

Presentación

Introduction

Tendencias desde las III Jornadas de la Red de Campus Virtuales

Trends from the Third Conference of the Network of Virtual Campus

Dr. Julio Cabero y Dr. Miguel Zapata-Ros
Universidad de Sevilla y Univ. de Alcalá de Henares (España)

En las III Jornadas de la Red de Campus Virtuales, en Oviedo, se trató la conveniencia de dotar de contenidos con valor a la asociación a través de una serie de líneas de trabajo, una de ellas fue la de impulsar un observatorio de tendencias. Quizá fuese una iniciativa excesivamente ambiciosa para los tiempos que corren. En cualquier caso el inicio de actividades tendentes a ese objetivo lo constituye el número de la revista que tiene en sus manos, o mejor en su pantalla.

A los que suscriben esta presentación nos cupo la responsabilidad de la edición. Lo cual suponía un al menos doble desafío. Primero decidir los temas que constituyen tendencias actuales, al menos que lo fuesen en febrero que es cuando se inició este asunto y el segundo seleccionar los autores con crédito en esos temas entre los artículos recibidos. En el proceso cayeron unas propuestas, aparecieron otras y cometimos el desliz de olvidar alguna, como es el de la personalización que, aunque explícita y nominalmente no parecen, sí es tratada suficientemente en el artículo de Entornos Personales de Aprendizaje y en el de Analítica de Aprendizaje.

Las tendencias que nos propusimos glosar, de forma justificada, fueron:

Mobile Learning e Internet de las cosas, que son recogidos en un único trabajo.

El aprendizaje ubicuo es la base, no solo material, de lo que se ha dado en llamar aprender en cualquier lugar y en cualquier momento (anywhere and any time): La tecnología móvil puede poner todas las funciones antes estudiadas en cualquier tiempo y lugar. La teoría educativa es extremadamente importante para guiar el diseño de la enseñanza con estas herramientas.

Esta tecnología puede poner a disposición del estudiante en cualquier momento y en cualquier lugar, pero particularmente en el propio espacio de la tarea, herramientas instruccionales, genéricas y personalizadas (tareas etiquetadas y procesables con metadatos de personalización, objetos de aprendizaje, simulaciones, etc), y herramientas para la autoevaluación formativa, el monitoreo en el progreso de la tarea, y para la intervención del profesor en el apoyo a su ejecución cuando se está realizando, o para la revisión cuando aún está viva, en su desarrollo.

Pero esto también, y en reciprocidad, pueden hacerlo los profesores para el perfeccionamiento de su tarea docente y de las nuevas funciones en cualquier momento y en cualquier lugar.

Presentación

Introduction



Esto en mayor o en menor grado ya está sucediendo. De forma espontánea y generalizada, con profesores que organizan sus actividades y sus recursos, utilizando los medios tecnológicos de que disponen en actividades originales, ad hoc, con sus alumnos. Profesores que crean un ambiente donde se sustituyen viejos hábitos de comunicación e interacción, forzosamente limitados, por otros del tipo de los señalados. O bien sucede, con carácter más limitado, a través de opciones pensadas y organizadas con el uso de teoría existente o de experiencias validadas por la práctica, en contextos que, de forma deliberada, lo hacen con ese fin. Me refiero a las iniciativas que utilizan el diseño instruccional, y que afectan a centros, estudios o instituciones completas.

Internet de las cosas aparece en todos los informes de tendencias de tecnología educativa aunque las implicaciones educativas no están del todo claras. Constituye una categoría de métodos simples y dispositivos que permiten asignar un único identificador a un objeto determinado; conteniendo ciertas informaciones, que hipotéticamente pueden ser utilizadas en un contexto educativo. En Educación Superior pensamos en el uso de instrumentos de laboratorio o de medida. Con el nuevo protocolo de internet (versión seis), estos objetos pueden tener una dirección IP, por lo que se podrá acceder a su fuente de información del mismo modo que se accede actualmente a una cámara web y se podrá tener acceso a estos datos en tiempo real y desde cualquier sitio.

