

La inclusión de e-actividades como estrategia de enseñanza a distancia en un curso de postgrado. Experiencia en el curso “Interfaces avanzadas”

Alejandra Zangara, Cecilia Sanz
Instituto de Investigación en
Informática LIDI. Facultad de
Informática
Universidad Nacional de La Plata
La Plata, Argentina
csanz@lidi.info.unlp.edu.ar;
alejandra.zangara@gmail.com

Cristina Manresa-Yee
Departamento de Ciencias
Matemáticas e Informática

Universitat de les Illes Balears
Palma de Mallorca, España
cristina.manresa@uib.es

Resumen

Este artículo describe una experiencia de innovación en la propuesta de enseñanza a distancia de un curso, Interfaces Avanzadas, que integra la currícula del Doctorado en Ciencias Informática de la Facultad de Informática de la Universidad de La Plata

Basándonos en la teoría de la distancia transaccional (DT) de M. Moore con sus tres elementos constitutivos: diálogo, estructura y autonomía, el trabajo se focaliza en la definición de e-actividades que fomenta la interacción entre los participantes y la interactividad con los materiales de estudio y con el entorno virtual de enseñanza y aprendizaje.

Abstract

This article describes an innovation experience in a distance education proposal in a course about “Advanced Interfaces”, which integrates the curricula of Ph.D. at the IT School at the University of *La Plata*.

Based on the framework of Transactional Distance (TD) from M. Moore and its three constituent elements: dialog, instructional structure and autonomy, this article focuses on the definition of e-activities to improve interaction among students and interactivity

with study materials and the educational virtual environment.

Palabras clave

Distancia transaccional, Interactividad, e-actividades, Interacción persona – ordenador (IPO), Interfaces avanzadas

Agradecimiento: Este trabajo ha sido parcialmente financiado por el proyecto FRIVIG. A1/037910/11 Formación de Recursos Humanos e Investigación en el Área de Visión por Computador e Informática Gráfica, granted by MAEC-AECID (Programa de Cooperación Interuniversitaria e Investigación Científica de España e Iberoamérica).

1. Introducción

La formación de postgrado parece ofrecer un espacio adecuado para la innovación y la investigación docentes en la inclusión de nuevas tecnologías (TICs) en las propuestas de enseñanza. Los estudios de maestría y doctorado, en los cuales los estudiantes muestran más autonomía y efectividad a la hora de apropiarse de la propuesta de enseñanza y mejores competencias

tecnológicas, parece ser el espacio ideal para la experimentación didáctica.

La innovación presentada en este artículo se focaliza en la ampliación de la propuesta de enseñanza a través del desarrollo de diferentes actividades electrónicas que fomenten la interacción entre los participantes y la interactividad con los materiales de estudio y con el entorno virtual de enseñanza y aprendizaje por el cual se media esta propuesta.

En esta presentación se tomará como marco de abordaje la teoría de la distancia transaccional (DT) del Dr. Michael Moore [1-5] con sus tres elementos constitutivos: diálogo (del docente o docentes con los estudiantes y de los estudiantes entre sí), estructura (de la propuesta de enseñanza y las actividades que la componen) y autonomía (del estudiante, en términos de organizar la autoadministración de la propuesta a distancia y el sostenimiento de su motivación para aprender).

Dentro de este modelo, nos focalizaremos en la definición de las e-actividades como elementos generadores de interactividad, motor necesario para un aprendizaje significativo.

Describiremos la propuesta, a la luz de estos marcos teóricos, a la vez que haremos mención de las actividades que la conformaron y el rol del tutor en la generación de diálogo didáctico mediado a través de las tecnologías digitales.

En este artículo nos centraremos en el caso de un curso de referencia, pero el modelo de diseño de cursos a distancia basados en la teoría de DT con la inclusión de diferentes tipos de e-actividades podría ser transferible a otros cursos de posgrado.

2. La DT como marco de la enseñanza a distancia

2.1. ¿Cómo se ve la enseñanza a distancia desde el modelo de DT?

