacional,

IEESPON 212 0.05%

Barna Business School, BARNA 127 0.03%

Instituto Global de Altos Estudios en Ciencias Sociales, IGLOBAL 119 0.03%

INSTITUTOS TECNICOS DE ESTUDIOS SUPERIORES

Instituto Tecnológico de las Américas, ITLA 816 0.19%

Instituto tecnológico Mery Jaques, ITESUMJ 176 0.04%

Instituto Técnico Superior Oscus San Valero, ITSOSV 249 0.06%

Instituto Superior de Ciencias Aeronáuticas, ASCA 51 0.01%

(MESCYT, 2011)

En el marco teórico se presentan algunas aportaciones de estudios anteriores sobre el tema de estudio, también experiencias.

Las tecnologías en las instituciones de educación superior juegan un papel fundamental tanto en el aula como en la gestión administrativa. En un estudio realizado por el Instituto de Tecnologías Educativas («Cómo usar las nuevas tecnologías en las universidades», s. f.) se presentan entre otras tecnologías de aula, las siguientes: informática móvil, contenido abierto y

libro electrónico.

En cuanto a la gestión administrativa, el Ministerio de Educación Superior de República Dominicana desarrolló la plataforma Akademia (MESCyT, 2011), para dar soporte a los aspectos de gestión universitaria. Además, los sistemas de gestión universitaria deben dar respuesta a las necesidades y requerimiento de las demás organizaciones extra universitarias.

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) constituyen, a la vez, causa y efecto de los procesos de localización que amplían el espectro de producción de bienes y servicios. La educación constituye uno de los productos más preciados de la economía terciaria, lo cual la ha inscrito, como a cualquier otra empresa, en la lógica de la competitividad en el mercado internacional (Salmi, 2003). Lo anterior plantea un reto a las Instituciones de Educación Superior, no sólo por los réditos que en materia pedagógica y metodológica pueda brindar la articulación de las TIC a la educación, sino, además por las oportunidades que brindan éstas de ampliar cobertura y dar respuesta a una demanda insatisfecha, con los mismos o hasta mejores niveles de calidad (María Patiño, 2008).

Las TIC no sólo comprenden la computadora sino todos los elementos de tratamiento y gestión de información que permiten la optimización de los procesos que hacen parte de la actividad general de la empresa; hemos visto cómo se han entrado en todas las áreas de la sociedad para mejorar la calidad de los resultados obtenidos, mediante la reducción de costos, rapidez y proporción de herramientas especializadas que reducen los errores y soportan la toma de decisiones.

En este sentido, los sistemas software marcan la pauta y se han incorporado en las empresas e instituciones educativas mejorando las operaciones en el nivel operativo, pero más aún en las actividades de carácter administrativo. Razón por la cual, en la actualidad el auge de

proyectos encaminados hacia la producción de software de soporte de cualquier área organizacional es cada vez mayor, principalmente la de los Sistemas Gerenciales.

En el sector de la educación, dentro del campo administrativo, las nuevas tecnologías de la Información hicieron su primera aparición y en muchos centros se ha quedado a ese nivel. Las TICs se presentaron como el medio que agiliza procesos administrativos y desde el procesador de texto hasta la actualidad se han ido creando una serie de programas con esta finalidad.

Método/proceso

Diseño

Esta investigación se realizó en base a un diseño cuantitativo-descriptivo. Se hizo entrevista con un cuestionario a todos los directores administrativos y al personal de tecnología en las 8 universidades del país seleccionadas estratégicamente: cinco en la capital y una en cada región del interior.

Participantes

Al principio seleccioné el personal de 12 universidades pero de ellos solo de ocho universidades respondieron los administrativos y encargados de tecnología.

Procedimiento

Desde principio de marzo comenzó la investigación con innumerables llamadas, correos y citas, Dichos encargados respondieron a finales de mayo.

Además, las universidades se mostraron un poco desconfiadas en cuanto a la entrega de informaciones internas. Solo una, la Universidad Central del Este (UCE), dio los datos de presupuesto de la institución y el presupuesto de inversión en TIC. Dichos encargados respondieron a finales de mayo.

Resultados

Los resultados encontrados en las universidades en la zona urbana, como se había planteado en unas de las hipótesis, tienen más en cuenta esta área para instalar algún sistema que sirva para agilizar los informes.

En los centros donde está más actualizada la tecnología, el personal se siente más a gusto y pueden brindar un servicio de calidad al cliente.

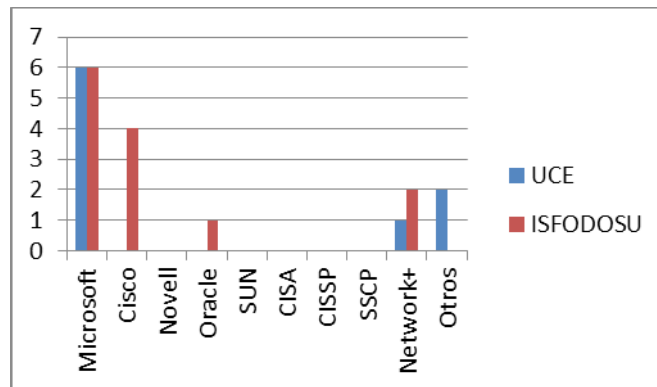
Se espera que con esta investigación se motiven las autoridades de estas instituciones a cooperar para mejorar las condiciones de trabajo de las personas que laboran en esta área para que puedan dar un mejor servicio interno y externo.

Inventario de servicios		
Servicio	Se realiza en la universidad	Se realiza en una empresa foránea
Soporte técnico	8	
Call center	2	
Help Desk	6	
Análisis y dirección de aplicaciones corporativas	6	
Administración de aulas informáticas	6	
Control de asistencia de profesores	7	
Correo electrónico	7	
Servidor Web	7	1
Creación del contenido del Web	5	1
Mantenimiento hardware de computadoras servidores	8	
Administración de computadoras servidores	8	
Dirección de proyectos de nuevas tecnologías	7	
Gestión de compra centralizada de equipamiento informático para el área de Gestión y campus	7	
Administración de antivirus	8	
Copias de seguridad usuarios	8	

Aquí el número se refiere a la cantidad de universidades; es decir, 6 universidades realizan soporte técnico, 2 tienen call center, así sucesivamente. Una hace los servicios de Web y Creación del contenido de la Web en una empresa foránea.

Certificaciones de la industria que dispone el personal		
Microsoft	6	6
Cisco		4
Novell		
Oracle		1
SUN		
CISA		
CISSP		
SSCP		
Network+	1	2
Otros	2	

Otra respondió que tenía 6 personas certificadas en Microsoft, 1 en network+ y 2 en otras que no especificó; otra respondió que tenía 6 en Microsoft, 4 en Cisco, 1 Oracle y 2 en Network+.

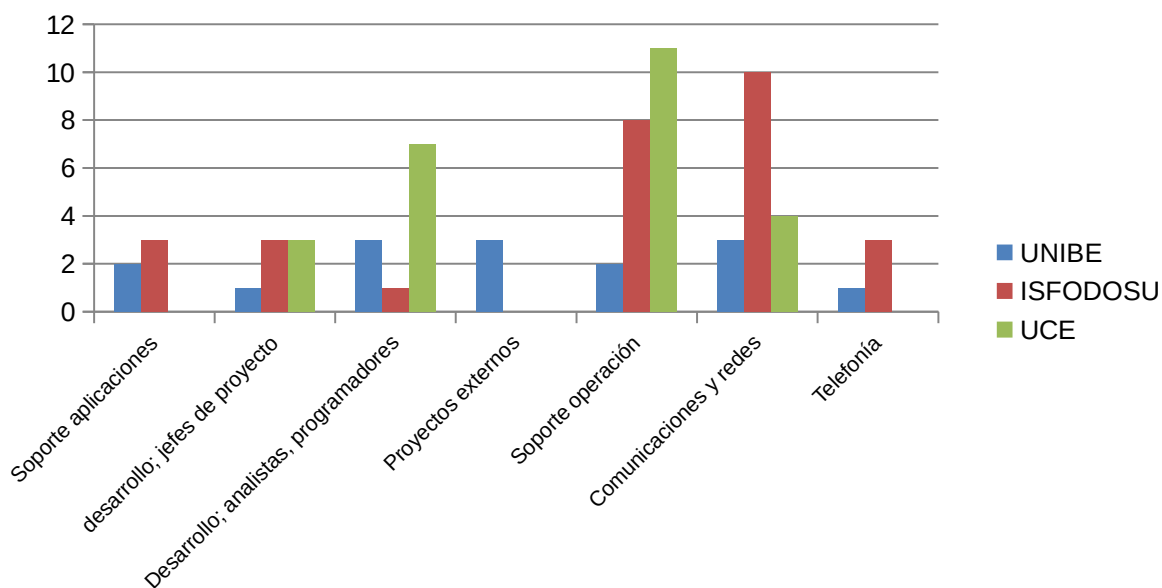


Certificaciones de la industria que dispone el personal	
Microsoft	3 Sí
Cisco	3 Sí
Novell	
Oracle	
SUN	Sí
CISA	
CISSP	
SSCP	
Network+	Sí
Otros	2A+ PMI

3 respondieron que no tenían, 3 respondió que sí tenía en Microsoft y Cisco pero no dijo la cantidad, de esas 3 una respondió tener A+ y otra tiene Sun, A+ y PMI .

Funciones del personal de tic			
Soporte aplicaciones	2		3
Desarrollo: jefes de proyecto	1	3	3
Desarrollo: analistas, programadores	3 *	7	1
Proyectos externos	3 *		0
Soporte operación	2	11	8
Comunicaciones y redes	3	4	10
Telefonía	1		3

Tres respondieron con la cantidades que tenían en cada función, * en la primera se refiere a que las mismas personas realizan esas funciones.



Funciones del personal de tic	
Soporte aplicaciones	5
Desarrollo: jefes de proyecto	4
Desarrollo: analistas, programadores	5
Proyectos externos	2
Soporte operación	5
Comunicaciones y redes	5
Telefonía	5

Se refiere al número de universidades las cuales respondieron sí, pero no dijeron cantidades.

Conclusiones

Como habíamos expresado en las 3 primeras hipótesis era la realidad y esperamos que con esta investigación que se está haciendo, las autoridades de esas entidades se motiven a preparar esas áreas para que puedan dar respuestas a las necesidades de los clientes internos y externos.

Aunque la Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD) es la universidad más grande no pude conseguir muchos datos de ella, pues estaba inmersa en un cambio de autoridades, según lo que pude investigar en la UASD no se trabaja con los medios tecnológicos modernos para atender la demanda de los usuarios de manera eficiente.

Es el centro más masificado del país y a su vez la primera universidad fundada en el continente americano. En el año 2010, la población registrada era de 180.000 estudiantes, tres mil empleados y dos mil setecientos profesores, lo que constantemente genera una alta demanda de trámites de documentos por parte de dichos sectores y el público en general.

En el informe último de estadísticas del 2011 Ministerio de Educación Superior Ciencia y Tecnología (MESCYT), ya tiene una matrícula de 215.612 estudiantes, siendo estos datos de la dirección de registro y la coordinación académica, la oficina del personal académico y la dirección de recursos humanos.

La cuarta hipótesis no se ha podido demostrar todavía pues el estudio no se ha completado aún. En los centros donde está más actualizada la tecnología el personal se siente más a gusto y pueden brindar un servicio de calidad al cliente. Los resultados no son generales para todas las instituciones, pues hasta ahora solamente se ha trabajado con muestras pequeñas.

Tenemos que continuar con esta investigación para poder demostrar las hipótesis totalmente y verificar si son ciertas o no, también hacer recomendaciones a las instituciones para

mejorar esa área para beneficio de los empleados, de los clientes y de ellas mismas.

Referencias

- Arias Galicia, F. (1991). Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la administración y del comportamiento. Mexico: Trillas.
- Bernal, C. A. (2006). Metodología de la investigación. México: Pearson Education.
- Black, J. A. (1976). Methods and issues in social research (pág. 56). Nueva York: John Wiley 7 Sons.
- Bunge, M. (1979). La ciencia su metodo y su filosofía (pág. 51). Bogota: Siglo XX.
- Capacitación Tecnológica de República Dominicana. (s.f.). Recuperado el 26 de 04 de 2013, de www.livio.com/directorio/educación/cursos-de-capacitacion/educacionuniversitaria
- Cómo usar las nuevas tecnologías en las universidades. (s.f.). Recuperado el 26 de Abril de 2013, de www.livio.com/educacion.practicopedia.lainformacion.com
- Hernandez Sampieri, R. c. (2010). Metodología de la investigación. C. Fernández Collado, & P. Baptista Lucio. Mexico: Mc Graw Hill.
- J de P, L. (s.f.). Diccionario de la Lengua Española. Recuperado el 26 de Abril de 2013, de www.edu.jccm.es/cpr/ocana/portal/images/stories/documentos/biblio.pdf
- Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología. (2009). Informe General sobre Estadísticas en Educación Superior 2006-2009. Distrito Nacional: Innova.
- Moquete De La Rosa, J. (2004). La investigación académica, teoría y aplicaciones. Santo Domingo: Editora Universitaria - UASD.
- Villariato, P., & Silva, A. (s.f.). Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación(TICS): Un panorama general. (U. N. Publications, Editor) Obtenido de www.books.google.com.do/books?hlhi

República Dominicana, en busca de una educación virtual de calidad y pertinencia

Oscar Manuel Martínez Vargas, FUNGLODE, ISFODOSU

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, República Dominicana

Notas del autor

oscarmartinez97@gmail.com

Resumen

La educación a distancia (Educación Virtual), sin dudas ha tenido un gran repunte en los últimos años, y cada día su tendencia es a subir. Esto ha roto una barrera de espacio, dinero y tiempo, pudiendo hoy en día que el estudiante pueda acceder a una enseñanza de calidad en universidades prestigiosas, donde se deja a un lado tener que trasladarse a grandes distancias, así como el tiempo y dinero que conlleva hacer este desplazamiento. Viendo la educación virtual desde este punto de vista, sin duda nos brinda muchos beneficios, no obstante para que se logre una enseñanza de calidad se hace necesario que se cumplan unas medidas en el campo del personal humano y de las herramientas tecnológicas que haga de la educación virtual ese provechoso medio que debe ser.

Para que la educación virtual ofrezca las buenas expectativas esperadas, el centro donde se imparte debe cumplir con una serie de elementos y componentes, que van desde el personal humano que labora en la institución, la atención a los estudiantes que reciben la docencia, el plantel físico, los recursos de hardware y software, elementos de manejo técnico, etc. Si estos no cumplen con diferentes criterios no será posible determinar o garantizar una educación de calidad con la metodología de educación virtual.

Palabras clave: educación virtual, enseñanza a distancia, calidad, herramientas, tecnológicas, plataforma virtual, capacitación.

Abstract

Distance education (Virtual Education), undoubtedly has spiked in recent years, and every day the trend is up. This has broken a barrier of space, money and time, and can now enable the student to access to quality education at prestigious universities, where we leave aside having to travel long distances, and the time and money necessary to make this shift. Seeing virtual

education from this point of view, no doubt, provides many benefits, however to ensure compliance with quality education that is necessary to comply with a series of measures in the human personnel and technological tools that will make this profitable virtual education environment.

For virtual education meets the high expectations expected, the center where offered to meet a number of elements and components, ranging from human staff working in the institution, students receiving teaching, physical plant, the hardware and software resources, technical management elements, etc, if they do not meet various criteria will not be possible to determine or ensure a quality education with virtual education methodology.

Keywords: virtual education, distance elearning, quality, tools, technology, virtual platform, training.

República Dominicana, en busca de una educación virtual de calidad y pertinencia

Introducción

En las sociedades modernas, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación adquieren un significado preponderante. La abundante desinformación es casi infinita e imposible de asimilar, la complejidad del conocimiento es cada vez más grande, el cambio vertiginoso en los aspectos de la sociedad vuelve caducos los conocimientos y hábitos con gran celeridad, el tiempo de los individuos se convierte en recurso escaso y costoso, los valores y actitudes de las nuevas generaciones cambian con las tendencias de la internacionalización, de los saberes y la globalización de la economía.

Debido a lo anterior, la manera tradicional en como las instituciones imparten docencia, no permite atender satisfactoriamente este nuevo tipo de demanda, ya sea por la rigidez de los currículos educativos, programas de estudio o por las exigencias de la reglas institucionales, por el aislamiento de la sociedad o por las prácticas pedagógicas que utilizan los docentes.

Es así como la educación virtual surge como una necesidad de los tiempos modernos, donde el estudiante debe capacitarse en forma permanente, para lo cual requiere aprender a regular su propio ritmo de aprendizaje conciliando su tiempo de trabajo, de estudio, de socialización, de diversión y recreación, así como seleccionando por sí mismo las temáticas e información de su interés, de acuerdo con su propia necesidad, utilizando los diferentes medios de auto-instrucción y comunicación que ofrece el mundo moderno.

Este tipo de formación requiere, sin embargo, de un conjunto de condiciones para su correcto funcionamiento, las cuales están altamente relacionadas con la tradición cultural de la sociedad, así como con el comportamiento y actitud de las instituciones educativas, profesores, tutores, estudiantes y demás condiciones académicas e institucionales que intervienen en un

proceso educativo virtual.

La enseñanza virtual en la educación superior (Patricia Asmar Amador).

La capacidad de incorporar las TIC (Tecnologías de la Comunicación y la Información) a la educación, no sólo da más posibilidades de acercar conocimientos a más lugares y personas salvando distancias; supone además una innovación en la educación. Al existir más posibilidades, el aprendizaje se ve modificado en comparación con una enseñanza más tradicional. Las prácticas educativas sufren una transformación, porque el uso de las TIC ofrece diferentes posibilidades que no pueden sino variar en mayor o menor medida esta educación.

El aprendizaje semipresencial o virtual: nueva metodología de aprendizaje en Educación Superior (Hinojo, María Angustias)

Los estudios han mostrado que las nuevas tecnologías llegan a las instituciones sin que previamente dispongan de un proyecto establecido en el PEI, que permita a través del modelo pedagógico, la utilización de estrategias de enseñanza mediadas por tics por un número significativo de docentes, que impliquen algún tipo de modificación relevante de las prácticas didácticas y, sin el apoyo formativo imprescindible para llevar a cabo el cambio esperado. Esta parece ser una de las razones de que los cambios ocurridos resulten poco significativos en los modos de enseñar y aprender, ya que docentes y estudiantes siguen haciendo más o menos lo mismo aunque con nuevos instrumentos, lo que puede generar distorsiones más que beneficios.

