

Dinámica de las relaciones entre plataformas y cursos on line.

XII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación. WICC 2010

Área Temática: **Tecnología Informática Aplicada en Educación**

Autoras:

De Luca Adriana Jorgelina

adridelu@gmail.com

Gonzalez Liliana Mirna

lilianamirna@gmail.com

**Dpto. de Informática
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales
Universidad Nacional de San Juan**

CONTEXTO

Los siguientes Proyectos: “Intervención Didáctica para Educación a Distancia: Reconfiguración de Medios educativos según trama disciplinar” , “Calidad en el Diseño y Producción de Materiales de Educación a Distancia” se encuentran enmarcados en el Programa de Investigación Permanente de Educación a Distancia creado por Resolución 08/05 de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales.

Una problemática de interés de ambos proyectos está constituida por el estudio de las relaciones dinámicas entre el Diseño Didáctico y los soportes tecnológicos.

El Programa en el cual se enmarcan, se constituye en un espacio académico y de investigación, que se sustenta en la conformación de equipos de trabajo interdisciplinarios abocados a la tarea de generar experiencia, conocimientos, soporte tecnológico-comunicacional y organizativo a las propuestas académicas bajo la modalidad a distancia en nuestra Facultad.

El propósito del mencionado Programa es:

- Construir un marco de referencia que permita sistematizar los conocimientos multidisciplinares que involucra la modalidad Educación a Distancia
- Potenciar la capacidad tecnológica de la FCEFYN manifiesta en recursos humanos y equipamiento orientados a la Educación a Distancia

RESUMEN

La Educación considerada como un objeto complejo puede concebirse como una tela que cristaliza relaciones imbricadas entre los procesos que subyacen a cada propuesta educativa; como un “tejido” compuesto por distinto tipo de fibras, refleja una nueva realidad en la que es necesario conocer las cualidades y principios de esa textura para “conocer su forma y configuración”¹

Desde esta perspectiva, un curso on line aparece como un tejido, en cuya trama “los hilos no están dispuestos al azar; están organizadas en función de un canvas, de una unidad sintética en la que cada parte contribuye al conjunto”²

Los cursos “on line” son artificios creados, diseñados para satisfacer necesidades de aprendizaje del alumnado destinatario. Se alojan en plataformas que son sistemas de información y proceso conocidos como LME, Learning Management System. “Los MLEs son herramientas que facilitan a los profesores la gestión y administración integrada de los cursos en que imparten docencia. Incluyen, normalmente en un entorno web, funciones de planificación del aprendizaje, gestión y seguimiento de los alumnos, comunicación síncrona y asíncrona, y la publicación de materiales docentes. Sistemas comerciales como WebCT, o de software libre como Moodle, son LMSs muy conocidos y utilizados como soporte de los campus virtuales (Fernández-Valmayor, 2008, p. 56)³

¹ Morin Edgar. Introducción al pensamiento complejo. Editorial Gedisa. Barcelona. 2005. Pág. 121

² OP.Cit. pág. 122.

³ Sabulky Gabriela. La producción de Materiales Educativos para la Educación a distancia Boletín digital @distancia .Sección Apuntes: Aspectos

El objetivo que se planteó fue explicitar el entramado de relaciones entre las potencialidades que brinda una Plataforma educativa y el Diseño de un Curso “on line.

Se consideraron diferentes diseños de cursos en línea en plataforma CMS Moodle, en el marco del Programa Permanente de Investigación Educación a Distancia de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de San Juan.

Muestra: Se trabajó con una muestra intencional de 3 unidades de análisis. Se seleccionaron unidades didácticas diseñadas por docentes participantes del Curso de Postgrado Diseño de Prácticas Pedagógicas para Educación a Distancia

Palabras clave: Diseño. Plataformas Educativas. Curso on line. Artefacto tecnológico.