Este modelo de DT, que corresponde a uno de los marcos de referencia más extendidos a lo largo del siglo XX en la

conceptualización de la educación a distancia, ha posibilitado modificar el concepto de distancia en términos de componentes geográficos. Significa superar la idea de que la complejidad de la enseñanza responde a la distancia (en tiempo y espacio) que separa a los docentes y los estudiantes: la enseñanza a distancia no se trata de enseñar al que está lejos, sino de aprovechar el espacio de mediación (o transacciones) compuesto por las relaciones e interacciones en un espacio virtual [6]. Por supuesto, las TICs enriquecen este espacio y lo dotan de otros ingredientes que, bien utilizados por el profesor, permiten optimizar su propuesta e ir por el logro de competencias propias de la modalidad (autonomía, manejo tecnológico, etc.).

Si bien esta teoría ha tenido y está sometida a permanente revisiones, producto entre otros factores, del avance de las tecnologías, los tres componentes iniciales nos permitirán presentar el modelo de enseñanza del curso en cuestión que toma las dimensiones de diálogo - estructura - autonomía del estudiante para comprender los fenómenos de la enseñanza en espacios sincrónicos y asincrónicos usando tecnología [6].

En este modelo podremos caracterizar (ver Figura 1):

- Estructura, que corresponde al diseño de la propuesta, en sus diferentes niveles (institucional, curricular, de curso y de actividades).
- Diálogo, que ha significado una muy fuerte tradición en el estudio de la educación a distancia. Los espacios de diálogo, están siempre definidos por la relación con otra persona o personas, sean estos docentes, ayudantes, tutores, otros estudiantes, etc. Siempre se interacciona con otras personas, en espacios físicos (aula) o mediados tecnológicamente y, en este último caso, con tiempos sincrónicos o asincrónicos [1-5].
- Autonomía, que aparece como el requerimiento necesario para sacar un buen provecho de la individualización de

la enseñanza que ofrece la educación a distancia. Keegan [7] define a la autonomía en términos de: “*la medida en la que el estudiante de una propuesta de educación a distancia pueda determinar o elegir los objetivos, los recursos y los procedimientos de evaluación*”.

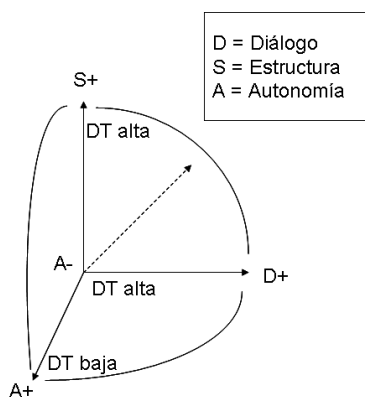


Figura 1: Modelo de DT de Michael Moore.

2.2. El componente de las e-actividades

La estructura es el espacio pre diseñado por el docente a la espera del aprovechamiento que los estudiantes puedan hacer de él (diferente, según su nivel idiosincrásico de autonomía y motivación), siempre con el acompañamiento del diálogo didáctico con el tutor y los compañeros. Resulta fundamental, entonces, la inclusión de actividades electrónicas que medien y acompañen la propuesta, muestras de la estructura y el diálogo que la componen. Las e-actividades [8-11] permiten manejar los lenguajes y las posibilidades de las TICs para dar forma a la propuesta. De esta manera, podemos dotar a nuestra propuesta de actividades que respondan a los siguientes criterios didácticos:

- Actividades individuales y/o actividades grupales
- Actividades públicas (foros) y/o actividades privadas (entrega individual o grupal de ejercicios a partir de la investigación o exploración de un tema dado, por ejemplo)

- Actividades sincrónicas (diálogo vía videoconferencia) y/o actividades asincrónicas (foros, wikis, entrega de trabajos)
- Actividades que organicen diferencialmente la simetría entre docente-alumno¹ (foro, wiki, corrección de pares) y/o actividades de marcada asimetría (entrega de ejercicios con corrección del docente).

Este marco nos ha permitido organizar esta propuesta de curso de doctorado, que describiremos en los siguientes apartados.