Los Entornos Personales de Aprendizaje (PLEs) constituyen un constructo conceptual de alcance. En su seno caben todas las funcionalidades que contribuyen al aprendizaje utilizando tecnología. Si tenemos en cuenta las definiciones de Schaffert y Hilzensauer (2008): "... está compuesto por todas las herramientas que utilizamos en nuestra vida cotidiana para el aprendizaje", o de Amine (2009) "... es una colección autodefinida de servicios, herramientas y dispositivos que ayudan los estudiantes a construir sus Redes Personales de conocimiento (PKN), poniendo en común nodos de conocimiento tácito (ej. Personas) y nodos de conocimiento explícito (ej. Información)", este concepto enlaza con el de *affordance* educativa de los objetos y de las herramientas. Ese es, de esta forma, el aspecto más importante de los PLE. Una herramienta no tiene como valor preeminente el tecnológico sino su potencialidad en cuando interactúa en un contexto determinado con un alumno o un

grupo de alumnos. De hecho un PLE es una *affordance* concreta de sus herramientas en un contexto instruccional singular.

Esta idea se ha visto reflejada (Kirschner, 2013) en el contexto de la investigación en la educación. Así el término "*affordance* educativa" ha adquirido un significado que se relaciona con "la respuesta a la búsqueda de expresar las propiedades de un entorno que, al interactuar con un usuario, mejora el potencial de aprendizaje". En palabras de Kirschner (2002, p.14) :

*"Affordances educativas son las características de un artefacto (por ejemplo, cómo se implementa un paradigma educativo determinado) que determinan si una modalidad particular de aprendizaje podría ser asumida en un contexto determinado (por ejemplo, trabajar un proyecto en equipo, establecer una comunidad de aprendizaje distribuido) y cómo se produce. Una *affordance* educativa puede definir [...] como las relaciones entre las propiedades de una intervención educativa y las características de los alumnos permiten que se produzcan determinados tipos de aprendizaje en ellos. "*

En otro sentido el desarrollo de los nuevos PLEs, y su análisis, previsiblemente tendrá que ver con la nueva evaluación y con la analítica de aprendizaje. Una componente esencial es la personalización, que como vemos es una tendencia transversal.

El Microaprendizaje (Microlearning) es una tendencia en alza merced a los vínculos que tiene con algunas *affordances* educativas de la tecnología. Podemos enunciar algunas que se relacionan fundamentalmente con el carácter micro de procesos o que se vinculan con características micro de algunos contenidos o de algunas operaciones, entre los que destacan contenidos elementales reutilizables, como lo son ciertos objetos de aprendizaje. Estas unidades pueden tener tratamiento con blogs o microblogs y sobre todo con marcadores sociales: "Los procesos de microaprendizaje a menudo se derivan de la interacción con microcontenidos , que se lleva a cabo ya con un ajuste de diseño en el medio, o con un ajuste de e-learning, con las herramientas de tecnología emergente, como publicaciones en blogs o con administradores de marcadores sociales (curación) (Mosel 2005).

El Microaprendizaje (Masie 2006) puede tener relación con el tiempo necesario para resolver una tarea de aprendizaje. Tiene que ver en este caso, por ejemplo, con operaciones metacognitivas (estrategias de búsqueda de información). Puede tratarse de una operación de aprendizaje que tiene que ver en una interacción a través de un smartphone, o de un video de Youtube.

Estos procesos de aprendizaje tienen una naturaleza específica por sus características y por la dinámica de encadenamientos a que se da lugar para la construcción de aprendizajes meso o macro.

