

## INTERVENCIÓN DIDÁCTICA PARA EDUCACIÓN A DISTANCIA: Reconfiguración de Medios educativos según trama disciplinar.

Gonzalez Liliana Mirna---Cattapan Adela  
Programa Permanente de Educación a Distancia  
Dpto de Informática---Dpto de Geofísica  
Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales  
Universidad Nacional de San Juan

### CONTEXTO

El Proyecto **Intervención Didáctica para Educación a Distancia: Reconfiguración de Medios educativos según trama disciplinar** se propone identificar formas de representación y recuperación del conocimiento en diferentes disciplinas. Y a partir de ello, generar conocimiento que facilite el análisis de diferentes medios educativos según su funcionalidad y pertinencia para distintas áreas disciplinares en la modalidad a distancia, con el objeto de garantizar la calidad de las intervenciones didácticas.

En virtud de esto, se vincula con el Proyecto "Calidad en el Diseño y Producción de Materiales de Educación a Distancia"; ambos Proyectos enmarcados en el Programa Permanente de Educación a Distancia creado por Resolución 08/05 de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. El Programa 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 incidencia de las nuevas tecnologías en Educación está indicando el surgimiento de un nuevo paradigma pedagógico-tecnológico. La consolidación del uso de estas tecnologías ha generado nuevas relaciones entre los actores que intervienen en una situación de enseñanza, específicamente en la modalidad a distancia: se han replanteado y resignificado los roles docente y alumno, la función de los medios de enseñanza y la pertinencia de los recursos tecnológicos en esta modalidad. Este Proyecto busca develar las formas de representación y recuperación del conocimiento que se ponen en juego en diferentes tramas disciplinares en la modalidad a distancia. Cada disciplina requiere experiencias, simulaciones y otro tipo de ejercicios que sino fuera por los medios de enseñanza no se podrían ofrecer al alumno. El objeto de estudio son los medios de enseñanza, sus atributos y dimensiones según distintas disciplinas para EaD.

En EaD, el diálogo debe reflejarse no sólo en las interacciones comunicacionales sino también en la relación que se genera a través de los medios de enseñanza. Área Moreira (doc. Inédito) considera que los medios son "componentes sustantivos" de todo proceso de enseñanza. Tienen el rol de potenciadores de habilidades intelectuales, requieren que los estudiantes realicen una serie de operaciones cognitivas y pongan en juego estrategias que les faciliten la decodificación de los sistemas simbólicos representados.

**Palabras clave:** *Intervención Didáctica-Educación a Distancia- Medios Educativos-Trama Disciplinar.*

## 1. INTRODUCCION

Las situaciones de enseñanza se concretan en la clase, la cual constituye un "espacio educativo" en el que se dan una red de interacciones e intercambios (conocimientos, alumnos, mediatizado por la intervención docente y tecnológica); este tipo de intercambios configuran un "diálogo didáctico"(Gallino, 2007), en el que coexisten el proceso de enseñanza, el de aprendizaje y de comunicación. En este diálogo el docente busca "causar un efecto" (Sarason2002, en Sabulsky), tiene una intencionalidad. En la intervención didáctica se conjugan Procesos cognitivos simples y/o complejos, el Objeto de Conocimiento y los Procesos de Comunicación. El docente debe reconocer las potencialidades, aportes y el rol que juegan los medios en todo proceso de aprendizaje. Los medios flexibilizan y mediatizan esos procesos.

El docente asume el rol de "facilitador de la gestión de conocimientos con intervenciones"(Gallino, 2007) didácticas mediatizadas por tecnologías. Tiene el rol de "promover y acompañar el aprendizaje" del alumno, le debe brindar elementos teórico-metodológicos que contribuyan al desarrollo de competencias que lo habiliten para la vida. Al alumno le corresponde ser "protagonista" de este proceso de crecimiento interior y de desarrollo de habilidades y competencias. Escudero (en Área Moreira, 1994): considera como " medio de enseñanza es cualquier recurso tecnológico que articula en un determinado sistema de símbolos ciertos mensajes con propósitos instructivos"<sup>1</sup>. El medio es un recurso tecnológico que soporta algún tipo de sistema de símbolos, que comunica cierto mensaje y que tiene una intencionalidad educativa. Para Escudero (1983) es posible identificar 2 elementos en todo medio:  
"los modos de construcción

"los sistemas de símbolos que articulan de manera particular el código del mensaje en función de la especificidad de ese código. Área Moreira<sup>2</sup> reconoce componentes y dimensiones de los medios: El hardware, el soporte físico, material, técnico y el software, la parte blanda, el mensaje, los programas son componentes que han de identificarse en todo medio; que tiene 3 dimensiones:  
"semántica que refiere a lo que el "medio dice";  
"sintáctica, "cómo el medio presenta" y finalmente  
"pragmática que refiere al "para qué del medio".