Mientras que la cuestión de la calidad pedagógica de la educación a distancia continúa siendo objeto de numerosos debates contradictorios entre tradicionalistas y especialistas, las nuevas tecnologías de la información están aportando todos los elementos de una verdadera revolución pedagógica, con cambios radicales en los paradigmas de la educación.

La rapidez de los cambios tecnológicos juega un rol perturbador en los esfuerzos para desarrollar las universidades virtuales y nos desafía a conciliar el avance tecnológico con una visión donde los criterios pedagógicos sean los privilegiados. Con la Internet y los multimedios interactivos, es posible que los cambios tecnológicos se inscriban en un marco más estable y económicamente más accesible y que sea posible concentrar los esfuerzos.

El tema de la calidad en la educación superior ha venido cobrando especial vigencia en la multiforme realidad universitaria mundial, y fue junto con la sobre Educación Superior; así ambos conceptos, pertinencia de la educación a distancia y calidad, son hoy en día los dos núcleos de mayor interés, y también de preocupación, en la realidad universitaria latinoamericana.

Latinoamérica y el Caribe, se concluye que la proliferación de programas y títulos en diversas instituciones no controlados en su calidad, ha hecho mucho daño a la EaD ofrecida desde el rigor académico y de servicio; por ello, la reciente preocupación por la evaluación de la calidad creando estándares para la EaD es un acierto para saber en qué terreno nos movemos. La mejor forma de evaluar la importancia y efectividad de cualquier tipo de institución educativa es seleccionar los indicadores y estándares más adecuados relativos a la calidad, la innovación y la pertinencia de la institución en general y de los programas en particular.

Las universidades que ofertan programas en educación a distancia, lo quieran o no, deben demostrar que sus programas son de calidad, el mundo en el que vivimos así lo demanda y la universidad no puede ser una isla en este u otros aspectos, más bien debe de ir por delante en todo aquello que ayude al progreso y a la mejora de los servicios y de la calidad de vida de los seres humanos. Es por esta razón que todas las instituciones caminan hacia la evaluación y la acreditación.

Al hablar de calidad y acreditación en las universidades no podemos olvidarnos de los procesos rápidos de internacionalización, y como ha contribuido y contribuye, a este aspecto, la educación a distancia. Son muchas las universidades que han extendido sus servicios más allá de las fronteras de los países donde nacieron y esto provoca nuevas inseguridades por la calidad de lo desconocido.

Existe una percepción clara sobre la necesidad de establecer normas reguladoras sobre la calidad de la educación virtual y acerca de que los sistemas de educación superior se doten de los elementos necesarios para realizar una evaluación de los proyectos de educación virtual, con miras a su acreditación. En este sentido, el desarrollo de un marco legal regulador general de la educación virtual y a distancia está estrechamente relacionado con las normas, criterios e indicadores para la evaluación de su calidad y su acreditación.

Hacia una educación virtual de calidad, pero con equidad y pertinencia (José Silvio)

Necesitamos tener la certeza que los programas que vienen de fuera están garantizados, de la misma forma que lo conocido, es una exigencia que nos interpela con urgencia para dar solución a las inquietudes que nos planteamos ante ofertas educativas a nivel internacional o ante la implantación de diversas instituciones con sedes en varios países.

La Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior (RIACE) muestra en sus reglamentaciones a República Dominicana de la siguiente manera:

Reglamentación en la República Dominicana

La Secretaría de Educación Superior Ciencia y Tecnología está trabajando en la reglamentación de Educación a Distancia, pero hasta el momento no hay una reglamentación específica.

Existe una Asociación Dominicana para el Autoestudio y la Acreditación (ADAAC), que

es una agencia privada, no lucrativa y de inquietudes acerca de la necesidad de establecer algún mecanismo de autorregulación y mejoramiento de la calidad de la educación superior en el país.

La Asociación Dominicana de Rectores de Universidades (ADRU) ha elaborado un pequeño sistema de indicadores de calidad de la educación superior dominicana, pero no señala nada sobre la evaluación de la educación superior a distancia.

Si bien en República Dominicana, el desarrollo de la enseñanza superior virtual es, más bien, un proyecto que una realidad, en nuestro Región, hace ya más de veinte años que algunos países iniciaron la oferta de educación a distancia, mediante la creación de universidades exclusivas o mediante la combinación de una doble modalidad de oferta educativa presencial y a distancia.

La tendencia que se perfila en ambas modalidades de la oferta educativa superior es hacia su virtualización parcial o total, mediante la inclusión de las TICs. Desde la segunda mitad de la década de 1990, podemos afirmar que en América Latina y el Caribe el desarrollo de la educación superior virtual entra en un importante proceso de despegue.

Otras tendencias actuales son la oferta conjunta de programas a distancia a través de alianzas estratégicas entre varias universidades, y lo que se conoce como organizaciones corporativas; al igual que la movilidad de la población estudiantil y docente que nos lleva a la necesidad de la evaluación y acreditación.

Frente a la proliferación de modelos de evaluación y acreditación, es necesario abarcar todos los aspectos señalados anteriormente. En este sentido hemos de destacar los logros de consenso surgidos a través del modelo del Proyecto del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que estuvo auspiciado también por la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD) y el Consorcio Red de Educación a Distancia (CREAD) participando como

entidad ejecutora del mismo la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL) – Ecuador. A pesar de la amplia participación y altos niveles de consenso y difusión del proyecto, con excepción de algunas instituciones que tomaron de base el citado trabajo, se ha seguido investigando en diversos sistemas de estándares por parte de numerosas instituciones, algunas privadas y con ánimo de lucro; en otras palabras, se ha seguido el mito de trabajar en enmiendas a la totalidad para ser originales, no sólo con lo que supone de inversión de cuantiosas energías institucionales, sino sobre todo por la dispersión y confusión que se ha generado.

Evaluación y acreditación de las instituciones de educación superior a distancia.

La concepción de calidad de la educación superior dominicana, y por consiguiente de la educación superior a distancia y los mecanismos para su aseguramiento, está establecida en la Ley de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, 139-01, en el Reglamento de Instituciones de Educación Superior, Reglamento de Evaluación de las Instituciones de Educación Superior y en el Reglamento de Instituciones y Programas de Educación Superior a Distancia.

Estas reglamentaciones plantean la obligatoriedad de estas instituciones de realizar autoevaluaciones parciales y totales, tanto de programas como de la institución en general y, además, de someterse a evaluaciones externas cada cinco años.

La Ley 139-01 estipula lo concerniente a la acreditación de las instituciones de educación superior. Esta norma reconoce el establecimiento de instituciones orientadas al aseguramiento de la calidad, y, en especial, le da estatus legal a la Asociación Dominicana de Autoestudio y Acreditación, ADAAC. La acreditación es considerada como voluntaria para las instituciones (Acosta Peralta).

Tendencias y desafíos de la educación superior a distancia del país

El Plan Decenal de Educación Superior, Ciencia y Tecnología 2008-2018, plantea que una tendencia reciente de la educación superior del país es el cambio que se viene dando en la demanda de educación universitaria, ya que, tradicionalmente ésta era generada por los alumnos egresados de la educación secundaria. Actualmente, la demanda de ingreso a las universidades es diversa y proviene de un gran número de personas que no pueden estudiar a tiempo completo, que trabajan, personas maduras que eligen o se ven compelidos a cursar una segunda carrera, personas que ingresan a cursar una carrera por satisfacción personal. La educación superior a distancia, debido a sus características de flexibilidad en los horarios y tiempos de estudio, se ha convertido en la opción más adecuada para satisfacer esta demanda de formación profesional y de educación continua a lo largo de vida (Acosta Peralta).

Conclusión

La educación superior a distancia en República Dominicana es una experiencia relativamente nueva, data de apenas quince años. A la fecha, sólo cinco universidades han sido aceptadas por la Secretaría de Estado de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, SEESCyT, como instituciones con modalidades educativas semipresencial y a distancia.

La oferta de educación superior a distancia del país es de carácter privada, llevada a cabo por instituciones de naturaleza laica, con una estructura organizacional para la oferta de programas semipresenciales.

Estas instituciones disponen de espacios físicos propios y adecuados para el desarrollo de los procesos académicos y administrativos. Disponen, además, de una adecuada infraestructura tecnológica, la cual es fundamentalmente utilizada en los procesos administrativos. Su uso en el

desarrollo de cursos virtuales es mínimo.

La Ley de Educación Superior, Ciencia y Tecnología 139-01 es el marco normativo que rige el sistema de educación superior del país, y por consiguiente, el subsistema de educación a distancia. Este último es regulado, además, por una normativa propia, El Reglamento de Instituciones y Programas de Educación Superior a Distancia. Estas normativas regulan todo lo referente a la apertura, funcionamiento y aseguramiento de la calidad de las instituciones y programas de educación a distancia del país.

Los desafíos y tendencias que se presentan a la educación superior a distancia en la República Dominicana están vinculados a la integración de las TICs y al compromiso de ofrecer una educación de calidad y acreditable.

Referencias

- Aupetit, S. D. (2006). Internacionalización de la educación superior y provisión transnacional de servicios educativos en América Latina: del voluntarismo a las elecciones estratégicas. Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe. 2000–2005. La metamorfosis de la educación superior. Retrieved from <http://firgoa.usc.es/drupal/files/didou.pdf>
- Cordeiro, M. C. (2006). La educación a distancia en bibliotecología: reflexiones sobre una experiencia virtual de formación de postgrado. *Biblios: Revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología*, (23), 8.
- Didriksson, A., Medina, E., Mix, M. R., Bizzozero, L., & Herms, J. P. (2008). Contexto global y regional de la educación superior en América Latina y el Caribe. Tendencias de la educación superior en América Latina y el Caribe. Retrieved from http://200.6.99.248/~bru487cl/files/CAPITULO_01_Didriksson.pdf
- López Segrera, F. (2006). América Latina y el Caribe: principales tendencias de la educación superior. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 11(03), 09–36.
- Peralta, M. de J. A. (n.d.). LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN REPÚBLICA DOMINICANA: REALIDADES Y TENDENCIAS. Recuperado de http://observatoriouniversitario.info/media/libros/notas/Informe_EaD_-_Republica_Dominicana_-_Miriam_De_Jesus_Acosta.doc
- Pimienta, D., & Báez, C. (n.d.). LA EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL EN REPÚBLICA DOMINICANA. LA EDUCACIÓN SUPERIOR VIRTUAL EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE, 349.
- Silvio, J. (2004). Tendencias de la educación superior virtual en América Latina y el Caribe. La

educación superior virtual en América Latina y el Caribe, 5.

Silvio, J. (2006). Hacia una educación virtual de calidad, pero con equidad y pertinencia. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 3(1), 5.

Torres, p., & Rama, c. (2010). *La educación superior a distancia en América Latina y el Caribe*.

Santa Catarina: Editora Unisul. Retrieved from

http://observatoriouniversitario.info/media/libros/La_educaci

[n_superior_a_distancia_en_Am%C3%A9rica_Latina_y_el_Caribe_-_realidades_y_tendencias.pdf](http://observatoriouniversitario.info/media/libros/La_educaci%C3%B3n_superior_a_distancia_en_Am%C3%A9rica_Latina_y_el_Caribe_-_realidades_y_tendencias.pdf)

Ureña, W. (2007). Impacto de la tecnología en la educación. Consultado el, 7, 04–07.

(Aupetit, 2006; Corda, 2006; Didriksson, Medina, Mix, Bizzozero, & Hermo, 2008; Gómez & Fernández, 2006; Hinojo & Fernández, 2012; Kirkman, 2004; López Segrera, 2006; Peralta, n.d.; Pimienta & Báez, n.d.; Rama & Granda, 2011; Silvio, 2004, 2006; TORRES & RAMA, 2010; Ureña, 2007)

Diseño de un estudio del nivel de competencia en producción e interpretación de textos en los
estudiantes de tercero de Bachillerato del Instituto Politécnico de Haina, en República

Dominicana

César Antonio Batista, IPHA

Instituto Politécnico de Haina, República Dominicana

Resumen

A raíz de la transformación curricular y más en los últimos años, el estado dominicano, ha hecho grandes esfuerzos con el objetivo de mejorar la calidad de la educación dominicana; pese a estos esfuerzos los logros en término de la calidad del producto para el alumno no son muy promisorios, pues estos no alcanzan a desarrollar su capacidad crítica de interpretación y producción de textos poniendo en evidencia un nivel de competencia intelectual bajo.

El estudio que aquí se presenta es una investigación descriptiva en el que se analiza el nivel de competencia en interpretación y producción de textos funcionales o prescriptivos que tienen los estudiantes de tercero de Bachillerato de Educación Media en la modalidad técnico profesional del Instituto Politécnico Haina, (IPHA).

Análisis del nivel de Competencia en producción e interpretación de textos en los estudiantes de Educación Media en República Dominicana.

Análisis del nivel de Competencia en Producción e Interpretación de textos en los estudiantes de 3ro. de Bachillerato del Instituto Politécnico de Haina, en República Dominicana

Introducción

En el desarrollo de las clases de Literatura y Lingüística, se han introducido importantes cambios a partir de la nueva concepción curricular enfatizando sus enseñanzas basadas en el uso de la lengua oral y la lengua escrita en situaciones de comunicación priorizando lo experiencial en la cotidianidad.

Es así que este estudio contempla la descripción y determinación de analizar el nivel de competencia en producción e interpretación de textos que tienen los estudiantes de tercero de Bachillerato de la Educación Media en la modalidad de técnico profesional del Instituto Politécnico Haina, (IPHA), Distrito Educativo 04-06, Haina-Nigua, en la República Dominicana.

En el mismo se procederá a estudiar las competencias relacionadas con la producción discursiva escrita: coherencia, cohesión, unidad de sentido en el texto y el dominio léxico-semántico. Se considera que ello es suficiente para conocer las competencias de los estudiantes en el tema planteado. La realización de este proyecto de investigación está motivada por el bajo nivel de competencia en producción e interpretación que exhiben los estudiantes de tercero de Bachillerato del Instituto Politécnico Haina, (IPHA), Distrito Educativo (04-06), Haina-Nigua. Estas deficiencias han sido detectadas en las observaciones de clase donde los alumnos al leer un texto funcional muestran dificultad para su comprensión, producción y reconstrucción de otros textos con las mismas características.

De igual manera estos alumnos al redactar una excusa para justificar un permiso para ausentarse de clase, redactan escritos que se tornan poco comprensibles debido a la falta de coherencia en la organización de las ideas, falta de cohesión para mantener la hilaridad o el

sentido del mensaje, además del poco respeto a las normas de redacción, así como a la organización estructural del texto. Asimismo frente a la comprensión de textos muestran pocas competencias al interpretar el contenido temático de los mismos, se les dificulta parafrasear las ideas, poner en práctica las instrucciones contenidas para realizar una actividad y/o reconstruir el mismo texto.

Muy a menudo se escucha a los docentes quejarse sobre el producto de sus alumnos en las clases de Literatura y Lingüística, aduciendo que a estos no les gusta escribir, leer, ni analizar textos, que cuando se hace necesario prefieren buscar las informaciones en Internet y presentarlas sin ni siquiera leerlas o analizarlas, mostrando una gran debilidad en su formación profesional. Es por ello que las prácticas realizadas en el aula sobre interpretación y producción de textos terminan siendo una copia fiel a la original poniendo de manifiesto una gran pobreza interpretativa.

Ante estas dificultades presentadas es pertinente cuestionar:

¿Cuál es el nivel de competencia en comprensión y producción de textos funcionales que exhiben los estudiantes de tercero de Bachillerato de la Educación Media, Modalidad Técnico Profesional, del Instituto Politécnico Haina, (IPHA)?

¿Qué factores inciden en las deficiencias de comprensión y producción de textos funcionales en estos estudiantes?

¿Cuáles son las dificultades que presentan los estudiantes en la comprensión y producción de textos funcionales?

¿Apoyan los docentes los procesos pedagógicos de análisis de textos con estrategias didácticas adecuadas para que los alumnos comprendan y produzcan textos funcionales de manera lógica y coherente?

Antecedentes

Un trabajo de investigación para optar por el título de maestría en metodología de investigación científica y epistemología, sustentado por Peralta y Fors (2003) con el tema *Análisis del Dominio de la Interpretación de Textos Discursivos entre Estudiantes de la Licenciatura en Educación en la Universidad Autónoma de Santo Domingo en el segundo semestre del año 2001*, concluyen diciendo que un aspecto para profundizar en la interpretación y análisis de textos es el conocimiento y aplicación de determinadas técnicas y estrategias y que en la medida que los sujetos dominen estas técnicas podrán mejorar su capacidad de análisis interpretación y por ende su comprensión del texto discursivo. Además expresan, que es necesario crear un método que desarrolle un léxico funcional adecuado para poder entender el significado de las palabras dentro del texto discursivo.

Otro estudio es el presentado por Grullón, Heredia y Piña (2000) en un trabajo para optar por el título de maestría en educación bilingüe, con el tema *Característica que presentan los procesos de aplicación de estrategias en la enseñanza de lectura a los estudiantes hispanos de sexto grado del salón 528 de la academia de negocios de la escuela Salomé Ureña del Distrito No. 6 de la ciudad de Nueva York*. En el estudio se propusieron determinar las características que presentan los procesos de aplicación de las estrategias en el salón de clase 528.

Las características más importantes presentadas en el estudio antes mencionado en los procesos de aplicación de las estrategias en el salón 528 fueron: a) validez de las estrategias porque cumplen con los estándares y propósitos a lograr, y b) la efectividad porque con su uso y aplicación los estudiantes han superado dificultades, además se determina que las dificultades presentadas en la lectura por los estudiantes son por varias causas: escasa alfabetización, clasificación por edad y no por grado alcanzado, lo que le dificulta la facilidad de expresión y

una comprensión eficiente; además del escaso uso de las experiencias previas.

Otro trabajo que debemos mencionar es el presentado por Barrera y Rojas (2005) para optar por el título Magíster en lingüística aplicada a la enseñanza del español con el tema: *El Discurso Escrito de los estudiantes del segundo grado, segundo ciclo del nivel medio Distrito Educativo 07-03 de Castillo año escolar 2004-2005*. Dicho estudio se propuso determinar las competencias en la producción de discursos escritos que poseen los estudiantes de segundo grado en el distrito antes mencionado. Concluyen su investigación diciendo que los datos revelan la falta de capacidad para aplicar la técnica de persuasión y los diferentes esquemas de razonamiento deductivo e inductivo además de la dificultad para presentar los términos del discurso propio, poniendo en evidencia las relaciones de tipo causal y de lógica entre ellos.