3. Curso: Interfaces Avanzadas

El curso de “Interfaces Avanzadas” integra la currícula del Doctorado en Ciencias Informática de la Facultad de Informática de la Universidad de La Plata. El curso tiene una duración de 70 horas repartidas en 3 meses e incluye temas diversos en la problemática de los nuevos modelos de interacción. Comienza por la definición del campo Interacción Persona-Ordenador (IPO) y sus conceptos asociados como usabilidad, experiencia de usuario, diseño para todos, y diseño centrado en el usuario, sigue con las interfaces multitáctiles, interacción cerebro-ordenador, interfaces basadas en visión y finaliza con el análisis conceptual y práctico de las interfaces basadas en gestos.

El objetivo principal es ofrecer una idea de la disciplina IPO y centrarse en un conjunto de interfaces avanzadas, actuales e innovadoras. Recibimos estudiantes de posgrado con

¹ *La asimetría en la relación pedagógica hace referencia a las diferentes posiciones en el vínculo profesor-alumno. A decir de Noemí Allidière: “Sabemos que la relación profesor-alumno es una relación asimétrica y consecuentemente, como toda relación asimétrica, se constituye en una relación de poder. El poder emanado del ejercicio del rol docente se define desde el marco institucional –escuela colegio secundario o universidad- que convalida, a su vez, la verticalidad existente en las relaciones entre autoridades, profesores y alumnos”. [12]*

perfiles muy diversos pero con interés por la IPO. En la evaluación de cada módulo se persigue que los estudiantes aprendan las técnicas básicas para diseñar o desarrollar las interfaces propuestas en la temática del curso y que reflexionen y encuentren una aplicación práctica dentro de su disciplina.

3.1. El diseño de e-actividades

El modelo de diseño del curso asumió un grupo de estudiantes con marcada heterogeneidad, con alto grado de autonomía, motivación y conocimientos previos, que se proponía acercarse a este tema desde diferentes aristas. Esto fundamentó la selección equilibrada de e-actividades que cumplieran con las categorías anteriores y ofrecieran alternativas para adecuarse a las diferentes líneas de trabajo y experiencia de cada uno de los alumnos. El diseño de e-actividades se balanceó como indica el Cuadro 1.

Categorías de e-actividades		
Grupo/Individuo	Grupales 17 %	Individuales 83%
Públicas/Privadas	Públicas 67%	Privadas 33%
Sincronismo	Sincrónicas 17%	Asincrónicas 83%
Simetría didáctica	Simétricas 67%	Asimétricas 33%

Cuadro 1: Modelo de e-actividades del primer módulo del curso de “Interfaces avanzadas”.

3.2. Descripción de las e-actividades

Como ejemplo del modelo trabajado, describiremos las actividades del primer Módulo del curso: Disciplina Interacción Persona-Ordenador. Usabilidad. Diseño experimental.

Actividad 1: Foro inicial: Para el primer módulo del curso se diseñó una actividad para “romper el hielo”, que además sirviera de diagnóstico y que posibilitara el acercamiento

al tema usabilidad desde diferentes puntos de vista. La actividad fue pública, asincrónica y simétrica. Se trató de una actividad de observación, bajo la forma de un foro, con la siguiente consigna: “*La interacción nos envuelve en nuestro día a día, interactuamos con objetos a través de múltiples formas: el pomo de una puerta, el manillar, sillín, pedales y frenos de una bicicleta y hay interfaces bien diseñadas y otras no. Fijaros en este grifo de ducha (Ver Figura 2). ¿Qué “errores” de interacción observáis?*”



Figura 2: Dibujo de la consigna de la primera actividad de foro, basado en la observación [13].

Actividad 2: Foro de intercambio, en base a una actividad de percepción personal. La consigna fue: “*Pensad un sistema interactivo (digital) para cada una de las clasificaciones: a. Fácil, sin esfuerzo y placentero b. No tan fácil pero “soportable” c. Un desastre. Poned pros y contras de cada sistema en cuanto a interacción y describid cómo se hace la tarea e identificad el perfil del usuario y la interfaz*”

Se trató de una actividad individual, en primera instancia y pública en una segunda, simétrica y asincrónica.

Actividad 3: Sesión de chat. Previa lectura de un artículo sobre la historia de la IPO, *A Brief history of Human-Computer Interaction Technology* de B.A. Myers (1998), alumnos y profesor se reunieron en una sala de chat para discutir sobre la evolución, uso y futuro de las interfaces. Se trató de una actividad grupal, pública, simétrica y sincrónica.