1. INTRODUCCION

Nuestra cotidianeidad, transcurre principalmente entre objetos artificiales, en nuestros lugares de trabajo, diversión, estudio, y hasta en el deporte. Herbert Simón (1973) refiere a ello; “es más un mundo creado por el hombre, un mundo artificial, que un mundo natural. Casi todos los elementos que nos rodean dan testimonio del artificio humano” (p. 16)

...la parte importante del medio consiste principalmente en hileras de artificios, apodados, “símbolos” que recibimos a través de ojos y oídos bajo la forma de lenguaje escrito y hablado... Las leyes que rigen estas hileras de símbolos, las leyes que rigen las ocasiones en que los emitimos y los recibimos, las determinantes de su contenido son, todas ellas, consecuencia del artificio colectivo (p. 17)

Los cursos “on line” en plataformas virtuales son artificios creados; son diseñados para

satisfacer necesidades de aprendizaje del alumnado destinatario. Las Plataformas son sistemas de información y proceso conocidos como MLE, Learning Management System.

Los MLEs son herramientas que facilitan a los profesores la gestión y administración integrada de los cursos en que imparten docencia. Incluyen, normalmente en un entorno web, funciones de planificación del aprendizaje, gestión y seguimiento de los alumnos, comunicación síncrona y asíncrona, y la publicación de materiales docentes. Sistemas comerciales como WebCT, o de software libre como Moodle, son LMSs muy conocidos y utilizados como soporte de los campus virtuales (Fernández-Valmayor, 2008, p. 56).

Por plataformas virtuales entendemos aquellos sistemas diseñados específicamente para el ámbito educativo y que posibilitan el diseño, distribución, gestión e interacción de cursos accesibles a través de las redes (Salinas Ibáñez 2005).

Un curso “on line” como un artefacto tecnológico (Vries, 2005) debe entenderse como un objeto que ha sido diseñado con una función apropiada, en una configuración particular según el o los objetivos planteados. Según Frago (2008, p. 6) la propuesta comunicacional de un curso en línea, vertida en el contenido, su organización y las funciones que permite realizar en tanto producto tecnológico, lleva implícita una propuesta de relación pedagógica para un contexto de enseñanza-aprendizaje específico con un determinado tipo de usuario final- un estudiante- en mente⁴.

Develar el entramado de relaciones entre las potencialidades que brinda una Plataforma educativa y el Diseño de un Curso “on line fue el objetivo que orientó este trabajo de investigación.

El curso “on line” como artefacto tecnológico, como artificio creado por el hombre, es diseñado e implementado teniendo en cuenta la dimensión tecnológica y su función pedagógica.

pedagógicos. Ficha N° 4.Tema: Recursos para la enseñanza. Vol. 2 n° 4. octubre 2007

⁴ Frago, Los cursos en línea como productos mediáticos: análisis de un caso. página 6

Los cursos en línea, soportados en plataformas virtuales como Plataforma Moodle y otras como E-ducativa, son sistemas particulares diseñados según objetivos y necesidades de los destinatarios, con características propias. Estos entornos virtuales se constituyen en el medio que aloja a un curso X.

El curso X y la plataforma Y –Moodle- deben lograr una adaptación en función de alcanzar los objetivos y finalidad para la que fue diseñado el artefacto -curso X-. Esto es que de las “n” posibilidades que presenta Y como plataforma de Gestión y administración de contenidos, se ponen en acto, solamente aquellas que sirven al cumplimiento de los objetivos y finalidades previstos. Cuando el docente, propone un curso en línea realiza un diseño pedagógico-didáctico con objetivos y propósitos definidos atiende a una función apropiada utilizando recursos tecnológicos que la plataforma ofrece.

El curso on line es resultado de decisiones que adopta el docente para diseñar según su concepción de qué es educar; los principios inherentes a la educación a distancia; los modelos conceptuales y las posibilidades tecnológicas.

Un docente cristaliza su concepción acerca de qué es educar en el diseño de su propuesta didáctica.

La Educación a Distancia una modalidad distinta y única. Wedemeyer (Holmberg, 1996, página 8), considera que “... un Programa de educación a distancia deberá:

- Estar disponible en cualquier lugar en que estén ubicados los alumnos
- Enfatizar mayor responsabilidad, por parte del alumno, en su propio aprendizaje
- Brindar tanto al profesor como a los alumnos, oportunidad de invertir más tiempo en actividades educativas
- Ofrecer alternativas a los alumnos sobre metodología, formatos, profundización de contenidos, etc.
- Incluir tecnología de multimedia y la que sea apropiada y que se ha probado que es efectiva. Esta tecnología se debe combinar con el diseño

instrucciona para ser apropiada y efectivo su uso.