De igual manera se encontró un estudio para optar por el título de maestría en enseñanza superior sustentado por Ogando y Ramírez (2002) con el tema nivel de comprensión lectora y producción de textos de los estudiantes de la licenciatura en Educación Básica en San Juan de la Maguana. Al final del estudio concluyeron que los estudiantes ingresan a la universidad con bajo dominio de las competencias necesarias para el desarrollo de la comprensión lectora y que egresan con poco dominio en la comprensión lectora y de producción de textos, que sin agotar el proceso de las etapas de producción. Determinaron que uno de los problemas básicos en la comprensión lectora es el desconocimiento de ciertos términos centrales dentro del texto.

Esta investigación que se propone realizar, se diferencia de los estudios antes mencionados en que este está bien centrado en el análisis del nivel de competencia en la comprensión y producción de textos específicamente en los textos funcionales o descriptivos que tienen los estudiantes del tercero Bachillerato del Instituto Politécnico Haina (IPHA).

La investigación que aquí se realiza se considera factible porque cuenta con un campo de

estudio real, el cual revela el alcance o nivel de aprovechamiento en la comprensión y producción de textos funcionales que tienen los estudiantes de tercer año de Educación Media, en la modalidad técnico profesional, del Instituto Politécnico Haina, (IPHA). El uso de textos es tan frecuente en la vida cotidiana de los sujetos sin importar el área de preparación, que se hace necesario que los estudiantes conozcan y a la vez desarrollen competencias para manejar los mismos.

Las clases de Literatura y Lingüística, están orientadas a desarrollarse mediante el análisis, comprensión, y producción de textos donde se pone de manifiesto el uso de la lengua oral y la lengua escrita. En virtud de que la comprensión lectora y la producción correcta de textos se logra a través de la realización de ejercicios prácticos de interpretación, escritura y conversación oral, nuestra investigación proporciona las recomendaciones pertinentes para superar las deficiencias del nivel de competencia tanto oral como escrita, en cuanto a la organización, formato y desarrollo temático de los textos funcionales que recogen y proporcionan información personal, profesional y del quehacer laboral; produciéndose estas dificultades al parecer porque las metodologías del docente son ineficientes e inadecuadas, además de por la falta de interés de los alumnos y alumnas, y el poco hábito de la lectura y la escritura.

Este estudio proporciona las herramientas necesarias para orientar y definir nuevas prácticas docentes encaminadas a desarrollar las competencias requeridas en los educandos y proveer una gama de estrategias didácticas que contribuyan a superar las deficiencias de comprensión y producción de textos.

Objetivo General

Analizar el nivel de competencia en la comprensión y producción de textos funcionales en los estudiantes del tercero de Bachillerato de la Educación Media del Instituto Politécnico Haina, (IPHA), Haina-Nigua.

Objetivos Específicos

- a) Identificar las dificultades en la comprensión y producción de textos funcionales que presentan los estudiantes.
- b) Determinar los factores que inciden en las deficiencias en comprensión y producción de textos funcionales.
- c) Identificar qué estrategias se aplican en la comprensión y producción de textos funcionales y determinar su nivel de adecuación.

El enfoque de esta investigación es cualitativo y describe una situación real que afecta el buen desenvolvimiento en la materia de Literatura y Lingüística. Esta investigación es un estudio de tipo descriptivo porque describe la situación real del nivel de competencia en producción y comprensión de textos funcionales de los estudiantes del tercero de Bachillerato del Instituto Politécnico Haina.

Es un estudio descriptivo, porque describe situaciones, eventos y hechos, es decir cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno, desde el punto de vista científico describir es medir, se miden los conceptos o variables en un estudio descriptivo *Libro de Metodología de la investigación Hernandez, r. (et-al2003)*.

Metodología

La población objeto de la investigación, está compuesta por los estudiantes de tercero de Bachillerato del mencionado instituto dominicano, concretamente por los de la tanda matutina. Se toma esta población porque su formación está basada en un currículo por competencias humanas y técnicas, en el que se determina el nivel de competencia en comprensión y producción de textos funcionales que tienen dichos estudiantes.

Este estudio se realiza en el Instituto Politécnico Haina, (IPHA), evaluamos a los estudiantes de tercero de Bachillerato de modalidad técnico profesional. La población está compuesta por 108 estudiantes en edades comprendidas entre trece (13) y dieciséis (16) años de edad, de ambos géneros, organizados en 18 estudiantes por mención.

La muestra a tomar es aleatoria entre los 6 cursos. Se seleccionará un 10 % de la población compuesta por los estudiantes de las menciones de tercero.

El Instituto Politécnico de Haina (IPHA), está ubicado en el Km. 18 de la Carretera Sánchez, antiguo Centro Vacacional de Haina, provincia San Cristóbal, República Dominicana. El 5 de septiembre del año 2005 se inició docencia en ella. Dicha institución trabaja con los planes de la Educación Media General y en la modalidad técnico profesional, denominada Plan Concentrado, donde solamente reciben estudiantes en tercero de bachillerato, ofreciéndoles una formación técnico profesional en 6 áreas técnicas: (informática, contabilidad, electrónica, electricidad, mecánica y refrigeración).

Atienden una población estudiantil con una edad comprendida entre los 13 y los 16 años de edad, del municipio de Haina y zonas aledañas. Solo inscriben 18 estudiantes por mención, luego de aprobar una prueba de admisión, para un total de 108 estudiantes, donde predomina el género femenino en las áreas ya mencionadas. En tercero de bachillerato, reciben todas las

materias académicas y técnicas propias de su carrera, y en cuarto año de bachillerato, reciben las materias de su formación técnica específicamente y la materia de inglés.

En la presente investigación para recolectar la información se parte de observaciones de clases de Literatura y Lingüística, y la técnica de la encuesta. Los instrumentos que se utilizarán en la investigación, consisten en dos cuestionarios, los cuales contienen preguntas cerradas, con varias alternativas de respuestas para conocer la mayor probabilidad de aceptación. Dentro de las características de los instrumentos, podemos destacar que reflejan, lo que los sujetos objeto del estudio conocen sobre Literatura y Lingüística y cuál es su nivel de competencia. La forma de suministro es escrita y el tiempo para responder es de 10 a 15 minutos, su aplicación es de carácter individual y el cuestionario consta de 13 ítems y tres preguntas abiertas.

Textos Funcionales o Prescriptivos: conceptualizaciones

Según la enciclopedia temática autoevaluativa Lexus (2001), los textos prescriptivos son aquellos cuya finalidad comunicativa es la de influir en la conducta del receptor, guiándola o modificándola, y por tanto dominará en ellos la función apelativa o conativa del lenguaje. Los textos prescriptivos son de diversa índole, pudiendo ser un folleto explicativo sobre cómo se monta un ordenador, como funciona un microondas y/o una receta de cocina; responden al modelo de texto instruccional, pero también son los estatutos de una asociación, un reglamento escolar, el estatuto de los trabajadores y cualquier ley que rija la conducta de los ciudadanos.

Los textos funcionales son textos en donde predomina la función apelativa del lenguaje, es decir, se dirigen a un receptor en forma directa, clara y precisa para indicarle los pasos o acciones a seguir para realizar las acciones pertinentes. En algunas ocasiones nos indican, además, los materiales que se requieren para lograr lo que deseamos o necesitamos hacer.

Según Abreu, Espinal y García (2007, pág.157), los textos funcionales son aquellos que

sirven para recoger y proporcionar información personal, profesional y del quehacer laboral, que sirven para tomar decisiones operativas en las instituciones. Aclaran estos autores que este tipo de texto obedece a que en el mundo institucional, toda la información deberá recogerse por escrito: sugerencias, permisos, reclamaciones, renunciaciones... Además argumentan que este tipo de texto varía en formato y temática.

En este sentido entendemos que los textos funcionales son escritos de poca extensión que dejan expresar información personal, profesional, institucional y reseñan los pasos a seguir al realizar una actividad determinada.

Tipología de la investigación

El análisis estadístico de los datos se puede hacer con herramientas imprescindibles en la investigación cuantitativa, como pueden ser los sistemas informáticos SPSS o R, siendo este último programa de Software Libre una herramienta de Código Abierto que compite con el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) a la hora de analizar los datos estadísticos.

El tratamiento informático de los datos ayuda a los investigadores a hacerse una visión de conjunto del objeto de estudio. En la producción e interpretación de textos, vemos que es necesario un enfoque cuantitativo y otro cualitativo para abarcar mejor la investigación. Los cuestionarios y la observación en el aula ayudan a establecer los tipos de competencias que adquieren los estudiantes.

En la revisión de las distintas tareas de análisis y considerando que los datos aparecen en forma textual, se hace imprescindible el análisis de textos de los estudiantes. Seguimos a Miles y Huberman (1994: 12), que presentan el esquema de análisis como un proceso recursivo en varias fases: a) separación de unidades; b) identificación y clasificación de unidades; y c) síntesis y agrupamiento. Así, primero hacemos una reducción de datos, que supone seleccionar parte del

material recogido, en función de criterios teóricos y prácticos, al igual que cuando el investigador resume o esquematiza las notas de campo. Luego, categorizando y codificando se intenta iniciar una investigación cualitativa que terminará aplicando a los datos recogidos un programa de análisis del tipo Atlas.ti, NVivo, Nudist, Maxqda, Aquad 5 o WinMax.

El primer paso es el concerniente a la simplificación o selección de información para hacerla más manejable. Se categorizan y codifican los datos; identificando y diferenciando unidades de significado. La elección de unidades de texto ha tenido en cuenta cuatro aspectos (Revuelta & Sánchez, 2004):

Párrafos:

- Cada párrafo se refiere a un tema específico
- Cuando los párrafos representan a los interlocutores en una conversación
- Documentos con párrafos breves: textos legales o resúmenes

Oraciones:

- La construcción de oraciones es importante (análisis lingüístico)
- Cuando un texto se divide fácilmente en oraciones (textos legales)

Líneas:

- El texto viene por naturaleza en líneas.
- El curso del texto no se distorsiona si se le corta en pequeñas unidades de texto

Palabras:

- Análisis de discursos y sus significados, tomando como objeto de estudio la palabra.

Luego vienen la categorización, herramienta con más importancia en el análisis cualitativo, y que se basa en clasificar conceptualmente las unidades que son cubiertas por un mismo tema con significado. En cuanto a la codificación no es más que la operación concreta o

proceso de manipulación, por el que se asigna a cada unidad un indicativo o código, propio de la categoría en la que consideramos incluida. Estas marcas pueden ser números o, más usualmente, palabras o abreviaturas con las que se van etiquetando las categorías (Revuelta & Sánchez, 2004). Por último, en el diseño de la investigación, entra en juego un programa de análisis de datos de alguno de los que acabamos de mencionar. Con ellos, lograremos una disposición operativa de los datos y una transformación de ellos para observar relaciones y estructuras que se den.

Referencias

- Bofarull, M. , Teresa y otros (2001). *Comprensión Lectora*. Editorial Grao, Barcelona.
- Cairney T.H. (2002). *Enseñanza de la Comprensión Lectora*, cuarta edición. Ediciones Moreta, Madrid
- Calsamiglia, B., Helena y Tusón V., Amparo (2002). *Las Cosas Del Decir*. Editorial Ariel, Barcelona.
- Campusano, M. & García C. (2005). *Lengua y Literatura No. 2*, 2do grado/Primer ciclo. Editorial Santillana, República Dominicana.
- Cyrano Cervantes (2000). *Nueva Enciclopedia Cumbre*. Conde Marín Mabel y otros (1995), Taller del Leguaje.
- Espinal Olga, Abreu Fabio y García Remigio (2007). *Lengua Española Básica*. Editora Búho, República Dominicana.
- Flores Tania, Campusano Martha y García Manuel (2005). *Lengua y Literatura 4 segundo grado segundo ciclo*. Editorial Santillana, República Dominicana.
- García Molina Bartolo (2006). *Lengua, Pensamiento y Educación. Teoría Lingüística y Enseñanza de la Lengua*, Editorial Surco, Santo Domingo.
- García Molina Bartolo (2005). *Redacción Métodos de Organización y Expresión del Pensamiento*, Editorial Surco, República Dominicana.
- García Cartagena Manuel et alt. (2003). *Módulo 04 tercero Bachillerato, Prepara, Educación de adultos*. Editorial Santillana, República Dominicana.
- García Manuel, Piccini B. Miguel A. (2005). *Lengua y Literatura 4, segundo grado, segundo ciclo*. Editorial Santillana, República Dominicana.
- Igartua Perosanz, Juan José (2006). “Métodos cuantitativos de investigación en comunicación”.

Barcelona: Bosch

Lozano Jorge y otros (1997). *Análisis del Discurso*. Ediciones Cátedra, Madrid.

Miles, M.B. & Huberman, A. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook*.

Newbury Park, CA: Sage

Revuelta, Francisco Ignacio & Sánchez, Maricruz (2004) *Programas de análisis cualitativo para la investigación en espacios virtuales de formación*, in

http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_04/n4_art_revuelta_sanchez.htm

Rodríguez Lizet (2004). *Lengua Española 4, Modulo del Estudiante*. Editora Centenario S. A.,

Santo Domingo SEE (2002), *Diseño Curricular 4ta edición*. Editora Alba y Omega, República Dominicana.

SEE (1994). *Fundamento del Currículum Tomo II*. Editorial Taller, República Dominicana.

Serrano José y Enrique Martínez (1997). *Didáctica de la Lengua y la Literatura*. Barcelona, España.

Villamizar Gustavo y Pacheco Margarita (1998). *La Lecto-Escritura en el sistema Escolar*.

Laboratorio Educativo, Venezuela.

Contribuciones de las TICs en el proceso de cambio educativo de la República Dominicana: el
caso de MOVEARTE, 2013-2014

Juan Antonio Matos y Oscar Manuel Martínez Vargas, ISFODOSU

Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña, República Dominicana

Resumen

A partir de la transformación del currículo dominicano y más aún en los últimos años, en la República Dominicana, el Estado ha hecho grandes esfuerzos en lograr tener una educación de calidad del producto tanto de maestros como de alumnos. En este esfuerzo los frutos no han sido muy preponderantes, puesto que estos no han alcanzado a desarrollar el nivel de competencia de intelectualidad que se procura.

Este estudio que presentamos es una investigación descriptiva en la cual se analiza el nivel de competencia de los docentes de la escuela técnico profesional a través del arte (MOVEARTE).

Es un análisis del nivel de competencia en el uso y manejo en la implementación de la tecnología de la información y de la comunicación (TIC) por parte de los docentes en su proceso de enseñanza-aprendizaje en la escuela técnico profesional a través del arte MOVEARTE, República Dominicana.

Contribuciones de las TICs en el proceso de cambio educativo de la República Dominicana: el caso de MOVEARTE, 2013-2014

Introducción

La Escuela Técnico Profesional MOVEARTE es una institución educativa y de servicios a la comunidad, que pertenece a la Iglesia Católica, subvencionada por el Estado Dominicano. Fue creada por el Movimiento de Evangelización a través del Arte (MOVEARTE), de donde recibe su nombre.

MOVEARTE surgió como un proyecto educativo de altas expectativas, concebido por el sacerdote diocesano, párroco de Santa Cecilia, padre Manuel Antonio Ruiz de la Rosa, quien gestionó y encontró, desde antes de su inauguración, el apoyo entusiasta de diversos sectores y personalidades: las organizaciones de vecinos de las comunidades de “El Pedregal” y “Luz Consuelo”, el Ministerio de Educación, las embajadas de Japón y Canadá, bienhechores particulares, entre los que destacan: el artista Danny Rivera, los empresarios Celso Marranzini y Manuel Martínez, entre otros.

Tuvo su inicio como escuela básica de cinco aulas en el año 2000 y, desde entonces, no ha dejado de crecer hasta alcanzar las 50 aulas al iniciarse el año escolar 2013-2014.

Población Escolar

En la actualidad, MOVEARTE ofrece escolaridad en cuatro ciclos sucesivos a una población de 1,398 estudiantes, tal como se indica en la tabla siguiente:

Ciclo	Grados	Secciones	Estudiantes	Maestros
1ro de Primaria	Pre-primaria a tercero	14	334	18
2do de Primaria	Cuarto a Sexto	12	379	16

1ro de Secundaria	Séptimo a Primero	13	431	17
2do de Secundaria	Segundo a Cuarto Técnico-Profesional	12	254	19

La Escuela Técnico Profesional MOVEARTE está ubicada en la avenida Cayetano Germosen casi esquina Gregorio Luperón, sector “El Pedregal” en el margen oeste del Distrito Nacional. Comparte su lindero oeste con el edificio que alberga los Ministerios de Medio Ambiente y Turismo. Pertenece al Distrito Educativo 05, Regional 15 del Ministerio de Educación.

Desde el 2010 el Ministerio de Educación de la República Dominicana (MINERD) ha estado tomando medidas urgentes para elevar la calidad educativa en los planteles públicos del país, dadas las tantas críticas negativas por el bajo desempeño de docentes y estudiantes provenientes de organismos internacionales y organizaciones de la sociedad civil.

De acuerdo a las conclusiones de las evaluaciones de los resultados académicos del estudiantado, era un factor influyente la formación de los docentes relacionada a manejo dado a las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje, así como el uso de las mismas para hacer más eficientes los procesos administrativos de las escuelas (OECD, 2010; EDUCA, 2010; ANJE, 2010; Foro Económico Mundial 2009-2010).

Si bien es cierto que el MINERD ha ido dotando a las escuelas de los recursos tecnológicos necesarios para asegurar un cambio educativo, a la vez que se han ido formando a los maestros para la integración de estos a la enseñanza, todavía no se tiene un diagnóstico riguroso de los cambios positivos ocurridos en los procesos docentes y administrativos de los

planteles públicos como resultado de la implementación tecnológica.