La Gamificación fue otro tema que seleccionamos. Con la cultura gamer sucede como con la cultura de la web social, los alumnos vienen con ella puesta a la Universidad. Una encuesta reseñada en el Informe Horizon (Johnson et al, 2013) realizada por la Asociación de Software de Entretenimiento señala que un tercio de los jugadores se sitúa en la franja de edad de entre 18 a 35 años, representan el 31% de los jugadores. Al igual como sucede con las tabletas y los teléfonos inteligentes, las consolas de juegos constituyen otra forma de estar conectado pero ahora con los competidores, jugando Implicados en actividades que tienen rasgos y configuraciones utilizables con objetivos educativos.. Al menos así lo entiende un número creciente de instituciones y programas educativos que están experimentando con el juego en sí mismo, así como en las configuraciones en las que se integra y que lo envuelven, para investigar su eficacia con otros contenidos y objetivos: Es la gamificación. Su espíritu, que ha sido útil en la formación de empresa, rodea en su diseño a programas de incentivos laborales y aplicaciones móviles que se dedican los empleados a través de recompensas , tablas de clasificación , y las divisas (badges), se ha incorporado incluso a ámbitos aparentemente lejanos como es la incentivación en los MOOCs a través de los badges, incluso para profesores. Aunque no existen experiencias significativas de uso y se pongan en cuestión sus resultados y una real ganancias de aprendizaje, la gamificación educativa está ganando progresivamente apoyo entre investigadores y educadores que suponen que los juegos

estimulan la motivación y la curiosidad creativa entre los alumnos. Sin embargo lamentablemente esta tendencia a pesar de su relevancia no puede ser incluida en este monográfico.

La viabilidad y el futuro del modelo económico vigente de la Educación Superior constituyeron otro tema a incluir. Existen razones y análisis que abren un horizonte de incertidumbre para este nivel educativo, sobre la viabilidad de la educación tradicional y sobre un desfase cada vez mayor entre las demandas puestas en ella y la satisfacciones que se ofrecen a esas expectativas en términos de empleabilidad, formación en competencias exigidas, etc. En definitiva se habla de una burbuja universitaria. Los MOOCs constituyen un síntoma de esta crisis. Hay pues una necesidad de analizar las tendencias que se derivan de ella.

En la actualidad no cabe hablar de una única propuesta que se atenga a la denominación MOOCs. Cabe pues, en un esquema muy dinámico, estudiar las pedagogías asociadas con los diferentes tipos en presencia. Para ello una metodología de estudio que puede ser eficaz es definir unos aspectos clave, entre las que están las formas de implicarse los estudiantes y los roles docentes, y establecer una tipología de ellos. Este esquema nos puede proporcionar elementos para el análisis de la tendencia.

Hay varias tendencias, o mejor varios temas que entrelazados y con relaciones múltiple constituyen una tendencia a tratar. Nos referimos a **la analítica de aprendizaje, la identidad digital, la personalización, o los modelos personalizados de ayuda pedagógica**, e incluso los que constituyen elementos de los otros temas que nos propusimos analizar. Son ya bastantes los que plantean la revisión de los modelos existentes a la luz de un nuevo paradigma de aprendizaje basado, con la ayuda de los entornos tecnológicos emergentes, en la atención a las capacidades individuales, y no en el tiempo, en el espacio o en la edad, como sucede en el paradigma vigente en la sociedad industrial. Hemos argumentado la pertinencia de este planteamiento basándonos en investigaciones clásicas como son las de Reigeluth, Merrill o Bloom. Así se hace, por ejemplo, en el problema de 2 sigma, que plantea el amplio horizonte por recorrer hasta un objetivo límite de aprendizaje. El esquema consiste en poner en conexión estrategias de atención personalizada con el análisis de datos procedentes de la actividad de los alumnos en la red, en su habitat de trabajo y de relación. Se trata pues del análisis de datos de aprendizaje utilizando los sistemas y el software basado en los entornos sociales y ubicuos y en los nuevos LMS que lo incorporan. Se trata de un espacio que suministra una enorme cantidad de datos no solo para la evaluación del alumno y que actualmente ignoramos, al menos de forma explícita. Es el espacio de trabajo personal del alumno conectado, en red con sus iguales, con los profesores, con los recursos y con todo el material que va utilizando y con el registro de los métodos y estrategias con que lo hace.