- Mantener oportunidades de adaptación a las diferencias individuales de otros compañeros y maestros.
- Evaluar el aprendizaje de los estudiantes tan directamente como sea posible
- Permitir a los alumnos iniciar, parar y aprender a su propio paso.”⁵

Un modelo conceptual es una representación externa, creada por investigadores, profesores, ingenieros, etc. que facilita la comprensión o la enseñanza de sistemas o estados de cosas del mundo. Como indica Moreira (1997) los modelos conceptuales son representaciones precisas, completas y consistentes con el conocimiento científicamente compartido”⁶. Subyace al modelo conceptual las concepciones de Educación, los principios de la educación a distancia que el docente adopta.

Existe una variedad de criterios para organizar y clasificar los recursos que disponen las plataformas de gestión de contenidos para el aprendizaje. Con fines estrictamente metodológicos construimos la siguiente clasificación que nos permite una mejor aproximación al análisis que realizamos. Se decidió trabajar con una metodología cualitativa en virtud del entramado de relaciones entre el objeto de estudio - diseño de curso en línea, y la plataforma. La unidad de análisis N (0) es el diseño de curso en línea y la Plataforma N(1)

Se consideraron diferentes diseños de cursos en línea en plataforma CMS Moodle, en el marco del Programa Permanente de Investigación Educación a Distancia de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de San Juan.

Muestra: Se trabajó con una muestra intencional de 3 unidades de análisis. Se seleccionaron unidades didácticas diseñadas

⁵ Millán Arellano, Antonio; (2000) Los procesos críticos de la educación a distancia. Monterrey, Revista EGE, año I n° 1. Universidad Virtual de Monterrey.

⁶ Greca, Moreira (1998)

por docentes participantes del Curso de Postgrado Diseño de Prácticas Pedagógicas para Educación a Distancia. El criterio de selección utilizado fue la trama disciplinar: Área Ciencias Formales, Área Ciencias Sociales, Área Ciencias Exactas.

Los resultados se sistematizaron en un cuadro que presenta la Variable Finalidad-Funcionalidad de Diseños Didácticos de Cursos On Line según Área disciplinar.

La Variable “Finalidad/Funcionalidad” se trabajó en las siguientes dimensiones:

1. Dimensión “Modelo Conceptual” y las subdimensiones: Justificación Epistemológica, Plan de Tutoría y Prácticas de Aprendizaje
2. Herramientas Tecnológicas

2. LINEAS DE INVESTIGACION y DESARROLLO

El eje central de la línea de trabajo a la que estamos abocados es el Diseño Didáctico y Tecnología Educativa. Nos centramos en el análisis de la dinámica que se suscita entre las plataformas y el diseño de cursos on line

3. RESULTADOS OBTENIDOS/ESPERADOS

En el proceso de análisis se advierten; diseños que van desde una estructuración de espacio y tiempo rígidos a otros en donde estas dimensiones están flexibilizadas. Diseños con énfasis en una comunicación horizontal y de trabajo colaborativo con herramientas que promueven la participación activa en espacios compartidos de producción de conocimiento.

En general se observa una recurrencia en la adopción de ciertas herramientas en los casos analizados: Foro, Chat, Correo Electrónico y Mensajes se encuentran como alternativas en cada uno de los diseños analizados. Sin embargo, la funcionalidad de las mismas en cada caso evidencia matices directamente relacionados con la finalidad. En los diseños analizados en el área de las Ciencias Sociales y en el área de las Ciencias Formales, el foro tiene una función de comunicación- Foro de consulta- su objetivo es el de acompañar al

alumno en el caso de que se le presenten dudas o problemas de aprendizaje y también aparece como recurso- Foro de Aprendizaje- que favorece instancias de interacción a partir de lo cual se cristaliza la construcción social del conocimiento.

En las Ciencias Sociales, el Foro se utiliza en función de concretar prácticas de prospección y contextualización; en las Ciencias Formales se utiliza en pos de la discusión de resultados/resolución de problemas.

El único diseño que apeló a la utilización de Herramientas de Seguimiento y Evaluación es el correspondiente a las Ciencias Formales; la finalidad de su incorporación está asociada a la necesidad de lograr aprendizajes sobre la base de resolución de ejercicios.