En este sentido, el Politécnico Movimiento de Evangelización a través del Arte (MOVEARTE), puede ser considerado como un referente para realizar un diagnóstico al respecto, debido a que se evidencia el uso de las tics en los procesos docentes y administrativos. En consecuencia, se plantea la realización de esta investigación a través de la búsqueda de respuestas a las interrogantes siguientes:

- ¿Cómo han contribuido las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) en el Proceso de Cambio Educativo de la República Dominicana: Caso Politécnico Movimiento de Evangelización a través del Arte (MOVEARTE), durante el año escolar 2013-2014?
- ¿Está la integración de las TICS a los procesos docentes y administrativos alineada con los fundamentos filosóficos y curriculares del Politécnico MOVEARTE?
- ¿Cómo la comunidad educativa del Politécnico MOVEARTE ha integrado las TICs en los procesos docentes y administrativos?
- ¿Cuáles aplicaciones tecnológicas son utilizadas en el proceso de cambio educativo en el Politécnico Movimiento de Evangelización a través del Arte (MOVEARTE)?
- ¿Cuáles son los cambios positivos ocurridos en los procesos docentes y administrativos del Politécnico Movimiento de Evangelización a través del Arte (MOVEARTE), por medio de la integración de las TICS?

El desarrollo de políticas de apoyo al uso de la tecnología en las escuelas por parte del gobierno dominicano en todos los niveles de la educación ha sido muy enfatizado en los últimos años. Esto constituye una línea de acción estratégica para la mejora de la calidad educativa en los actuales momentos. El presente trabajo de investigación pretende ser un aporte a esta estrategia,

cuya operatividad constituye un esfuerzo conjunto que permite cambiar el enfoque dado al uso de las TICS en el Politécnico Movimiento de Evangelización a través del Arte (MOVEARTE).

La realización de esta investigación marca un punto de partida para constatar los aportes de las nuevas tecnologías a los procesos de cambio de los centros educativos en la República Dominicana debido a que a nivel investigativo el área de tecnología ha quedado rezagada porque se concibe como un conjunto de recursos prácticos que satisfacen necesidades individuales y colectivas referidas a servicios, mayormente en la rama de servicios, pero en el campo educativo es relativamente poco lo que se sabe en cuanto a cómo la misma transforma el funcionamiento de las escuelas.

La escuela como receptora de las necesidades sociales está sujeta a muchas presiones de diversas instancias oficiales y comunitarias. Las políticas educativas normalmente son aplicadas arbitrariamente, mas no necesariamente las escuelas están preparadas para dar cabida a los procedimientos exigidos con la prontitud deseada, ya que no dispone de los recursos tecnológicos adecuados. No obstante, el Ministerio de Educación ha ido supliendo de tales recursos a muchos centros educativos, lo cual les ha dado más eficiencia para responder a las demandas comunitarias. En este sentido, este estudio es relevante por las razones siguientes:

- Los datos recabados orientarán al Estado y a otras instancias vinculadas a la educación en la realización de otras investigaciones y proyectos encaminados a mejorar la eficiencia de las nuevas tecnologías para satisfacer las necesidades locales y nacionales.
- Toda la comunidad educativa, principalmente el equipo de gestión de cada plantel educativo, podrá medir a partir de parámetros de calidad educativa aportados en este estudio si su accionar respecto al uso de los medios tecnológicos para eficientizar los procesos escolares está siendo pertinente y adecuado.

- Tanto los docentes como el estudiantado establecerán si su centro escolar ha avanzado en lo referido a la calidad del proceso enseñanza y aprendizaje a partir de la implementación de las nuevas tecnologías para mejorar la forma en que se transmiten y asimilan los contenidos curriculares.

Antecedentes investigativos

Conforme a las indagaciones realizadas a través de diferentes fuentes fidedignas de información, se pudo constatar que en República Dominicana los registros sobre las contribuciones de las TICS a la mejora de la gestión escolar son prácticamente inexistentes, a pesar de que a partir del 1996, cuando el Dr. Leonel Fernández llega al poder, ya para el 1997 el ministerio de educación (MINERD) había iniciado la dotación de equipos de computadoras en planteles educativos de todo país. Hay informes realizados durante el primer Plan Decenal de Educación (1992-2002) en los cuales se abordan diferentes aspectos del quehacer docente, pero en cuanto al aprovechamiento de los recursos didácticos, particularmente los tecnológicos es muy poco lo que se dice.

De acuerdo al Ministerio de Educación (1994, 2002, 2005, 2008, 2010), se ha continuado la labor de dotar a las escuelas de laboratorios de informática y otros equipos como proyectores, cámaras digitales, bocinas multimedia y pizarras digitales. No obstante, no se encontró información de cómo los mismos han contribuido a la mejora del proceso enseñanza y aprendizaje. Tampoco hay información de si los equipos tecnológicos para el trabajo administrativo han hecho más eficientes los servicios que ofrece la escuela a la comunidad escolar, principalmente aquellos relacionados a emisión de certificaciones, inscripción y reinscripción, control de nómina y registro de asistencias y calificaciones.

Referentes teóricos básicos

Según las revisiones bibliográficas realizadas en búsqueda de un referente teórico apropiado para esta investigación, existe una amplia gama de fuentes de información respecto al uso general de la tecnología en diferentes campos; no obstante los acercamientos teóricos a la aplicación de las nuevas tecnologías estrictamente a la educación son poco explícitos y se basan más en argumentos de tipo filosófico, los cuales no dejan de ser importantes, pero no son pertinentes para fundamentar la idea del cambio escolar a partir de la aplicación de las TICS.

Sin embargo, los fundamentos teóricos planteados en este apartado del informe investigativo, representan el pensamiento de diversos expertos respecto al objeto de estudio, quienes han sido escogidos en función de su relevancia para establecer las aportaciones de las TICS en el contexto de los procesos propios de la escuela como promotora de la transformación de las comunidades a través de la formación académica y su liderazgo transformacional.

Aportes de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) a la Educación

La Tecnología es el proceso a través del cual los seres humanos diseñamos aparato y herramientas tecnológicas para incrementar el control y el conocimiento del entorno material en el que habitamos. La tecnología proviene de las palabras (griegas *tense*) que significa artes y lógicas que apunta a sensatez, como resultado tiene un concepto global que dice el estudio o ciencia de los oficios o conocimiento, desde que el hombre aprendió a construir correctamente mayores y mejores conocimientos, los inventores no han dejado de experimentar e innovar nuevas herramientas tecnológicas que han ayudado a mejorar en la vida personal y profesional del ser humano (Levitt, 2001; Salinas, 2004).

Valiente & González (2013) indican que el proceso educativo es siempre un fenómeno

comunicativo que se establece entre el educador y el educando; es en definitiva, la comunicación, el mecanismo educativo por excelencia, y la tecnología ha revolucionado la forma de comunicar por medio de herramientas que la han hecho más eficiente.

La tecnología educativa está ligada a procedimientos, métodos, técnicas, herramientas y medios, precedidos del conocimiento científico; coordinados metódicamente en un proceso, para el logro de los fines curriculares. Es un elemento importante para que los docentes ejecuten las funciones específicas de planeación, dirección y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo a Saso (2002: 116) la importancia de las nuevas tecnologías para la educación radica en el impulso que han dado a la renovación e innovación didáctica del proceso enseñanza y aprendizaje en los diferentes campos del saber. La posibilidad de manejar los sistemas tecnológicos agrega un aspecto dinámico al quehacer educacional porque permite a los sujetos manipular sus relaciones para ir construyendo una experiencia de aprendizaje difícil de vivir de otra manera. En este sentido, la informática educativa consiste en el uso de estas tecnologías para educar a los sujetos a través de programas, aplicaciones virtuales, dispositivos didácticos o de aplicación didáctica y educación a distancia, dando prioridad auto aprendizaje.

Saso enfatiza la virtud de las nuevas tecnologías para acelerar el aprendizaje de una forma entretenida, a la vez que la elaboración de bases de datos sobre las materias escolares. Dice que los rápidos progresos de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación seguirán modificando la forma de elaboración, adquisición y transmisión de los conocimientos. También es importante señalar que las nuevas tecnologías brindan posibilidades de renovar el contenido de los cursos y los métodos pedagógicos, y de ampliar el acceso a la educación.

No se debe olvidar, sin embargo, que las nuevas tecnologías de la información no hacen

que los docentes dejen de ser indispensables, sino que modifica su rol en relación con el proceso de aprendizaje, y que el diálogo permanente que transforma la información en conocimiento y comprensión pasa a ser fundamental. Los establecimientos de educación han de dar el ejemplo en materia de aprovechamiento de las ventajas y el potencial de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, velando por la calidad y manteniendo niveles elevados en las prácticas y los resultados de la educación, con un espíritu de apertura, equidad y cooperación.

En cuanto a lo ya esbozado, Colón (2005) señala que interacción didáctica con las TICS en la docencia universitaria está incidiendo en el mundo educativo de manera firme, en particular, dentro del ámbito de la formación del alumnado, ya que la multimedia representa un vehículo para multiplicar el aprendizaje en el proceso de formación educativa.

Diseño de sistemas computacionales para la enseñanza

Diseñar sistemas computacionales para la enseñanza involucra una serie de condiciones de diversos tipos. Por un lado, se encuentran las restricciones técnicas, tipo de sistema operacional, capacidades de las máquinas y de las herramientas de desarrollo que determinan qué se puede hacer y qué no se puede hacer en el sistema.

Por otro lado, el diseño de todo sistema requiere de una conceptualización del conocimiento a enseñar desde el punto de vista de la manera como este conocimiento se define, se representa y se implanta dentro del sistema. Finalmente, están las restricciones didácticas que determinan qué es lo que se busca desde esa perspectiva la comprensión del sujeto y la manera como estos propósitos se deben lograr.

Según Santander (2014: 6) cualquier sistema computacional se encuentra determinado por el tipo de fenómenos que le presenta al sujeto (objetos, relaciones, problemas) y la manera como estos fenómenos son presentados por interfaces. Esto determina el campo de experimentación

que se ofrece y el tipo de reacciones del sistema a las acciones del sujeto. El resultado es la experiencia que el sujeto vive cuando interactúa con el sistema. Esta experiencia tiene lugar en un ambiente en el que se crea un cierto contrato didáctico entre el sujeto, la máquina y el profesor y en el que aparecen riesgos y oportunidades.

Dice que es imposible dejar a un lado el uso de la tecnología en el salón de clases, sobre todo por el ambiente digitalizado en el que se desarrollan los alumnos, por lo que es necesario poder integrar el uso tan importante de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de los objetos de aprendizaje, que son diseñados bajo las bases constructivistas, para promover el aprendizaje por medio de lecturas complementarias, preguntas claves que pueden orientar la dirección del trabajo; así como nuevas cuestiones por medio de algún video, actividades y evaluaciones, para evitar los riesgos y aprovechar las oportunidades.

Es importante que el diseño de los sistemas tengan la complejidad para procesar el conocimiento a enseñar y la manera como ese conocimiento va a ser representado, es decir, el modelaje de las estructuras cognoscitivas del sujeto y el rol que el profesor y los diseñadores de currículo pueden tener en la interacción entre el sujeto y la tecnología en la construcción del conocimiento.

Asimismo desde este punto de vista, es importante resaltar que el resultado final de esta interacción no depende exclusivamente de la calidad del diseño del sistema computacional. El tipo de problemas que se le den al sujeto para ser resueltos con la ayuda de la tecnología y la forma como el profesor interactúe con el sujeto, con base en la experiencia que éste vive con la máquina, pueden llegar a ser más importantes que el sistema mismo. La calidad de esta interacción está determinada por las características de las perturbaciones generadas por las situaciones que se le proponen al sujeto con el apoyo de la tecnología y por el papel que la

tecnología puede jugar en la búsqueda del equilibrio del sistema de la cual surge el conocimiento y que tiene como producto el aprendizaje.

La tecnología puede y debe ser un catalizador de un proceso en el que diversos agentes didácticos profesor, diseñadores de currículo, programa de computador crean espacios en los que el sujeto se enfrenta a un medio que le crea conflictos perturbaciones del sistema con base en los cuales el sujeto puede avanzar en la construcción de su conocimiento búsqueda de equilibrio del sistema.

La tecnología ofrece la oportunidad para que se consolide no solamente una nueva visión del contenido, sino también nuevas visiones acerca de las relaciones didácticas y del papel de los diversos agentes didácticos en el proceso de la construcción del conocimiento por parte del sujeto. En este sentido, la tecnología puede convertirse en un elemento central del sistema didáctico como agente de funciones explícitas que faciliten la asimilación de contenidos curriculares.

Criterios a tener en cuenta al introducir la tecnología en la educación

De acuerdo a Checa García (2011), en lugar de partir de la tecnología para mejorar el sistema educativo, se debería partir de un diagnóstico de la situación educativa anterior al uso de las innovaciones tecnológicas y luego de esto, diseñar un proyecto educativo que será la meta importante a alcanzar.

La elaboración del proyecto educativo supone analizar en profundidad, en primer lugar, las dificultades y las mejoras educativas que se quieren lograr. De ese análisis surgirá si el problema en cuestión se puede intentar resolver con el uso de la tecnología.

Si es así, habrá que profundizar en el aporte específico que puede obtenerse del nuevo medio tecnológico, para no hacer con él, lo que puede hacerse con otros medios menos

sofisticados y además, descubrir nuevas tareas y habilidades que pueden desarrollarse exclusivamente con él. Paralelamente, se deberán tener en cuenta, los resultados de las últimas investigaciones educativas, las cuales pueden aportar elementos muy importantes, como por ejemplo, el papel protagónico del alumno en la construcción del conocimiento, que ponen de manifiesto las corrientes constructivistas.

La elaboración del proyecto educativo que supondrá la armonización del nuevo medio con los demás medios disponibles de enseñanza–aprendizaje definido y profundizado, que es el que en definitiva, dará la medida del verdadero impacto que producirá la tecnología en la Educación.

Dicho de otro modo, para que la aplicación de las TICS sea exitosa, tal como sugiere Bartolomé (2000), deben ejecutarse por lo menos 5 criterios básicos:

- Formación técnica del cuerpo docente y estudiantes en cuanto a su uso y aprovechamiento.
- Existencia de suficientes ordenadores y otros dispositivos complementarios.
- Soporte técnico de averías y actualización de los programas y sistemas.
- Rapidez adecuada de Internet.
- Actividades de aprendizaje bien planeadas según las características de la herramienta informática a utilizar.

Sin el ánimo de agotar todos los aportes que las nuevas tecnologías de la información pueden brindar a la Educación, me gustaría citar algunos usos que consideramos importantes y genuinamente específicos del Software educativo.

Si bien los programas como procesadores de texto, planillas electrónicas, bases de datos no fueron concebidos para la educación, sin duda tienen mucho para aportar tanto en el aula, como para la administración de una gestión escolar.

Software educativo

Los primeros programas educativos tendieron a repetir, como se dijo anteriormente, lo que se venía haciendo con otros medios. Así fue como predominaron los programas tutorales y ejercitadores, que aún hoy siguen existiendo, pero más tarde se desarrollaron excelentes programas, inspirados en las últimas corrientes pedagógicas, que ponen el énfasis en la exploración y el descubrimiento, como por ejemplo el Cabri que es un software de geometría.

En las áreas Específicas los programas de diseño (CAD), programas de cálculo y análisis matemático, de diseño de circuitos, de mapeo, de visualización en tercera dimensión de moléculas, son algunos de los programas que son muy útiles en áreas específicas.

Software de simulación

Son muy importantes y gran aporte específico del medio computador las posibilidades de simulación que ofrece. La posibilidad de generar micro mundos de exploración importante, donde el estudiante puede visualizar inmediatamente los resultados de los cambios de parámetros, tiene grandes aportes para hacer en la educación, por ejemplo.

El computador como instrumento de laboratorio

Tanto en los laboratorios de investigación, como en los escolares, cada vez se hace más el uso del computador, ya no como simulador, sino como medidor real de magnitudes, a través de sensores que se conectan al computador a través de conversadores análogo-digitales. Son datos que quedan en memoria y que luego pueden ser procesados tanto gráfica como analíticamente.

Servicios brindados por la Internet

Internet, red de redes digitalizada, parece ser la culminación de todas las variadas formas de comunicación desarrolladas desde los primeros telégrafos eléctricos y a través de sus variados

servicios (Email, FTP, Telnet, Foros, Gopher, WWW) tiene un enorme potencial para la educación.

A continuación, se enumeran algunas de las características específicas del E-Mail y WWW, que se podrían tomar en cuenta a la hora de elaborar proyectos educativos (Lissen: 2002 y 2007): acceso a información hipermedia, o sea, texto, imágenes fijas y animadas, sonidos, video, en forma no secuencial, de modo que pueden hacerse enlaces siguiendo los intereses de cada usuario. Además, fuentes de todo el mundo, información actualizada, posibilidad de comunicación escrita con personas de todas partes del mundo, posibilidad de publicar el conocimiento propio para la comunidad mundial.

Proyectos educativos vinculados a internet

Educación a distancia

La Educación a distancia es un método educativo antiguo, que se ha venido utilizado frecuentemente como alternativa a la educación presencial en casos de imposibilidad de concurrir al aula, por ejemplo por razones espaciales en algunas Universidades de mi país, República Dominicana, se imparten cursos y carreras a los estudiantes que viven en regiones alejadas de las ciudades, utilizando las redes sociales como plataforma de la educación, desde hace varios años.

Conforme a los planteamientos de Rodríguez (2010), la expansión de la Educación a Distancia en la oferta académica de cursos y carrera a nivel media y superior, favorece la idea de la excelencia de los procesos bajo un grado óptimo de calidad, por lo que se hace fundamental que los docentes sean capaces de asumir funciones basadas en:

- Que desarrollen contenidos propios

- Trabajo multidisciplinario
- Que utilice la red como medio de comunicación.
- Que asuma las redes como canal y/o espacio cooperativo o de formación.
- Que use las redes como un medio de trabajo.

Las funciones del docente habitual cambian cuando tiene que desarrollar sus actividades en un entorno virtual de Educación a Distancia, tomando en cuenta que deja de tener limitaciones geográficas, físicas, estacionales y que tiende a dar respuesta a una cantidad de alumnos cada vez más complejos y diversos en el sentido más extenso de estas dos palabras, y por ello se debe determinar su tarea profesional así como las funciones que deberá asumir en el desarrollo de sus tareas en el aula.

De igual forma, la práctica educativa en la educación virtual requiere con urgencia, un cambio en el quehacer docente que permita responder a las exigencias de estos nuevos tiempos, requiriendo a los que administran educación bajo esta modalidad el reto de asumir un protagonismo ético, pedagógico y político, requeridos para adoptar características generadoras de innovación y un cambio permanente en ellos mismos, y en los alumnos desarrollando a estos actores en la dimensión humana, espiritual y pedagógica, comprometiéndolo con el proceso de innovación política y social del plan decenal en materia educativa de un país, enmarcados en los saberes cognitivos, procedimentales y actitudinales.