Ahora hay una nueva perspectiva: **La analítica masiva de datos personalizados**. Los algoritmos utilizados en otros entornos y para otros propósitos, adecuadamente orientados por las teorías del aprendizaje personalizado, por técnicas pedagógicas y de diseño instruccional pueden, junto con los avances en minería de datos, obtener informaciones para ajustar mejor la intervención educativa, para mejorar el rendimiento del alumnos, a más de su satisfacción, y el del programa educativo.

En este terreno cabe por ultimo analizar los propios informes de tendencias y las metodologías que los sustentan. Ha quedado claro en algunos de ellos sus patentes deficiencias a la hora de predecir fenómenos como los MOOCs o a establecer perspectivas que no pasan de ser de medio o de largo plazo.

Esperamos pues haber contribuido en alguna medida al análisis y al conocimiento que se tiene de estas líneas de tendencia. Esperamos, aunque de forma incompleta, haber presentado un panorama no excesivamente fragmentado de ellas, pues son numerosas las líneas de conexión que recorren transversalmente este panorama, y esperamos por último que este esfuerzo tenga proyección y continuidad en otros que lo completen y subsanen sus más que posibles insuficiencias.

Y por último no puede faltar el agradecimiento a los autores que generosamente han contribuido con el resultado de su actividad de investigación y de análisis de los últimos años.

Referencias bibliográficas.

Amine, M. (2009): PLE – PKN. Retrieved from: <http://mohamedaminechatti.blogspot.com/2009/04/ple-pkn.html> (30/10/13)

Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A., & Ludgate, H. (2013). NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition. <http://www.cdc.qc.ca/pdf/2013-Horizon-Report-creative-commons-copy.pdf>

Kirschner P. A. (2002, pp. 7-34). Can we support CCSL? Educational, social and technological affordances for learning. In: Three worlds of CSCL: Can we support CSCL?. The Open Universiteit Nederland.

<http://dspace.ou.nl/bitstream/1820/1618/1/Three%20worlds%20of%20CSCL%20Can%20we%20support%20CSCL.pdf>

Kirschner P. A. (Mar 19, 2013) Educational affordance - Telearn Thesaurus. www.tel-thesaurus.net/wiki/index.php/Educational_affordance .

Masie, E. (2006): Nano-Learning: Miniaturization of Design.

Mosel, S. (2005): Self Directed Learning With Personal Publishing and Microcontent. Constructivist Approach and Insights for Institutional Implementations. Paper presented at the Microlearning 2005 conference, June 23–24, 2005, Innsbruck, Austria.

Schaffert, S., & Hilzensauer, W. (2008). On the way towards Personal Learning Environments: Seven crucial aspects. *Elearning papers*, (9), 2.

RESUMEN DE LOS TRABAJOS:

Gráinne Conole estudia “Los MOOCs como tecnologías disruptivas: estrategias para mejorar la experiencia de aprendizaje y la calidad de los MOOCs”, introduciendo una forma alternativa de categorizar los MOOCs en función de sus características claves y describiendo el modelo de las 7Cs para el diseño de aprendizaje, diseñando MOOCs con criterios más pedagógicos que mejoren la experiencia del estudiante y aseguren la garantía de calidad.

Marcus Specht, Bernardo Tabuenca y Stefaan Ternier profundizan en las “Tendencias del aprendizaje ubicuo en el Internet de las Cosas” presentando la evolución de las tecnologías ubicuas y el Internet de las Cosas en la última década, describiendo un modelo de representación de ecologías de aprendizaje ubicuo combinando mundo físico y digital, describiendo tecnologías relevantes y casos de aplicabilidad enfocando en el estudiante permanente como sujeto activo y los dispositivos móviles como herramienta de aprendizaje, y presentando los resultados de una encuesta realizada a directores de repositorios de contenidos acerca de sus intenciones de soporte a tecnologías móviles en los próximos años.