Actividad 4: Lectura individual de un artículo seleccionado y análisis con una guía didáctica. La consigna fue:

a. "Lectura del artículo de 2006 de K. Hornabaek *Current practice in measuring usability: Challenges to usability studies and research*

b. Comentad que dificultades menciona y observáis de las evaluaciones y comparaciones de medidas de usabilidad.

c. ¿Qué otras medidas se os ocurren para cada uno de los parámetros?"

Se trató de una actividad individual, privada, asimétrica y asincrónica.

Actividad 5: Foro de intercambio, en base a una actividad de análisis personal basada en la lectura de diferentes métodos de evaluación de la usabilidad. La consigna fue:

a. "Pensad una problemática, un ejemplo o una hipótesis de trabajo (de IPO) relacionado con tu campo de trabajo donde aplicar un/os método/s de evaluación. Comenta el porqué de tu elección.

b. De los proyectos de tus compañeros comenta algún otro método que se podría utilizar para evaluarlo o si el escogido por el compañero es el más adecuado"

Se trató de una actividad individual, en primera instancia y pública en la segunda, simétrica (con el trabajo de pares, ya que se debía retomar y evaluar el trabajo de un compañero) y asincrónica.

Actividad 6: Investigación individual sobre un tema dado. La consigna fue: "Investigad sobre los conceptos de *Experiencia del usuario*, *Diseño para todos* y *Diseño centrado en el usuario*. Defínelos y compáralos".

Se trató de una actividad individual, privada, asimétrica y asincrónica.

4. Conclusiones

Para trabajar en el diseño de una propuesta de enseñanza a distancia es de mucha utilidad el modelo de DT, que nos aporta un marco inicial y nos ayuda a prefigurar cómo se generarán las interacciones cuando el diseño se vea interpelado por la práctica. Resulta fundamental prefigurar las características de los estudiantes que tomarán el curso, así como

las características de la propuesta en términos instruccionales y las competencias que los docentes muestran para desarrollar instancias de diálogo con sus estudiantes.

Un modelo de e-actividades, con los criterios expresados en este artículo resulta un auxilio permanente y necesario para el docente.

Referencias

- [1] M. Moore, *Learning autonomy: the second dimension of independent learning*, Conference Fall, 76-88. USA, 1972
- [2] M. Moore, Towards a theory of independent learning and teaching. En *Journal of Higher Education*, 44, 661-679. USA, 1973
- [3] M. Moore (Ed.). *Contemporary Issues in American Distance Education*. Great Britain: Pergamon Press. BPC Wheatons Ltd, Exeter, 1990
- [4] M. Moore, *Distance Education: A Systems View*. Wadsworth Publishing Company: USA, 1996
- [5] M. Moore (Ed.) *The Handbook of Distance Education*. Third Edition. New York, Routledge, 2012
- [6] R.L. Shearer, Theory to practice in Instructional Design. En M.G. Moore (Ed.) *The Handbook of Distance Education*. Third Edition. NY, Routledge. 500-534, 2012
- [7] D. Keegan, *Foundations of Distance Education*. Routledge Studies in Distance Education, London, 1996.
- [8] J. Cabero Almenara, Julio y P. Román Graván (editores), *E-actividades: un referente básico para la formación en Internet*. Madrid: Eduforma Editores, 2005.
- [9] E. Barberá, La educación en la red: actividades virtuales de enseñanza y aprendizaje. Barcelona: Paidós, 2004.
- [10] Gilly Salmon, *e-Actividades: El factor clave para la formación en línea activa*, Editorial UOC, 2004
- [11] Sanz, C. Zangara, A, (2011) "Las e-actividades como elemento central en el

diseño de propuestas de educación mediada. Una posible definición y clasificación". I Jornadas Nacionales de TIC e Innovación en el Aula y III Jornada de Experiencia en Educación a Distancia", organizadas por la Dirección de educación a Distancia de la UNLP.

[12] N. Allidière, El vínculo profesor-alumno: una lectura psicológica. Buenos Aires: BIBLOS, 2008

[13] L. Oestreicher, Teaching HCI from Real World Examples - Furnishing Creativity. Proc. HCIED2007, HCI Educators' Workshop, Aveiro, Portugal, 2007