El correo, la radio, la televisión, etc, han sido medios usados ampliamente por instituciones educativas para sus fines de educación a distancia, desde que han existido. Hoy día Internet pone a nuestra disposición el uso de sus servicios, con lo cual el tema de la educación a distancia se ha puesto sobre la mesa a nivel de prácticamente todos los sistemas educativos mundiales, no solamente para solucionar el problema de acceso a la enseñanza por parte de

quienes no pueden concurrir a las clases, sino como alternativa de las clases presénciales (Chirinos, Castro, & González, 2014).

El avance de las tecnologías, así como la necesidad creciente de responder a requerimientos de formación continua, han potenciado la noción de educación a distancia. En esta era de la información, se hace cada día más patente la necesidad de mantenerse actualizado y en permanente formación para poder responder a las exigencias educativas y laborales de la sociedad.

Dentro de este contexto, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación ofrecen considerables beneficios que se materializan en el uso de las redes informáticas. De esta manera, la aparición del computador ha obligado a una redefinición de lo que se entiende por educación y aprendizaje a distancia. Entre sus elementos claves se mencionan: a separación del docente y el aprendiz durante la mayor parte del proceso instruccional y el control del aprendizaje por parte del estudiante en lugar del instructor.

En base a los criterios que citamos anteriormente, cabe preguntarse si este auge de la educación a distancia resulta de un análisis del sistema educativo y sus problemas. A nivel de las universidades hay conciencia de que el problema es más educativo que tecnológico, por ejemplo, Gordon Davies, comisionado de educación avanzada en el estado de Virginia en Estados Unidos, establece que para que la tecnología solucione los grandes problemas de la educación, debe responder a tres cuestiones que son:

1. Hacer que el aprendizaje sea más accesible
2. Promover el mejoramiento del aprendizaje
3. Cumplir con los requisitos anteriores reduciendo los costos de la educación

En los últimos años en la República Dominicana, a nivel de la enseñanza, el tema del uso de la tecnología informática en la educación se ha venido planteando cada vez con más intensidad en diferentes ámbitos. En algunos casos, la tendencia es solamente hacia la utilización de herramientas, como el uso de diferentes medios Internet, CD sustitutos del papel y/o de la clase presencial.

En algunas instituciones, el Universitario Autónomo realiza tareas de elaboración de material educativo en colaboración con las unidades de enseñanza de distintas Facultades y la unidad central de educación, incluyendo en sus objetivos algunos relacionados con el tema de Informática educativa y tomando en cuenta el aspecto de la formación docente y la necesidad de contar con un proyecto educativo permanente.

A nivel de software educativo, docentes y estudiantes trabajan en la elaboración de una plataforma para elaborar cursos, así como también en la confección de CD para distintos cursos de diversas Facultades: Química, Odontología, Medicina, Veterinaria, Bellas Artes, entre otras.

Si bien existen opiniones de varios docentes acerca de la importancia de contar con un proyecto educativo basado en criterios educativos, para la incorporación de la tecnología, no se cuenta por el momento con ninguno desarrollado a nivel institucional.

Un problema importante que las Universidades han solucionado mediante el uso de tecnología es el de la masividad de estudiantes al momento de la reinscripción; sobre todo en las carreras básicas donde el tiempo y el cupo de materia eran limitados para algunos estudiantes que no podían sacar tiempo para tales fines, de igual forma la cantidad de estudiantes es de cientos de estudiantes, con lo cual, las clases presenciales pierden su razón de ser y peor aún, se deteriora la calidad de la enseñanza impartida.

Internet y el procesamiento de la información

Según Marín (2010) en la Era Digital se puede apreciar cómo la convivencia de diferentes tecnologías que no sólo determinan nuevos avances técnicos, sino que éstos evolucionan hacia nuevas formas y modos. Con la implementación de los sistemas digitales y las nuevas tecnologías de la información ha tenido lugar una redefinición de los medios de comunicación tradicionales. Estos “new media”, denominados así por su vinculación con sus predecesores no digitales, vienen a ser una redefinición de los medios tradicionales adaptados a la nueva realidad digital.

Burbules (2006) plantea que la internet es un medio de información y comunicación vasto, complejo y flexible. No es completamente neutral en su estructura; ciertos atributos, tales como el carácter hipertextual de la Web y otros elementos del ciberespacio, auspician o estimulan determinados modos de organización y obtención de la información, o la comunicación, y desalientan otros. Pero en su conjunto, posee una batería notablemente amplia y accesible de aptitudes, de las cuales sólo a algunas se les está sacando actualmente un completo provecho. Desde el punto de vista educativo, es la innovación más promisoría desde la del libro, y quizás de mayor alcance que ésta.

Hoy en día recibimos cada vez más información. Sin embargo, el ser humano tiene una capacidad limitada de consumo de esa información, por lo que cada vez va a ser más importante poder discriminar lo valioso de lo que no lo es, en el menor tiempo posible.

La Web, con sus características específicas, puede ser un medio muy atractivo para que los alumnos puedan acercarse a la elaboración propia de conocimientos, si se emplea con un enfoque que vaya mucho más allá de bajar información escasamente procesada.

La idea es emplearla para la reflexión crítica, en el enfoque de resolución de problemas.

Para ello, proponemos poner énfasis en planificar y anticipar las búsquedas, analizar los resúmenes de los buscadores y contrastar tanto las fuentes entre sí, como lo que se halla y no se halla, con el conocimiento previo.

Esto supone promover la reflexión meta cognitiva, para poder captar lo que sorprende, apasiona y desestabiliza; posible punto de partida privilegiado, para una investigación propia. Nuevamente en este caso, lo más importante es el entorno de la enseñanza y el aprendizaje

Perspectivas del futuro

Consecuentemente, las instituciones educativas deberán asegurar la infraestructura necesaria para el desarrollo de los proyectos educativos de los que hablamos anteriormente. Esto supone el hardware, el software, el apoyo para que los docentes efectivamente desarrollen tales proyectos y muchas veces se puede requerir entrenamiento previo en determinados software por parte de los alumnos. Especial énfasis se deberá poner en las capacidades de comunicación electrónica, que cada vez son más necesarias en todas las disciplinas.

Un papel muy importante en la institución educativa que adopta las nuevas tecnologías es el que cumplen las bibliotecas, asegurando el sistema de información general, los catálogos online, las bases de datos, las publicaciones electrónicas, el almacenamiento de información, la adquisición de materiales en formato digital, el desarrollo de nuevos métodos de búsqueda de información.

Además, debe tenerse en cuenta que la adopción de las nuevas tecnologías de información puede dar la oportunidad de rediseñar todos los procesos administrativos de la institución educativa.

Esencialmente, parecería que contrario a lo que podría pensarse en un primer momento, el desarrollo tecnológico no facilita la labor docente a priori, sino que la complica. ¿Por qué?

Porque para que las aplicaciones educativas de la tecnología produzcan verdadero impacto, deben venir con valor agregado del docente, con análisis e investigación previa.

La incorporación de la tecnología en educación es, entonces, desde este punto de vista, la oportunidad para la investigación superadora de los problemas y supone un gran desafío para la educación.

Adell (1997: 1-19) dice que la función histórica de la tecnología educativa es un proceso más que un producto. Una distinción precisa se debe hacer siempre entre el proceso de desarrollar una tecnología de la educación y el uso de ciertos productos o medios dentro de una tecnología de la instrucción particular, sin importar cuán sofisticado se vuelva el medio de la instrucción. Una definición de tecnología educativa debe enfocarse en la aplicación de herramientas para propósitos educativos, al igual que las herramientas y materiales que se usan.

Del mismo modo Bartolomé (op.cit), se refiere y piensa en la nueva tecnología en el aula en función de aparatos, instrumentos, máquinas y dispositivos, y dice que la mayoría de los/as educadores/as se refieren a las computadoras cuando hablan de tecnología. La tecnología no es una colección de máquinas y dispositivos, sino una forma de actuar.

Ventajas de la implementación de las TICS en los procesos de las instituciones educativas:

En el aspecto educativo: bien se puede hacer mención de unas series de facilidades y ventajas que facilitan las TICS en la educación para fortalecerla. Graells (2000) dice que recursos educativos para la docencia como discos CD/DVD e Internet proporcionan al profesorado múltiples recursos educativos para utilizar con sus estudiantes. Estas facilidades son:

Individualización. Tratamiento de la diversidad. Los materiales didácticos interactivos individualizan el trabajo de los alumnos ya que el ordenador puede adaptarse a sus conocimientos previos y a su ritmo de trabajo.

Facilidades para la realización de agrupamientos. La variedad y amplitud de información en Internet facilitan al profesorado la organización de actividades grupales en las que los estudiantes deben interactuar con estos materiales.-Mayor contactos con los Estudiantes.

El correo electrónico permite disponer de un nuevo canal para la comunicación individual con los estudiantes. Libera al profesor de trabajos repetitivos. El correcto uso del material informático ofrece multitud de recursos auto correctivos de refuerzo sobre materia de clases, lo que deja al profesor más tiempo para dedicar a otras áreas de su quehacer pedagógico.

Mejora los sistemas de evaluación y control. Le otorgan al alumno un rol más participativo en los procesos de evaluación, facilitando la evaluación, la autoevaluación y las evaluaciones formativas.

Actualización profesional. La utilización de los recursos que aportan las TIC como herramienta para el proceso de la in formación y como instrumento docente, supone una necesidad profesional del profesorado, al tiempo que completa su alfabetización informática y audiovisual.

Constituyen un buen medio de investigación didáctica en el aula. El hecho de archivar las respuestas de los alumnos cuando interactúan con determinados programas, permite hacer un seguimiento detallado de del proceso que han seguido hasta llegar a la respuesta correcta.

Contactos transdisciplinarios con otros profesores. Los canales de información y comunicación de Internet facilitan al profesorado el contacto con otros colegas de otros centros y áreas pedagógicas, con los que pueden compartir experiencias, realizar materiales didácticos en colaboración, y reforzar sus conocimientos informáticos

Desventajas

Conforme Labra & Minguell (2005: 236-241; 125-148) a veces el profesorado no dispone

de los conocimientos adecuados sobre los sistemas informáticos y sobre cómo aprovechar los recursos educativos disponibles para sus alumnos; sin embargo tienen la obligación de aplicar las nuevas metodologías y por ende, a veces surgen problemas que no son capaces de solucionar, lo que aumenta su estrés. Entre ellos están:

Desarrollo de estrategias de mínimo esfuerzo

Los estudiantes pueden centrarse en la tarea que les plantee el programa en un sentido demasiado estrecho y buscar estrategias para cumplir con el mínimo esfuerzo mental, ignorando las posibilidades de estudio que les ofrece el programa. Muchas veces los alumnos simplemente copian los trabajos de Internet, para entregárselos al profesor como propios.

Desfases respecto a otras actividades

El uso de los programas didácticos puede producir desfases e inconvenientes con los demás trabajos del aula, especialmente cuando abordan aspectos parciales de una materia y difieren en la forma de presentación y profundidad de los contenidos respecto al tratamiento que se ha dado a otras actividades.

Problemas de mantenimiento de los ordenadores

A veces los alumnos, hasta de manera involuntaria, des configuran o contaminan con virus los ordenadores. Muchas veces el profesor carece del conocimiento técnico necesario para solucionar de manera eficiente estos inconvenientes.

Supeditación a los sistemas informáticos

Al necesitar de los ordenadores para realizar las actividades proyectadas, cualquier incidencia en éstos dificulta o impide el desarrollo de la clase.

Exigen una mayor dedicación

La utilización de las TICS, aunque puede mejorar la docencia, exige más tiempo de dedicación al profesor tiene la responsabilidad de acceder fuera de su horario laboral a cursos de alfabetización, tutorías virtuales, gestión del correo electrónico personal, búsqueda de información en Internet, etc.

Necesidad de actualizar equipos y programas

La informática está en continua evolución, los equipos y los programas mejoran constantemente y ello exige una constante renovación.

En el aspecto administrativo la integración de la tecnología de comunicación hace referencia, esencialmente, al uso de las TIC dentro de la comunicación empresarial y de la estrategia corporativa, se trata de un concepto muy amplio, pues hace referencia a un gran número de herramientas, software y plataformas que se utilizan tanto interna como externamente dentro de la empresa, ofrece por tanto una serie de ventajas y posibilidades para el crecimiento de las empresas.

La integración de la tics vino a establecer un perfil en el aspecto empresarial colectivo que interviene en comunidades y grupos de interés, para optimizar la atención al cliente y a los proveedores, para realizar encuestas y analizar la percepción sobre la empresa, optimizar y facilitar la gestión de proyectos. Estos son algunos de los aspectos más relevantes de la integración de las tics en las empresas.

A pesar de las múltiples ventajas que la comunicación en línea puede ofrecer a una empresa, su éxito depende de la definición de una estrategia y de la asignación de los recursos humanos necesarios. Una mala gestión de la misma podría suponer un efecto contrario al

anhelado; mala popularidad, falta de control de la información sobre la empresa.

La introducción de las TICS pone a disposición de la empresa un número inmenso de herramientas que contribuyen a una comunicación más eficiente entre el interlocutor de la empresa, tanto la comunicación orientada al personal como la comunicación orientada al cliente y la que se dirige al entorno social, aun cuando hay unas grandes posibilidades de herramientas que permiten todas estas facilidades y ventajas de comunicación dentro de una empresa como son las siguientes;

El internet: permite dotar a la empresa de contenidos compartidos, interactuar con los trabajadores y mantenerlos informados e interesados en los asuntos de la empresa.

La extranet: se dirige a usuarios tanto de la empresa como externos, pero la información que se encuentra es restringida, solo tienen acceso a esta red aquellos que tengan permiso.

Foros: Son espacios de debate abierto sobre determinadas temáticas en el ámbito empresarial que se utilizan para tratar temas específicos vinculados a las actividades principales de la empresa.

Wikis: permiten escribir de forma colaborativa las aplicaciones de la Web 2.0 que exigen de sus usuarios la capacidad de poder gestionar en torno a la producción de bases de datos. Esta exigencia tiene como contraparte una importante serie de beneficios. Entre ellos se destaca la posibilidad de aprovechar lo que se conoce como inteligencia colectiva, ya que cualquier usuario puede crear contenido, poner ese contenido en la web dando lugar a la interacción con otros usuarios. La producción, la expresión y la reflexión en torno a los contenidos se han democratizado a través de la existencia de la Web 2.0.

Blog: esta es herramienta que permite crear contenido y publicar información sobre una determinada temática, para darla a conocer a redes sociales, contactos o público en general, cada

vez se utilizan más en el ámbito empresarial, dado que son fácilmente integrables en la página web e, incluso, pueden llegar a sustituirla cuando no se dispone de los recursos necesarios para su creación y mantenimiento.

Rol del maestro ante la integración de las tics al proceso enseñanza-aprendizaje

Con la integración de la tecnología en los procesos docentes, se concibe un cambio educativo significativo siempre y cuando la actitud positiva de los docentes esté orientada hacia la enseñanza de nuevas herramientas tecnológicas crítica e innovadora.

Todo dependerá de la capacidad, facilidad y la calidad de las herramientas tecnológicas que un docente tenga a su disposición para el trabajo educativo, siempre y cuando la enseñanza sea centrada en lo que aprende el estudiante, en lo referente a las nuevas tecnologías y el interés por su aprendizaje. Lo que procura y aprende el estudiante se halla claramente vinculado con la habilidades y la práctica. Si el docente logra incorporar estos elementos en el aula el aprendizaje será significativo, también el maestro necesita aprender de la misma manera que enseña a sus estudiantes por esta razón la enseñanza debe ser de adentro hacia fuera y de afuera hacia dentro.

Para hallar un aprendizaje significativo los métodos deben ser dinámicos y en constante evolución es decir que no sólo debe centrarse en lo tecnológico, sino que también debe incluir experiencias en campos diversos, para complementar el desarrollo cognitivo del estudiante.

Si bien podemos observar cómo ha ido cambiado la forma de enseñar a medida que se ha ido utilizando el método constructivista para construir conocimiento, paradigma que aún se fomenta todavía en un ambiente de apoyo con el uso de tecnología.

Ya es tiempo que el docente utilice los métodos de enseñanza que aportan al paradigma constructivista, en el que el estudiante construya conjuntamente con el maestro los conocimientos de las tics, y pueda asumir una actitud activa frente a la entrega unidireccional del

contenido por parte del docente. Si las tecnologías enfrentan al profesor y al estudiante frente a un mundo totalmente globalizado, lleno de información con alcance ilimitado a otra comunidad y realidades, entonces el alumno precisa desarrollar una actitud activa y participativa, tanto del proceso de enseñanza-aprendizaje como del entorno en el que se desenvuelve, y para esto es preciso que los profesores que trabajan en función de una metodología bien diseñada y estructurada, sean capaces de reconocer las potencialidades educativas del computador y las tecnologías.

Duarte & Sangrà (2000) señalan las ventajas de la tecnología para la educación, porque ofrecen mundos interactivos, con una mayor variedad de alternativas, con posibilidades de evaluación más directas, formativas e individualizadas. Dicen que el profesor debe promover espacios que generen entusiasmo en los estudiantes para que vean en los materiales tecnológicos la posibilidad de generar aprendizajes críticos y creativos.

Indican que hoy, esta obligación profesional cobra mayor importancia que nunca, debido a la necesidad de incluir la tecnología en las escuelas, lo que exige profesionales activos y propositivos, que estén constantemente renovando lo que conocen y la manera en que estructuran y presentan sus clases.

El profesor debe verse a sí mismo como un facilitador de la enseñanza en lugar de ser un mero impartidor de conocimientos, debe estar consciente del nuevo diseño del currículum y centrarse en el aprendizaje constante de nuevas metodologías para el uso de las TICS.

Poole, de Murguía, & Agualeles (1999) proponen una serie de habilidades y nociones que un docente necesita dominar para hacer un uso innovador de las tecnologías informáticas de educación, y que demuestran por qué los docentes requieren capacitación constante así como beneficios en apoyo directo a la innovación y didáctica en el aula. Estas nociones han sido

seleccionadas por el aporte que suponen para el desarrollo docente frente a la inclusión de herramientas TICS. Los profesores necesitan demostrar capacidad para manejar un sistema informático con el fin de utilizar bien el software.