Se observa que el diseño de las Ciencias Sociales apeló a otras herramientas que no están dentro de las posibilidades tecnológicas que ofrece la plataforma: Webquest Blog y Google Docs, no aparecen en el repertorio de Moodle, pero los requerimientos epistemológicos de la disciplina demandaban herramientas cuya funcionalidad favoreciera la gestión de información, el análisis de casos y el trabajo colaborativo.

Estos diseños aprovechan la permeabilidad de las plataformas: toman recursos tecnológicos de otros medios, con lo cual ambos se enriquecen y potencian.

A partir del análisis de la dinámica de relaciones entre Diseños de Cursos y los soportes tecnológicos surgen nuevos desafíos de investigación para la comunidad abocada al estudio de la Educación a distancia y da lugar a nuevas perspectivas en el diseño de cursos on line.

El desafío para esta línea de investigación es avanzar en el conocimiento de las imbricadas relaciones entre plataformas y diseños didácticos e indagar si el amplio repertorio tecnológico que ofrecen las plataformas va reconfigurando algunas premisas que hacen a la educación a distancia como la que refiere a la autogestión del tiempo que realiza el estudiante en sus procesos de aprendizaje: los MLSs disponen de herramientas tecnológicas generadas para el trabajo colaborativo en donde pone en juego la corresponsabilidad de

los alumnos en la construcción del conocimiento, a partir del sentido de pertenencia a un equipo de trabajo.

Transferencia:

- Curso de Formación de Tutores en Moodle.
<http://moodle.exactasad.org/course/view.php?id=52>
- Ciencia, Tecnología y Sociedad I.
<http://campus.exactasad.org/course/view.php?id=5>
- Ciencia, Tecnología y Sociedad II, ambas de la Lic. en Sistemas de Información.
<http://campus.exactasad.org/course/view.php?id=26>
- Revista C3: Revista de producción en soporte wiki
<http://cienciatecnologiasociedad.wikispaces.com/>

4. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

Se han dirigido 5 Tesis de Posgrado (dos Títulos obtenidos) y 2 Tesis de Grado y 1 Becario.

Miembros de este equipo están cursando:

- Maestría Procesos Educativos mediados por Tecnologías UNC.
- Maestría tecnología Informática Aplicada a la educación de la UNLP

5. BIBLIOGRAFIA

- DE VRIES Marc *Teaching About Technology. Science & Technology Education Library*. Springer. 2005. New York. Versión original. Capítulo 2
- GRECA, I.M. y MOREIRA, M.A. *Modelos Mentales y Aprendizaje de Física en electricidad y magnetismo*. Instituto de Física, UFRGS. Porto Alegre, RS. Brasil. Instituto de Física, La Laguna, Sta. Cruz de Tenerife, España
- GRECA, I.M. y MOREIRA, M.A. *Modelos Mentales y Modelos Conceptuales en la enseñanza & aprendizaje de las Ciencias*. (Mental models and conceptual models in the teaching & learning of science). Instituto de Física, UFRGS. Porto Alegre, RS. Brasil.

Instituto de Física, La Laguna, Sta. Cruz de Tenerife, España

- MORIN Edgar. *Introducción al pensamiento complejo*. Editorial Gedisa. Barcelona. 2005
- MORIN Edgar. *La Cabeza bien puesta*. Edit. Nueva Visión. BS. As. 2004
- SIMON, H. A. - *Las ciencias de lo artificial*. A.T.E. (1973). Cap. 2 y cap. 3
- FERNÁNDEZ-VALMAYOR Alfredo, CRISTOBAL Jesús, NAVARRO Antonio, FERNÁNDEZ-PAMPILLÓN Ana, MERINO Jorge, PERALTA, Miguel y ROLDÁN Yolanda. *El campus virtual de la universidad*. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación N° 32 Marzo 2008 pp. 55-65. Universidad Complutense de Madrid (España).
- PÉREZ FRAGOSO Carmen, LÓPEZ BONILLA Guadalupe y TINAJERO VILLAVICENCIO Guadalupe. *Los cursos en línea como productos mediáticos: análisis de un caso*. Revista Tecnología y Comunicación Educativas Año 21, No. 46