Denize Piccolotto Carvalho indica en “Artes visuales y tecnología digital como instrumentos de innovación en la educación escolar”, a través de investigación de campo, una necesidad de cambio y rehabilitación de escuelas en cuanto a tecnologías digitales en el aula y un desarrollo de tecnologías audiovisuales en nuevas maneras de hacer y enseñar arte, componiendo un espacio pedagógico interactivo entre profesor y alumno.

Andrés Pedreño Muñoz, Luis Moreno, Ana Ramón y Pedro Pernías presentan “La crisis del modelo actual. Los MOOC y la búsqueda de un modelo de negocio”, estudio que examina la crisis económica y su impacto en la educación, teniendo los MOOC como respuesta. Experimentando estos con diferentes alternativas que, unidas a la escalabilidad de los proyectos, hacen prever grandes resultados, consiguiendo viabilidad económica y marcando el camino de la educación.

Paola Dellepiane pretende dar con “Las tutorías en la universidad: propuesta de formación en entornos virtuales de aprendizaje” una respuesta a la carencia en cuanto al rol de tutoría con soporte en entornos virtuales que se presenta en una institución universitaria que sí cuenta con recursos tecnológicos y plataformas virtuales al servicio de la enseñanza virtual y como soporte a lo presencial, ofreciendo a los profesores las herramientas necesarias para proporcionar a sus estudiantes, materiales y actividades adecuadas al nivel educativo y a los

objetivos específicos de sus áreas de enseñanza con el proyecto de formación que surge de este trabajo.

Julio Barroso Osuna y Julio Cabero Almenara nos muestran un artículo que gira en torno a dos aspectos: web 2.0 y e-learning 2.0, “Replanteando el e-learning: hacia el e-learning 2.0”, entendiendo un progresivo desplazamiento hacia el e-learning 2.0 de la formación virtual. Formación referente en la formación del siglo XXI.

Miguel Zapata-Ros con “Analítica de aprendizaje y personalización” se plantea una revisión de las analíticas masivas de datos de aprendizaje en la Educación Superior relacionándolas con un nuevo paradigma de aprendizaje basado en tareas y en logros en consonancia con las capacidades individuales y no con el tiempo, con el espacio o con la edad. Identificando en las teorías y las prácticas existentes desafíos que este campo debe abordar y la necesidad de un modelo de referencia para el análisis de aprendizaje. Un modelo que haga imprescindible un planteamiento que implique una mediación entre la analítica y su aplicación en contextos de orientación al alumno o de diseño instruccional.

Verónica Marín Díaz y M^a del Carmen Llorente Cejudo realizan una reflexión, “Del e-Learning al e-PLE: renovando viejos modelos de enseñanza”, sobre la evolución de los sistemas de enseñanza a distancia hasta llegar al momento actual. Presentando un nuevo entorno que de cobertura a la propuesta de e-PLE, DIPRO 2.0 como fruto del desarrollo de un proyecto de investigación I+D+i, y mostrando las bondades y ventajas de esta nueva forma de entender y diseñar la educación a distancia.

Begoña Gros e Ingrid Noguera analizan en “Mirando el futuro: Evolución de las tendencias tecnopedagógicas en educación superior” los principales estudios dirigidos a las tendencias de la educación, las metodologías formativas y las tecnologías. Reflejando una tendencia en la educación superior a la personalización del aprendizaje, los juegos educativos, la geolocalización y la computación a través de tabletas, pero existiendo retos de diseño pedagógico en cuanto a la implantación de tales tecnologías emergentes.

David Luis La Red Martínez y Nelson Fabián Rodríguez describen en “Sistema abierto para la enseñanza de sistemas operativos mediante un simulador” la realización de un simulador enormemente útil para los alumnos y que permite estudiar el comportamiento y comprender una serie de algoritmos fundamentales para una adecuada asimilación de la importancia de los sistemas operativos como administradores de recursos.