Esto significa que los profesores necesitan tener un manejo completo de los sistemas disponibles, lo que en la actualidad no es difícil, especialmente si se toma en cuenta que los computadores y software educativos vienen diseñados para ser aplicados por todos los actores educativos y son mucho más fáciles de utilizar.

Los profesores necesitan ser capaces de evaluar y utilizar el computador y la tecnología para apoyar el proceso educativo. Esto indica que los profesores deben tener el cuidado de estar al tanto de los cambios y nuevos materiales que pone a disposición la tecnología, y no sólo conocer sino ser capaces de evaluar la calidad del producto considerando la efectividad que éste puede tener en el uso dentro de una clase.

Los profesores necesitan dedicar tiempo a explorar, evaluar y utilizar el material informático/tecnológico, incluidas las aplicaciones, el software y la documentación asociada. Este punto es especialmente importante para la situación de los profesores chilenos, porque es una actividad que implica tiempo de parte del profesor para estudiar los nuevos sistemas de aprendizaje, examinar los materiales tecnológicos, seleccionar lo que es bueno para una clase y lo que no lo es. Una de las principales razones por la que los profesores tienen dificultades para aplicar las nuevas tecnologías o no conocen las posibilidades que ésta ofrece es por la escasez de tiempo del cual disponen para revisar, seleccionar y preparar material.

Los profesores necesitan demostrar conocimiento de los usos del ordenador para la resolución de problemas, recolección de datos, gestionar la información, presentar trabajos y tomar decisiones.

Este punto corrobora lo presenciado en muchos establecimientos. De la misma manera el testimonio que dan los docentes cuando se les pregunta por la aplicación que hacen de lo aprendido en las capacitaciones, es que a pesar de que muchos son los que están capacitados e informados sobre los materiales disponibles, se encuentran en los establecimientos con materiales ya en desuso, o tienen materiales que no están disponibles para lo que los docentes quieren hacer con dichos materiales.

Según Poole (1999) las capacitaciones serán útiles sólo en la medida en que los profesores puedan aplicar lo que han aprendido en espacios didácticos y creativos en función del desarrollo de sus clases. Sólo la práctica es lo que marcará la diferencia entre ser un técnico que se dedica a ejecutar, y ser un profesional, que propone, crea e innova.

Los profesores necesitan ser capaces de diseñar y desarrollar actividades de aprendizaje que integren la informática y la tecnología para estrategias de grupos de alumnos y para diversas poblaciones de estudiantes.

Esto es el resultado de los puntos anteriores, especialmente de la capacitación, el conocimiento y la exploración de los diversos materiales que ofrece la tecnología. Al tener la destreza tecnológica el profesor(a) podrá ser capaz de aplicar lo que sabe.

Marco metodológico

A continuación se presentan los componentes básicos del diseño de esta investigación con miras a su cabal comprensión a partir de la rigurosidad de sus estructura interna, fundamentada en la alineación coherente de los mismos.

Objetivos

Objetivo general. Conocer las contribuciones de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) en el proceso de cambio educativo del Politécnico Movimiento de Evangelización a través del Arte (MOVEARTE), Año Escolar 2013-2014.

Objetivos específicos

1. Determinar si la integración de las TICS está alineada con los fundamentos filosóficos y curriculares del Politécnico MOVEARTE.
2. Describir la forma en que la comunidad educativa del Politécnico Movearte ha integrado las TICS en los procesos docentes y administrativos.
3. Identificar las aplicaciones tecnológicas utilizadas en el proceso de cambio educativo en el Politécnico Movimiento de Evangelización a través del Arte (MOVEARTE).
4. Establecer los cambios positivos ocurridos en los procesos docentes y administrativos del Politécnico Movimiento de Evangelización a través del Arte (MOVEARTE), por medio de la integración de las TICS.

Operacionalización de las variables

Medición	VARIABLES	Definición	Indicadores	Técnicas
Conocer	Contribuciones de las TICS en el proceso de cambio educativo de MOVEARTE.	Aportes de las TICS a la mejora de la calidad de los procesos institucionales del plantel educativo.		
Determinar	Alineación de la integración de las TICS con los fundamentos filosóficos y curriculares de MOVIARTE.	Coherencia de la implementación de las TICS con los fundamentos filosóficos e institucionales.	a) Finalidades de la Tecnología Educativa b) Filosofía curricular del centro c) Necesidades curriculares y administrativas identificadas d) Factibilidad de implantación	-Análisis documental -Cuestionario dirigido a los docentes
Describir	Forma en que la comunidad educativa ha integrado las TICS.	Proceso de adaptación que ha vivido la comunidad educativa del centro escolar para implementar las TICS.	a) Dominio de las nuevas tecnologías b) Accesibilidad tecnológica c) Habilidades tecnológicas desarrolladas d) Actitud ante el cambio tecnológico	- Análisis documental -Cuestionario dirigido a los docentes
Identificar	Aplicaciones tecnológicas utilizadas.	Dispositivos, herramientas y programas digitales	a) Tipo de tecnología b) Integración de las TICS a los procesos docentes y	-Análisis documental -Cuestionario

		utilizados.	administrativos c) Dispositivos y aplicaciones más utilizados	dirigido a los docentes
Establecer	Cambios positivos en los procesos docentes y administrativos generados por la implementación de las TICS.	Resultados favorecedores generados por la implementación de las TICS para elevar la calidad de los procesos docentes y administrativos del plantel educativo.	a) Calidad del desempeño docente b) Aprovechamiento académico del alumnado c) Eficiencia de los procesos docentes y administrativos d) Grado de satisfacción del personal docente y administrativo.	- Análisis documental -Cuestionario dirigido a los docentes

Enfoque investigativo. Conforme a las técnicas de recolección de datos empleadas, esta investigación es de enfoque mixto, con predominio de los datos cuantitativos sobre los cualitativos (Domínguez, 2007; Hernández Sampieri, 2008).

Tipo de investigación. Por sus objetivos específicos, esta investigación es mayormente exploratoria, prospectiva y de corte transversal. Es exploratoria porque no se encontraron datos investigativos específicos respecto al problema de objeto de estudio. Es prospectiva porque los datos arrojados son actuales y de incidencia futura y es de corte transversal porque la recogida de datos se hizo una única vez (Latorre, 2006; Domínguez, 2007; Hernández Sampieri, 2008; Quintana, 2010).

Población y muestra. En esta investigación se tomó la totalidad de maestros que estaba laborando el día en que se aplicó el cuestionario. Se encontró 15 maestros, 12 de sexo femenino

y 3 de sexo masculino.

Descripción de las técnicas de investigación. Para esta investigación se han utilizado dos técnicas de recolección de datos: el análisis documental y el cuestionario.

El análisis documental consiste en la revisión de bibliografía experta respecto a un objeto de investigación (Latorre, 2003; Quintana, 2010). Para fines de este trabajo investigativo se tomaron informaciones de libros y revistas impresas y virtuales, así como de documentos oficiales.

El cuestionario es un instrumento conformado por una serie de preguntas abiertas (para dar respuestas libres) o cerradas (con respuestas de selección múltiple (Latorre, 2006; Domínguez, 2007). El cuestionario de esta investigación es de 18 preguntas de selección múltiple.

Validación de las técnicas de investigación

Las informaciones extraídas de la técnica de análisis documental son aceptadas por la comunidad científica internacional, ya que provienen de investigadores expertos y especialistas en el campo tecnológico; por tanto son creíbles (Latorre, 2002; Hernández Sampieri, 2008; Quintana, 2010).

El cuestionario fue validado por la técnica cualitativa de validación instrumental denominada Juicio de Expertos. Esta consiste en entregar el instrumento de medición a expertos de un área particular para que lo valoren, revisen, corrijan y den sugerencias de mejora del mismo (Hernández Sampieri, 2008; Quintana, 2010).

El cuestionario utilizado en esta investigación fue entregado a 5 expertos del área de tecnología educativa para su valoración. A los mismos se les entregó una ficha estimativa de instrumentos de medición elaborada por la Dirección de Investigación del Instituto Superior de

Formación Docente Salomé Ureña (ISFODOSU) en 2010. He aquí los resultados de validez instrumental obtenidos conforme a cada experto:

Expertos	Porcentajes de validez
1	95%
2	98%
3	92%
4	95%
5	94%
Promedio de validez obtenido	95%

Como se puede verificar, este cuestionario obtuvo un promedio de validez interna de 95%, lo que significa que es riguroso, creíble y alineado a las variables e indicadores de la investigación.

Referencias

- Checa García, (2011) Brunner, J. J., & de la Reforma, P. de P. (2000). Educación: escenarios de futuro: nuevas tecnologías y sociedad de la información. preal Santiago.
- Checa García, F. (2011). El uso de metaversos en el mundo educativo: Gestionando conocimiento en Second Life. REDU. Revista de Docencia Universitaria, 8(2), 147.
- Inciarte Rodriguez, M. (2010). Competencias docentes ante la virtualidad de la educación superior. Telematique, 9(2), 19–38.
- Lissen, E. S. (2007). Las nuevas tecnologías conquistan las universidades andaluzas. Pixel-Bit. Revista de Medios Y Educación, (029), 37–48.
- Peralta, M. A. (n.d.). La educación a distancia en la República Dominicana: situación actual y desafíos futuros. Educación Superior, 39.
- Brunner, J. J., & de la Reforma, P. de P. (2000). Educación: escenarios de futuro: nuevas tecnologías y sociedad de la información. preal Santiago.
- Peralta, M. A. (n.d.). La educación a distancia en la República Dominicana: situación actual y desafíos futuros. Educación Superior, 39.
- Hernández Sampieri, R. Fernández-Collado, C. y Baptista, P. (2008): Metodología de la investigación. Quinta edición. México: Mc Graw-Hill.
- Domínguez, L. E. (2007). El trabajo de Investigación Final. Evaluaciones Psicológicas Sistemáticas, S.A. Santo Domingo, República Dominicana.
- Latorre, A. (2007). La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa. Cuarta edición. Barcelona. Graó.
- Quecedo, R. y Castaño, C. (2002). Introducción a la Metodología de Investigación Cualitativa. Revista de Psicodidáctica, número 014. Universidad del País Vasco Vitoria-Gazteis,

España.

Quintana P., A. (2009). Metodología de Investigación Científica Cualitativa.

[www.unmsm.edu/pe/psicologia/.../04libroEAPQuintana.pdf](http://www.unmsm.edu.pe/psicologia/.../04libroEAPQuintana.pdf)

Integración de las TIC en el área de Matemática de la licenciatura en Educación Básica

Nicanor Concepción, IGLOBAL

Instituto Global de Altos Estudios en Ciencias Sociales, República Dominicana

Resumen

El objeto de este artículo es exponer como se puede integrar las (Tecnologías de la Información y Comunicación) TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje de la matemática a los estudiantes del primer año de la carrera licenciatura en Educación Básica del Recinto Félix Evaristo Mejía.

El desarrollo y el avance de múltiples tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los últimos años. Con este avance nació la Web 2.0, las redes sociales, las wikis, los blogs, el correo electrónico y otros servicios que están disponibles en la Red, y han dado paso al aprendizaje electrónico. Por tanto los profesores deben de ir integrando las TIC al proceso de enseñanza y aprendizaje para que los estudiantes puedan aprovechar esta tecnología para su desarrollo profesional.

Integración de las TIC en el área de Matemática de la licenciatura en Educación Básica

Introducción

Para desarrollar este artículo, se ha partido de la premisa de que el problema de una investigación no se puede resolver automáticamente, sino que requiere de una investigación teórica o empírica. En este sentido, revisando estudios anteriores, se ha detectado que los docentes de diferentes Instituciones de Educación Superior de la República Dominicana, hacen escaso uso de las TIC en su práctica docente, así como en los procesos de investigación que sirven de apoyo a dicha práctica, a pesar de que muchos cuentan con recursos/equipos tecnológicos disponibles. Lo que hace que ésta sea una situación problemática, es el hecho de que se están desaprovechando las potencialidades que tienen las TIC para la mejora de la práctica docente y el desarrollo del conocimiento en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para esta investigación se ha elegido el recinto Félix Evaristo Mejía, lugar donde se lleva a cabo la misma.

En general esta problemática afecta a las instituciones de educación superior ya que no está acorde con las competencias tecnológicas que tiene que tener un egresado competitivo, con las capacidades tecnológicas que demandan los nuevos tiempos, así como ofertar una educación de calidad. Los docentes de la Escuela de Educación no cuentan con una preparación adecuada ni el interés por integrar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje estando inmerso en una educación tradicionalista y convencional quedando rezagados en cuanto al uso de las tecnologías.

Objetivos de la investigación

1. Integrar las TIC para desarrollar la competencia y lógica matemática y pedagógica en los estudiantes de licenciatura en educación básica que les permita la integración del

currículo con énfasis en la Matemática.

2. Describir los elementos del proceso en la enseñanza y aprendizaje de las TIC tomando en cuenta, niveles, grado, factores, estrategia, recursos, programas implementados en los programas de educación básica.

3. Describir el nivel de utilización de las TIC en la enseñanza de la matemática a los estudiantes del primer año de la carrera de licenciatura en Educación Básica del Recinto Félix Evaristo Mejía en el periodo académico 2013- 2014.

4. Determinar el nivel de integración que tienen los maestros en el manejo de las herramientas tecnológicas para poder integrar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje a los estudiantes de licenciatura en Educación Básica en la asignatura de Matemáticas en el periodo académico 2013-2014.

5. Establecer las disponibilidades y facilidades de acceso a los instrumentos tecnológicos, y los programas de integración que faciliten el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática que tienen los estudiantes del recinto Félix Evaristo Mejía.

Marco de Referencia

Según las indagaciones realizadas, este proyecto no es una iniciativa novedosa, sino más bien se enmarca sobre una problemática que ya ha sido abordada en toda la región del Caribe, en Latinoamérica y en Europea. Se han explorado experiencias nacionales e internacionales realizadas por diferentes universidades, profesionales e instituciones que promueven las TIC en diferentes perspectivas dentro del área educativa y docente superior.

Se considera que el quehacer docente en el proceso de enseñanza- aprendizaje ha sido una preocupación constante para los sistemas educativos en sus diferentes niveles, considerándolo de gran importancia ya que en este pilar descansa la formación y calidad del alumno/a. Se han

realizado muchos esfuerzos que están dirigidos a la educación Básica y Media, sin embargo la formación en los docentes de la licenciatura en Educación Básica ha avanzado hacia el logro de la modernización de la práctica pedagógica superior.

Para realizar esta investigación he explorado documentos, libros, revista, tesis y publicaciones de fuentes oficiales autorizadas, también expertos relacionados con el tema que han llevado a cabo investigaciones, para abordar el tema en estudio tanto en el contexto internacional y como en el local. Cabe destacar que las universidades han emprendido la actualización permanente de sus docentes a fin de lograr y elevar sus competencias en materia de tecnología.

Los docentes tienen el deber de elaborar y /o seleccionar los recursos tecnológicos más apropiados en cada área de conocimiento y hacer un uso pedagógico adecuado de los mismos para favorecer el aprendizaje, aumentar la motivación y conseguir una mayor implicación de los alumnos en el proceso formativo (García-Valcárcel y Tejedor 2005).

En ese mismo orden. Según cita Muñoz Ramírez (2001) se necesitan alternativas para lograr una mejor calidad en la educación, la actualización y capacitación para maestros de educación básica mediante las tecnologías de la información TIC y de la comunicación.

Para obtener un mejor desempeño en la calidad de la educación los maestros deben de buscar alternativa según cita (Abramovich, 2003).

Según cita Ramboll Management (2006) cuando las TIC eran usadas para trabajo en equipo, la colaboración entre estudiantes era mayor.

Sea como fuere, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación TIC en el diseño de entornos de aprendizaje permite centrar la atención de los investigadores en las características del proceso de construcción del conocimiento matemático (Cobo y Fortuny, 2006;

García y Sánchez, 2002).

Por otro lado, un desafío fundamental para muchos docentes es cómo usar el computador en la creación de oportunidades de aprendizaje innovadoras para sus estudiantes, de tal forma que amplíen y apoyen los objetivos curriculares y estimulen a los estudiantes a comprender mejor y a construir sus aprendizajes.

No cabe duda que la integración de las TIC en la enseñanza universitaria es compleja y multidimensional.

Las TIC y su incidencia en la Educación

La educación debe basarse en una clara percepción del impacto tecnológico en el aprendizaje y en la comprensión de sus consecuencias para el individuo. La educación debe ser una de las principales inversiones económicas y políticas, donde su papel se fundamenta en la capacidad de producir su propia tecnología.

Metodología de la investigación

Esta es una investigación explicativa utilizando un enfoque cuantitativo, porque proporciona una descripción, explicando la situación estudiada. La misma se caracteriza por su aproximación a la causa de la problemática de la poca integración de las TIC en Matemáticas.

En esta investigación se utilizara la técnica del cuestionario para la recolección de información. Este es un instrumento en el cual se recopila la información por medio de preguntas concretas (abiertas o cerradas) aplicadas a un universo o muestra establecidos, con el propósito de conocer una opinión.

Diseño de la muestra

La muestra del estudio se realiza de la siguiente manera: 100 estudiantes que cursan

Licenciatura de Educación Básica, tomándose una muestra representativa de 80 alumnos. Por otro lado, se escogerá el total o universo del personal docente, que es de 7 profesores. El objetivo del estudio es determinar porque no se integran tecnología para impartir la asignatura de matemáticas para que los estudiantes puedan mejorar la baja calificaciones.

Se eligió el total de la muestra de los docentes porque tienen más de 5 años de servicios impartiendo docencia en la carrera de Educación Básica en el área de la matemática en el recinto Félix Evaristo Mejía, con especialidades y maestría en su área, para comparar los datos obtenidos de esta muestra e indagar del punto vista de cada uno de los grupo elegido de la muestra de los docente y de los estudiantes.

Se contempla realizar una triangulación de la información recaudada, enfocada en examinar: las herramientas tecnológicas que se utilizan como recurso de apoyo en el aula de clase, indagar si estos recursos favorecen el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, y su disposición para integrarlos en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, entre otros tópicos relacionados. La investigación es de tipo cuantitativo explicativa utilizando un enfoque cuantitativo que pretende recaudar información objetiva para explicar el uso de la tecnología.

La formación de maestro es un tema que conlleva a la reflexión sobre los cambios e innovaciones necesarias en el currículo de manera que se puedan superar las deficiencias y dificultades y los problemas que se observan en los egresados de la carrera de licenciatura en Educación Básica. El mercado de trabajo es cada días más exigente y condiciona al aspirante a demostrar sus competencias y capacidades por medio de concursos y prueba psicológica para poder ser colocado en una vacante disponible en el sector público o privado.

El ministro de Educación reveló el 28 de abril del año 2014 los resultados del Concurso de Oposición Docente; en su entrega número siete, los datos arrojan que de 17,492 postulantes

convocados en la primera fase, solo 4,212 aprobaron las pruebas, lo que representa un 25% del total evaluado.

Entre los problemas que existen el distanciamiento que se produce entre lo que se enseña en el aula (teoría y la práctica) y lo que se necesita a la hora de ejercer como profesor: la preponderancia de la enseñanza convencional, sin la utilización de recursos tecnológicos, algo necesario para hacer efectivo el proceso e imprimírle optimización.

El cambio y la transición de una enseñanza convencional a otra basada en el uso de la tecnología de la información y la comunicación TIC parece ser más compleja de lo que se percibe, teniendo en consideración que envuelve múltiple factores que afectan tanto a los profesores como a los estudiantes, al proceso mismo de enseñanza- aprendizaje y a los centros educativos, entre otros. En el ámbito universitario.

Las asignaturas del área de matemática presentan la mayor dificultad de aprendizaje, tanto en el nivel básico, medio y en la formación de los profesionales universitarios con relación a las áreas del conocimiento (Díaz E, 2007).

Relevancia de la investigación

Las TIC han llegado a ser uno de los pilares básicos de la humanidad, y en la actualidad es necesario que forme parte de la educación, ya que integra una nueva cultura de educación libre, espontánea y permanente.

Revisando diferentes tesis he podido identificar que el problema con la matemáticas no es solo un problema de nuestra universidad. Según un estudio realizado por Berta Barquero Farràs en octubre del 2009 el problema de las dificultades de los estudiantes universitarios para “entrar en la actividad matemática” y superar así el habitual “desapego” de las mismas, es un fenómeno general que no afecta únicamente a la enseñanza universitaria española.

Presentación de los resultados

Introducción

Se ha establecido que el tipo de investigación que enmarca el presente estudio es cuantitativa explicativa, habida cuenta que el propósito fundamental es explicar el grado de los factores y/o componentes que inciden en la utilización de recursos tecnológicos en la enseñanza de las matemáticas a los estudiantes de licenciatura de Educación Básica del primer año del recinto Félix Evaristo Mejía.

Se ha logrado obtener resultados sobre el uso de las TIC en la enseñanza de las matemáticas por medio de las reacciones de una muestra representativa de estudiantes y profesores, basada en un cuestionario aplicado para la investigación.

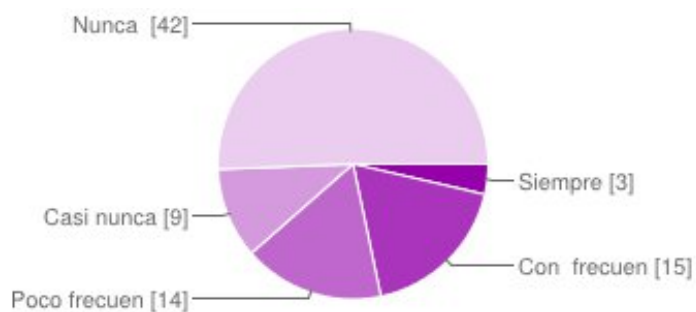
Resultados del cuestionario

¿Con qué frecuencia utilizan los docentes herramientas tecnológicas en el desarrollo de su clase de matemáticas?

De un total de 83 estudiantes, 42 respondieron que nunca utilizan herramientas tecnológicas en el desarrollo de la clase; 15 dijeron que las utilizan con frecuencia; 14 dijeron que las utilizan con poca frecuencia; 9 dijeron casi nunca; 3 dijeron que siempre.

El grupo de 42 que respondió que nunca las utiliza corresponde para un 51%; 15 respondió con frecuencia y equivale a un 18%; 14 respondió con poca frecuencia y equivale a un 17% y 9 respondió casi nunca y equivale al 11%.

Gráfico No 1



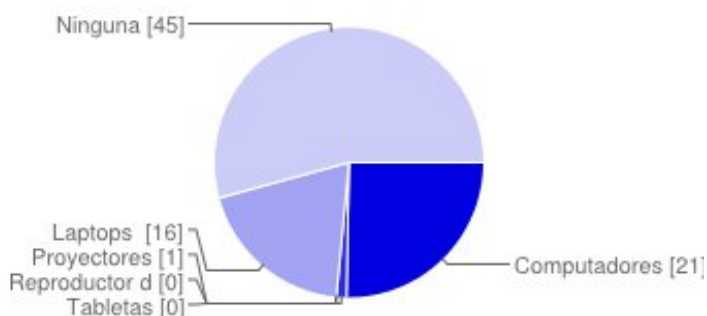
Disponibilidad de herramientas tecnológica

Con qué frecuencia utilizan los docentes herramientas tecnológica en el desarrollo de su clase de matemáticas.

En el cuestionario realizado a 83 estudiantes, 45 respondieron que no utilizan herramientas tecnológicas, 21 dijeron que usaban ordenadores, 16 dijeron que usan laptop, 1 dijo que utilizaba proyectores.

De los 83 estudiantes, 54% respondieron que no utilizan herramienta tecnológicas, 44% dijeron que utilizan ordenadores de escritorio y portátil.

Gráfico No2



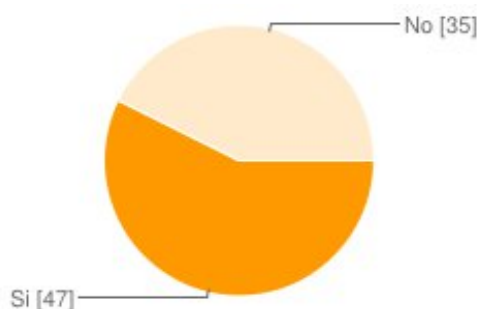
Facilidades de ordenadores en la clase de matemáticas

¿Tiene usted computadora?

De 83 estudiantes, 47 respondieron que tienen ordenadores y 35 dijeron que no.

Del total de 83 alumnos, un total de 57 % tiene ordenadores y el 43% no tiene.

Gráfico No 3



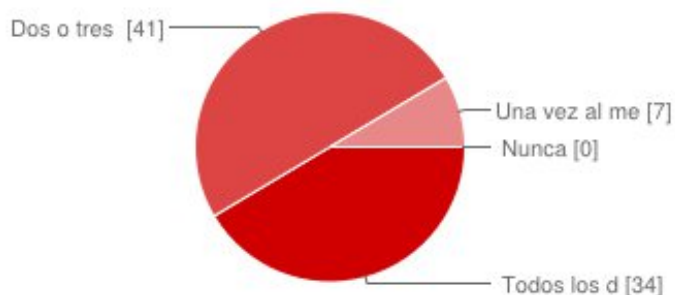
Uso de internet de los estudiantes

¿Con qué frecuencia se conecta usted a Internet?

De 83 estudiantes que respondieron que se conectan a Internet, 41 dijeron que se conectan dos veces por semana, 34 respondieron que se conectan todos los días y 7 respondieron que se conectan una vez al mes.

Del total de 83 estudiantes, el 50% respondió que se conectan a Internet dos o tres veces a la semana, el 34% todo los días y el 7% nunca lo hace.

Gráfico No 4



Integral tecnología para su formación

¿Está usted de acuerdo con la integración de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?

De los 83 estudiantes que se le aplicó el cuestionario, 80 respondieron que están de adecuado con la integración de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas y 2 dijeron que no están de acuerdo.

De los 83 estudiantes que están de acuerdo con la integración de las TIC al proceso de enseñanza –aprendizaje de las matemáticas 90% dijo que sí y el 2% dijo que no.

Gráfico No 5



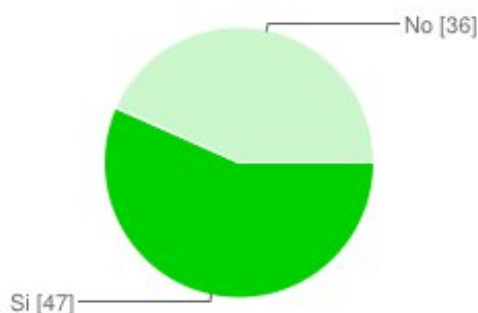
Si	80	98%
No	2	2%

¿Se usa tecnología para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en este recinto?

En el cuestionario aplicado a 83 estudiantes, 47 dijeron que se usan tecnología para mejorar el aprendizaje de las matemáticas y 36 dijeron que no usan tecnología.

De los 47 estudiantes que dijo que sí, representan a un 57% que usan tecnología, y el 43% dijo que no usa tecnología.

Gráfico No 6



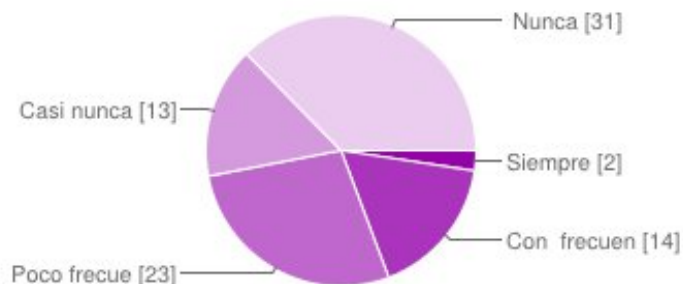
Si	47	57%
No	36	43%

¿Con qué frecuencia?

En el cuestionario aplicado a 83 estudiantes del primer año de la carrera de Educación Básica, 31 respondieron que nunca usan tecnología, 23 dijeron que la usan con frecuencia, 14 con poca frecuencia, 13 dijeron que casi nunca usan tecnología y 2 dijeron que siempre usan tecnología en el aula de clase.

Esto 31 estudiantes que respondieron que nunca usan tecnología en el aula equivalen a un 37%, los 23 que contestaron “con poca frecuencia” equivalen al 28%, de los 14 que contestaron “con frecuencia” equivalen al 17% , 13 que contestaron casi nunca equivalen a un 16% y 2 estudiantes que afirmaron que siempre usan tecnología equivalen a un 2%.

Gráfico No 7



Siempre	2	2%
Con frecuencia	14	17%
Poco frecuente	23	28%
Casi nunca	13	16%
Nunca	31	37%

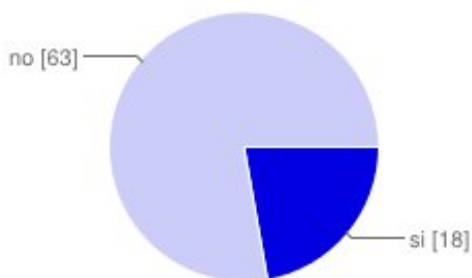
Herramientas para el aprendizaje de las matemáticas

¿Se utiliza software educativo para integrar las TIC al proceso de enseñanza de las matemáticas?

De los 83 estudiantes a los que se les aplicó el cuestionario, 63 respondieron que no se utiliza software educativo y 18 dijeron que sí lo utilizan.

El tanto por ciento de los 63 estudiantes que no usan software educativo equivale a un 78%, mientras que el 22% respondieron que sí utilizan software.

Gráfico No 8



Si	18	22%
No	63	78%

¿Considera usted importante que los docentes utilicen software matemático para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas?

De los 83 estudiantes, 82 respondieron que es importante utilizar software educativo y 1 dijo que no.

Los estudiantes que respondieron que es importante que los docentes utilicen software educativo para el mejor aprendizaje de la matemática equivale a un 99% que dijo que sí, mientras que el 1% dijo que no.

Gráfico No 9



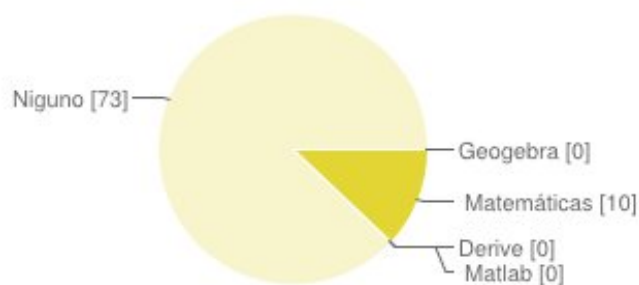
Si	82	99%
No	1	1%

¿Qué software para matemáticas usted utiliza?

De los 83 estudiantes que respondieron el cuestionario, 73 dijo que no utiliza ningún software para matemáticas, 10 respondieron que utilizan Mathematics de Microsoft.

De los 73 estudiantes que respondieron que no utilizan ningún software matemático equivalen a un 88% y el 12% respondieron que utilizan el programa Mathematics de Microsoft.

Gráfico No 10



Geogebra	0	0%
Matemáticas de Microsoft	10	12%
Derive	0	0%
Matlab	0	0%
Ninguno	73	88%

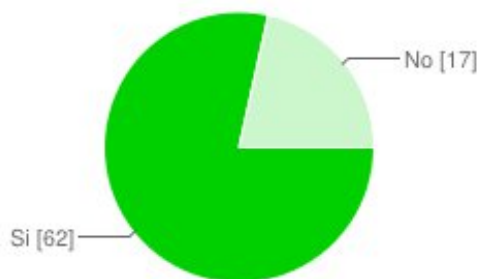
Adecuación de las aulas en el recinto Félix Evaristo Mejía

¿Conocen ustedes un aula en el recinto Félix Evaristo Mejía que este adecuada para integrar la tecnología al proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas?

De los 83 estudiantes a los que se le aplicó el cuestionario, 62 dijeron que sí conocen una aula que esté adecuada para la integración de las TIC y 17 dijo que no.

Estos 62 estudiantes que dijeron que si conocen un aula que esta equipada con tecnología, equivale a un 78%, y el 17% dijeron que no conocen aula alguna en el recinto Félix Evaristo Mejía, que esté disponible para integrar tecnología.

Gráfico No 11



Si	62	78%
No	17	22%

¿Considera usted una ventaja que los docentes utilicen herramientas tecnológicas en la clase de las matemáticas?

De los 83 estudiantes a los que se les pasó el cuestionario, 83 respondieron que consideran que es una ventaja utilizar las herramientas tecnológicas para mejorar la enseñanza de la matemáticas.

Gráfico No 12



Si	83	100%
No	0	0%

Los estudiantes le dan importancia a la tecnología

¿Cómo estudiante hace uso de la tecnología en el proceso de aprendizaje de las matemáticas?

De los 83 estudiantes a los que se les pasó el cuestionario, 26 dijeron que hacen uso de la tecnología poco frecuentemente, 24 dijeron que lo hacen con frecuencia, 14 dijeron que lo hacen siempre y 1 dijo que casi nunca.

Gráfico No 13



Siempre	14	17%
Con frecuencia	24	29%
Poco frecuente	26	31%
Casi nunca	1	1%
Nunca	18	22%

Conclusiones y recomendaciones

Las conclusiones a la que arribo en el presente artículo son las siguientes.

Los resultados de esta investigación provienen de una muestra representativa de los estudiantes y profesores del recinto Félix Evaristo Mejía.

El uso de las TIC en la formación de profesores en Educación Básica, especialmente en la enseñanza de la asignatura de la Matemáticas que contribuye al desarrollo del razonamiento y del pensamiento lógico, contribuye a elevar el nivel de calidad y la eficacia de la institución formadora y también la de los futuros docentes.

Los estudiantes y los profesores del recinto Félix Evaristo Mejía reconocen la importancia y las necesidad del uso de los recursos tecnológico para elevar la eficacia del proceso de enseñanza -aprendizaje y en consecuencia de la calidad en la Educación Básica.

El programa de Matemáticas de formación de la licenciatura en Educación Básica presenta una baja formación académica en el área de matemática.

Los profesores de matemáticas tienen interés de impartir sus clases de matemáticas utilizando la TIC pero no cuentan con los conocimientos necesarios y los recurso tecnológico para poder integrar tecnología en su asignatura.

Recomendaciones

Los profesores dan importancia y recomiendan el uso de recursos, medios e instrumentos tecnológicos de los estudiantes para el reforzamiento de aprendizaje: promover el uso de los ordenadores, Internet, Software Libre, wikis, websites especializados en matemáticas. Siempre o con frecuencia se recomienda el uso de Internet para el reforzamiento de aprendizaje de las matemáticas.

Fomentar las políticas académicas para reforzar la importancia y ventajas del desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje asistido por las TIC.

Reforma curricular de los programas de formación de la licenciatura en Educación Básica para reforzar el componente tecnológico para desarrollar más y mejores competencias de los egresados en el uso de las TIC.

Crea bibliotecas virtuales para aumentar las facilidades de acceso a los recursos digitales y redes de datos.

Dar formación a los docentes para manejar software matemático de acceso libre para aplicarlo al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Referencias

- Amada, L. (28 de abril de 2014). Resultados del Concurso de Oposición Docente. Listín Diario.
- Ana Lastenia Núñez Reyes, R. M. (2010). Uso e Integración de las Tecnología de Información y Comunicación (TIC) y Los Recursos Tecnológicos de los Docentes de la Escuela de Educación de la Universidad del Caribe. Santo Domingo, República Dominicana.
- Beatriz Pérez Sánchez, F. S. (30 de abril de 2009). Hallazgos en investigación sobre el profesorado universitario y la integración de las tic en la enseñanza. Recuperado el 15 de marzo de 2014.
- Cabero, J. (1999). Reseñas Tecnología Educativa. España. Recuperado el 20 de Abril de 2014, de <http://190.78.48.48/gsd/collect/articulos/index/assoc/HASH079b.dir/doc.pdf>
- Cabero, J. (2002). <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/pdf/142.pdf>. Recuperado el 25 de Febrero de 2014.
- et.al., H. (30 de abril de 2009). revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación . Recuperado el 18 de marzo de 2014, de: <http://revista.inie.ucr.ac.cr>
- Farah, G. V. (19 de Julio de 2005). Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Recuperado el 5 de Marzo de 2014, de: <http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec19/Villarreal.htm>
- Farrás, B. B. (octubre de 2009). Ecología de la Modelización Matemática en la enseñanza universitaria de las Matemáticas. Recuperado el 25 de 2 de 2014.
- Gómez, V. R. (16 de julio de 2006). Revista latinoamericana de investigación en matemática educativa. Recuperado el 15 de marzo de 2014.
- Leclerc, I. L. (28 de Abril de 2014). MINISTRO EDUCACIÓN. Listín Diario.
- Management, R. (2006). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Recuperado el 12 de marzo de 2014, de: <http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/7/40947/dp-impacto-tics->

aprendizaje.pdf

Margarita García Astete, N. C. (2011). Estilos de Aprendizaje en la Formación Inicial Docente.

Revista Estilos de Aprendizaje.

Miguel Á. Abánades, F. B. (s.f.). Software matemático libre. La Gaceta de la RSME.

Rosal, A. A. (s.f.). Incorporación de las TICs en el aprendizaje de la matemática en el sector universitario. Recuperado el 24 de febrero de 2014.

Rosario.J. (2010). <http://cibersociedad.net/archivo/articulo.php>. Recuperado el 9 de Marzo de 2014.

Tejedor, G.-V. y. (7 de agosto de 2005). Revista de Educación,. Recuperado el 22 de marzo de 2014, de: http://www.ince.mec.es/revistaeducacion/re342/re342_21.pdf

Planteamiento y diseño de ejercicios en Chamilo Lms adaptados a las necesidades formativas en
materia ambiental

Carlos González Esteban, Metauniversidad

Elgune formación ambiental

Resumen

Chamilo ofrece importantes oportunidades para la formación on-line en materia ambiental enfocada al ámbito profesional. La formación en este campo requiere transmitir conceptos teóricos y prácticos, y por lo tanto, los ejercicios deben procesar resultados numéricos y texto. Elgune ha desarrollado diferentes cursos en gestión ambiental mediante Chamilo, que han posibilitado la identificación de las fortalezas y potenciales mejoras en los ejercicios de la plataforma, así como su idoneidad para la formación ambiental.

Palabras clave: entornos online, gestión ambiental, ejercicios LMS, Chamilo

Abstract

Chamilo LMS offers important opportunities for on-line training on environmental management, especially focused on professional skills. Lectures in this areas require transmitting different concepts, both theoretical and practical, and therefore, the exercises must be able to handle calculation results and text elements. Elgune has developed different lectures on environmental management, and they have helped identifying the strengths and improvement needs of the exercises found in the platform, and their suitability for environmental subjects.

Keywords: online environments, environmental management, LMS exercises, Chamilo

Planteamiento y diseño de ejercicios en Chamilo Lms adaptados a las necesidades formativas en materia ambiental

Requerimientos específicos de la formación ambiental

La formación en materia ambiental para adultos, orientada a su aplicación profesional, implica la transmisión de diferentes conceptos que incluyen, entre otras cosas, documentos y requisitos legales, metodologías de evaluación, procedimientos de trabajo y sistemas de cálculo. En este sentido, los ejercicios deben permitir trabajar con conceptos tanto en formato texto como numérico, y reflejar diferentes tipos de resultados, por lo que es necesario que posibiliten al menos las siguientes funciones:

- Identificar una o varias respuestas correctas de entre diferentes opciones, como ejercicios convencionales que se basan en premisas absolutas.
- Ayudar al alumno a identificar diferentes respuestas que pueden ser válidas en función del enfoque, la casuística o la situación. Se trata de ejercicios que deben permitir introducir matices e identificar estas variables a la hora de evaluarlos. En este caso lo más importante no es la evaluación del resultado en sí, sino que el alumno adquiera conciencia sobre los aspectos que condicionan la respuesta.
- Validar la aplicación de metodologías de cálculo, basadas en operaciones matemáticas, para lo que es necesario procesar respuestas numéricas.
- Incentivar al alumno en la búsqueda de información fuera del entorno del curso, apoyado por directrices incorporadas por el formador, para resolver el ejercicio. También en este caso la identificación de las fuentes de información y la adquisición de datos adicionales sobre el tema tratado es más importante que el propio resultado.

Como puede verse, en la mayoría de los casos el ejercicio se plantea como medio para poner en práctica y mostrar los contenidos teóricos. Es decir, se busca que el alumno “aprenda haciendo”, y la evaluación puede ser incluso secundaria.

En este concepto de formación la autoevaluación cobra mayor relevancia, ya que permite realizar los ejercicios como ejemplos de la aplicación teórica de los conocimientos, maximizando el aprovechamiento de las ventajas que aporta el e-learning. La respuesta abierta requeriría un análisis y comunicación más inmediatos por parte del tutor.

Soporte de ejercicios en LMS

En este caso los cursos se desarrollaron en la plataforma Chamilo LMS, que ofrece diferentes opciones para la realización de ejercicios. A continuación se detallan algunos de las más representativas:

Ejercicios de respuesta abierta, que constituyen la base de los ejercicios en educación presencial pero que requieren un seguimiento más exhaustivo de la evolución de la formación, descartando la inmediatez de la corrección que ofrece la autoevaluación.

Dentro de los ejercicios de autoevaluación, Chamilo cuenta con diferentes formatos:

Seleccionar la respuesta correcta entre varias opciones: respuesta única o múltiple, una combinación exacta de respuestas correctas, ejercicios que permiten aportar retroalimentación a la respuesta del alumno (matizando así el resultado y transmitiendo información adicional), etc.

Relacionar conceptos listados en el ejercicio.

Rellenar espacios en blanco con la respuesta exacta: este sería el formato más idóneo para evaluar resultados numéricos.

Figura 1. Ejemplo de ejercicio con retroalimentación en el que el alumno debe identificar los elementos a incluir en el cálculo de la Huella de Carbono de un producto de alimentación envasado.

Aspectos a considerar:

1. Producto para consumo humano
2. Envase: Frasco de cristal y envoltorio de papel
3. Análisis realizado por el productor de maíz
4. Objetivo: **de la cuna a la tumba**

Su selección	Selección correcta	Respuesta	Comentarios
Verdadero	Falso	Debe considerarse la captación de CO2 en el crecimiento del maíz.	No. Cuando se trata de alimentos, no se consideran emisiones ni remociones de CO2 biogénico.
Verdadero	Verdadero	Deben considerarse las emisiones de GEI asociadas al uso de combustibles en la maquinaria agrícola.	Sí
Falso	Falso	Deben incluirse las emisiones asociadas a la producción de la maquinaria agrícola.	No, esto estaría englobado en lo que se denominan "bienes capitales", que están fuera del alcance del estudio.
Verdadero	Verdadero	El fin de vida del papel del envase, destinado a incineración, da lugar a emisiones de CO2 (biogénico). Debería tenerse en cuenta en el estudio	Sí, ya que aunque se esté analizando un producto alimentario, el papel no forma parte del alimento en sí, por lo que deben incluirse las emisiones de CO2 de origen biogénico que lleva asociados.
Verdadero	Verdadero	Debe incluirse la fase de fin de vida en el estudio.	Sí, al tratarse de un estudio de la cuna a la tumba.

Experiencia en el desarrollo de ejercicios para formación en materia ambiental

Elgune ha desarrollado diversos cursos en materia ambiental, en los que es importante transmitir conceptos relacionados con requisitos legales, conocimientos ambientales básicos, estrategias y políticas ambientales a nivel internacional, procedimientos de gestión ambiental, metodologías de cálculo de indicadores ambientales y normas y estándares que regulan tanto los sistemas de gestión como el cálculo de indicadores.

A modo de ejemplo, en el curso “Cálculo de la Huella de Carbono de Producto” fue necesario transmitir al alumno diversos conceptos que se enmarcan en las categorías anteriormente mencionadas:

Conocimientos ambientales básicos: el problema del Calentamiento Global, los elementos que lo originan y la situación actual de su avance.

Políticas y estrategias ambientales: objetivos de reducción de emisiones de CO₂ a medio y largo plazo

Metodología para el cálculo de la Huella de Carbono: formulas para el cálculo del indicador que refleja en qué medida un producto contribuye al calentamiento global, en función de las emisiones de CO₂ que tienen lugar a lo largo de toda su vida útil.

Normas y estándares que regulan el cálculo de la Huella de Carbono.

Como se ha mencionado anteriormente, se buscó el desarrollo de un curso en el que los ejercicios fueran el elemento central, utilizándolos como soporte práctico para demostrar la aplicación de los conceptos teóricos. Este curso se enfocó a alumnos de muy diferente perfil, muchos de ellos no familiarizados con este tipo de contenidos, y muy especialmente con la operativa de cálculo de indicadores ambientales. La realización de los ejercicios permitió transmitir la información de forma más eficaz y amena.

Por este motivo se optó por no limitar el número de intentos para cada ejercicio, y por mostrar las respuestas correctas tras cada intento, como apoyo en la identificación de errores.

En términos generales la respuesta de los alumnos fue muy satisfactoria. Pese a que muchos de ellos contaban con un bajo nivel de conocimiento de sistemas de formación on-line, pocos alumnos encontraron problemas en la realización de los ejercicios. La interacción con los alumnos y el seguimiento de su avance, además, reveló la importancia de la realización de los ejercicios prácticos en la comprensión de los conceptos, tal y como se esperaba, sobre todo en lo relacionado con el proceso de cálculo de indicadores. La inmediatez en la corrección que ofrecen los ejercicios de autoevaluación fue la clave para que los alumnos identificasen los errores por sí mismos y procesasen nuevamente los conceptos teóricos. En otro tipo de formato de aprendizaje a distancia este proceso interactivo hubiese demandado de un gran esfuerzo por parte del

formador y hubiese retrasado de forma importante el desarrollo del curso.

Sin embargo, en el desarrollo de la formación se identificaron problemas puntuales. Algunos estaban relacionados con los ejercicios dirigidos a validar cálculos. En este caso, se seleccionaron ejercicios en los que el alumno rellenase espacios en blanco. Este tipo de ejercicio procesa los resultados numéricos como si se tratase de texto, pero cuando se trabaja con un número significativo de decimales, las respuestas de los alumnos pueden presentar ligeras variaciones, que puede dificultar la autoevaluación de los resultados.

Otros aspectos triviales como el signo con el que se indican los decimales (punto o coma) también presentaron problemas en este sentido.

Figura 2. Ejemplo de Ejercicio con resultados numéricos: Cálculo de la Huella de Carbono de diferentes elementos del ciclo de vida de un producto.

Equivocado		Pregunta 2 : Calcular las emisiones de CO2-eq a partir de los Factores de Emisión		Puntuación : 1 / 3
Calcula las emisiones de CO2-eq a partir de los Factores de Emisión detallados anteriormente. Introduce los resultados con 2 decimales en la siguiente tabla:				
Respuesta				
Materiales, energía y procesos en el ciclo de vida		Equivalentes de Dióxido de Carbono		Unidad de referencia
Electricidad	326 kWh	[110,85 / 110,84]		Kg CO2-eq/caja de bolsas
Gas natural	13 m3	[28,04 / 28,04]		Kg CO2-eq/caja de bolsas
Caja de cartón	0,7 kg	[0,03 / 0,03]		Kg CO2-eq/caja de bolsas

Por otro lado, el enfoque de los ejercicios de autoevaluación también presentó algunos problemas. Como ya se ha mencionado, se optó por reforzar el papel de los ejercicios como soporte práctico para reforzar la asimilación de conceptos teóricos, por lo que no se limitó el número de intentos, y en caso de respuesta equivocada, se mostraron los resultados a modo de orientación en la comprensión del error.

Este enfoque, sin embargo, ha demostrado no ser adecuado para todos los tipos de

alumnos, y sería necesario valorar su idoneidad según el marco formativo. En cursos genéricos, con alumnos con un menor grado de motivación, puede perderse el objetivo de esta aproximación, dando lugar a que se utilicen las respuestas retroalimentadas para superar los ejercicios sin mayor análisis.

De hecho, en el curso sobre Huella de Carbono al que hace referencia esta comunicación, el seguimiento de la evolución de los alumnos ha demostrado que un número de ellos obvió el carácter formativo de los ejercicios, y utilizó los resultados mostrados en el curso de forma sistemática para superar los ejercicios y obtener el certificado de suficiencia.

Este mismo problema se identificó en los ejercicios en los que el alumno recibía retroalimentación con información para matizar las respuestas.

Esta situación fue solventada con la introducción de ejercicios exclusivos de evaluación, en los que no se facilitó acceso a las respuestas, que obligaron a los alumnos a retomar los ejercicios previos para afianzar el aprendizaje.

Conclusiones

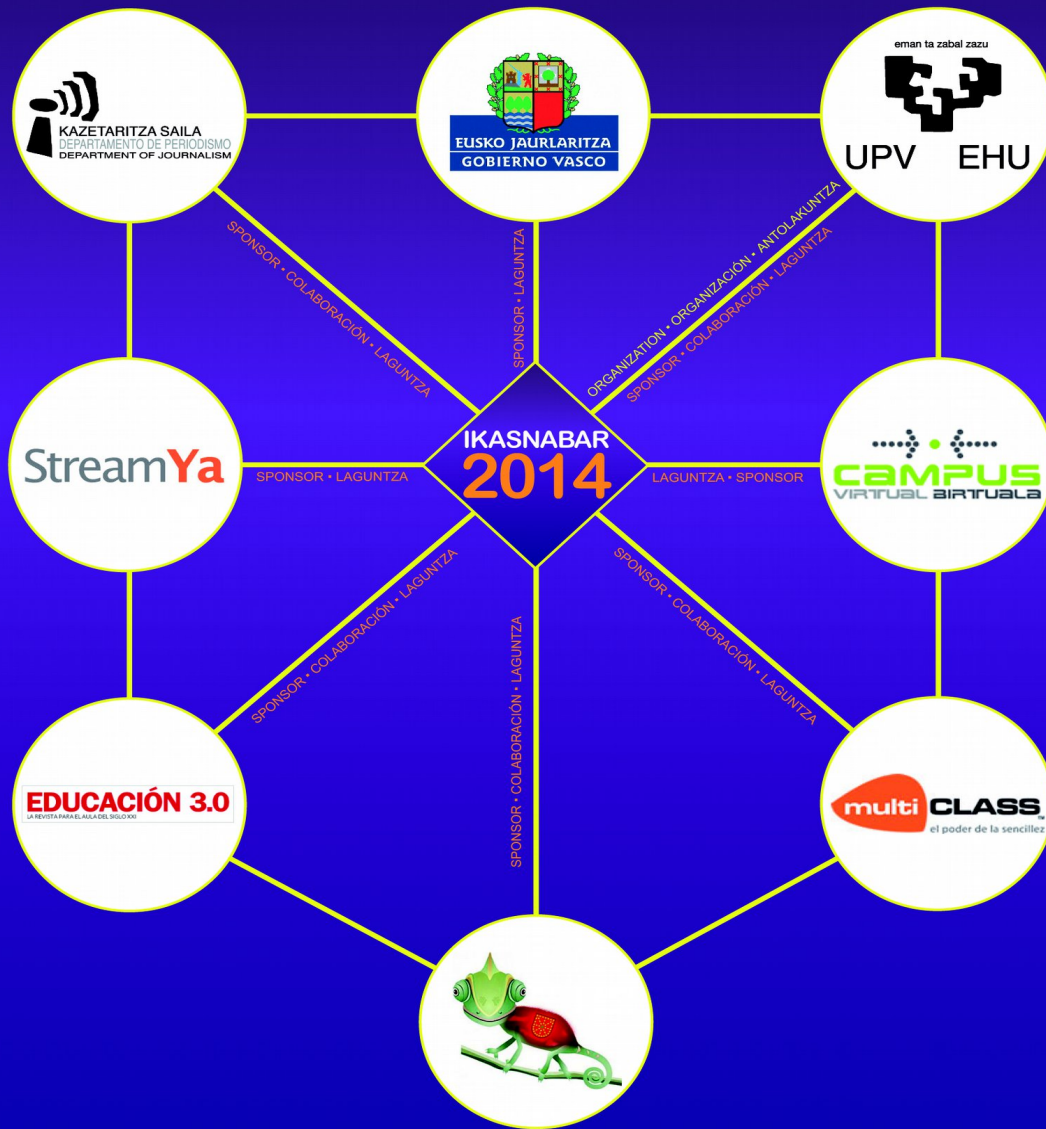
Los ejercicios disponibles en Chamilo LMS son de gran utilidad en los cursos en materia ambiental para adultos. Los alumnos encontraron muy pocos problemas en la comprensión del funcionamiento de la parte práctica de los cursos, incluso en el caso de aquellos que contaban con un bajo nivel de conocimiento de sistemas de formación on-line. El enfoque didáctico que se dio a los ejercicios, como soporte para que el alumno comprenda y aplique los conocimientos teóricos, demostró ser de gran utilidad. Los ejercicios resultaron válidos para procesar diversos tipos de conceptos (legales, metodológicos, etc.), permitiendo un aprendizaje fluido y continuo, en el que el alumno aprendió a través de los resultados obtenidos en la autoevaluación, reduciendo el tiempo y los recursos necesarios.

Pese al balance positivo, se identificaron algunos puntos de mejora. Por un lado, se planteó la necesidad de integrar ejercicios de cálculo en la propia plataforma de e-learning, para superar las limitaciones que presentan en este sentido los ejercicios que procesan los resultados numéricos como texto. Por otro lado, también se constató la necesidad de valorar el enfoque de los ejercicios, para adecuarlos al marco formativo. En el curso mencionado a modo de ejemplo en esta comunicación se reconsideró el enfoque de los ejercicios, ya que la aproximación adoptada (primando el valor didáctico de los ejercicios frente a la necesidad de evaluación) es idónea únicamente para alumnos con un importante nivel de motivación. Por ese motivo se consideró necesario añadir ejercicios adicionales para valorar el grado de aprendizaje.

Referencias

- Abad, F.J. & Garrido, J. & Olea, J. & Ponsoda, V. (2006) Introducción a la Psicometría. Teoría Clásica de los Tests y Teoría de la Respuesta al Ítem . Universidad Autónoma de Madrid, Facultad de Psicología.
<http://www.uam.es/personal_pdi/psicologia/cadalso/Docencia/Psicometria/Apuntes/tema1TyP_4.pdf>.
- White, B. & Larusson, J.A. (2010) Strategic Directives for Learning Management System Planning. Educause. ECAR Research Bulletin
<<http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERB1019.pdf>>.
- Marcelo, C., Puente, D., Ballesteros, M., y Palazón, A. (2002). E-learning-teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet. Barcelona: Gedisa 2000
- Chamilo 1.8.8.4 (2011) Manual completo Administrador y Profesor
<<http://www.chamilo.org/es/documentacion>>.

Microcontents, miniMOOCs and mlearning
Microcontenidos, miniMOOC y mlearning
Mikroedukiak, miniMOOCak eta mLearning-a



IKASNABAR 2014
INTERNATIONAL CONFERENCE

<http://ikasnabar.com>