La elección de un medio supone una intencionalidad de quien enseña hacia quien aprende, los efectos que cada medio tiene sobre el aprendizaje depende de variables internas, de los sujetos así como del contexto. Los medios codifican el conocimiento de manera particular, pero a la vez cada sujeto tiene capacidades, condiciones, habilidades singulares para la decodificación de ese sistema de símbolos. En ese proceso de decodificación y de aprehensión del referente el sujeto se compromete de manera particular; "el problema reside, por tanto, en la transformación de las representaciones simbólicas externas a representaciones cognitivas internas, deduciéndose de aquí que el grado de semejanza, correspondencia e isomorfismo entre el modo de codificación de los mensajes y el modo de representación interna de los mismos influirá en la facilitación o no del aprendizaje"<sup>3</sup>. Traemos a colación los conceptos de Perkins y Simmos (1988) que aluden a "sistema de procesamiento de conocimientos"<sup>4</sup> y de "marco de acceso". Aquí se mencionan las

---

<sup>1</sup> Área Moreira Manuel Los Medios de Enseñanza: conceptualización y tipología. Doc. inédito. Asignatura de Tecnología Educativa. Universidad de la Laguna. Web de Tecnología Educativa

---

<sup>2</sup> Op. cit.

<sup>3</sup> Op. cit.

<sup>4</sup> Perkins D.N; La persona - más: una visión distribuida del pensamiento y el aprendizaje; en en Cogniciones distribuidas, Consideraciones psicológicas y educativas, Buenos Aires, Amorrortu Editores, página 128

categorías que en conjunto se llaman "marco de acceso": "Conocimiento: el alumno aporta conocimientos previos (disciplinares o no), los conocimientos que le brinda libros, revistas y otra bibliografía. "Representación: el alumno utiliza todo tipo de representaciones como diagramas, mapas conceptuales, herramientas computacionales que le faciliten la representación de los conocimientos.

"Recuperación: puede utilizar índices, distintos instrumentos que le ayuden a recuperar información y/o conocimientos acerca de un tema.

"Construcción: el alumno elabora sus trabajos y estudia en un contexto que le brinda recursos para que realice con éxito las operaciones cognitivas necesarias en todo proceso de conocimientos. Estas categorías nos permiten explicar las fases de procesamiento de conocimiento y entender el proceso de aprendizaje humano. A la luz de ellas podemos analizar la forma como un alumno distribuye el pensamiento y el aprendizaje que logrará y la relevancia de los medios de que dispone. No debemos olvidar las particularidades disciplinares, al momento de incorporar los materiales. La mediación de los materiales debe contemplar las características que requiere cada disciplina. Kuhn sugiere hablar de "matriz disciplinaria"<sup>5</sup>: "disciplinaria" porque se refiere a la posesión común de quienes practican una disciplina particular; "matriz" porque está compuesta por elementos ordenados de varias índoles..." "...incluye entre sus componentes generalizaciones simbólicas, compromisos compartidos de creencias en modelos concretos, valores compartidos y ejemplares compartidos."

En referencia a esta temática Morin expresa "La disciplina es una categoría organizadora

dentro del conocimiento científico..." "...una disciplina tiende naturalmente, a la autonomía, por medio de la delimitación de sus fronteras, por el lenguaje que se da, por las técnicas que tiene que elaborar o utilizar y, eventualmente, por las teorías propias..."<sup>6</sup>. La matriz disciplinar es lo que subyace en las prácticas pedagógicas propias de cada área del conocimiento y configura el sistema de procesamiento de conocimiento.

## 2. LINEAS DE INVESTIGACION y DESARROLLO

Este Proyecto encuadrado en el Programa Permanente de Educación a Distancia se ubica en la línea de investigación: **Los medios, materiales o recursos de enseñanza.**

Se busca generar conocimientos que aporten a la problemática de los medios de enseñanza adecuados a la modalidad a distancia y formar equipos interdisciplinarios que se aboquen al análisis y estudio de la temática desde la visión de diferentes tramas disciplinares.

Los ejes centrales de investigación giran entorno de:

- las formas de representación y recuperación del conocimiento que se ponen en juego en diferentes disciplinas en la modalidad a distancia.
- los atributos y dimensiones de los medios según distintas disciplinas, específicamente Ciencias de la Computación, Lenguas Extranjeras, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.

## 3. RESULTADOS OBTENIDOS/ESPERADOS

- **Publicaciones Científicas con Referato.**
  - Blogs en la formación de competencias para la gestión de información. Revista Tecnología y Comunicación Educativa. ILCE. 2008. México.
  - Tipología de Estrategias de Aprendizaje para la Comprensión Lectora en Inglés en la Modalidad EaD. Revista de Educación a Distancia (RED) N° 20.

<sup>5</sup> Kuhn Thomas(1988). La estructura se las revoluciones científicas. Argentina. F.C.E. Pág.279-280

<sup>6</sup> Morin, Edgar (2002). La Cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento. Buenos Aires. Ediciones Nueva Visión.

Publicación en Línea. Murcia, España. Año VIII Número 20. Septiembre de 2008. <http://www.um.es/ead/red/20/>

▪ **Participación y Asistencia a Eventos Científicos:**

- Gestión de Información y Blogs: Tipología de alumnos. Anales 5ta Jornada de Informática y Educación- Universidad Nacional de Villa María. Córdoba. noviembre 2008.
- La Gestión de calidad en las Cátedras. I Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación a Distancia - EduQ@2008.. Octubre 2008.
- Análisis de una Intervención Didáctica en modalidad Semi-Presencial. II Congreso Internacional Educación, Lenguaje y Sociedad "La educación en los nuevos escenarios socioculturales". Gral Pico. La Pampa. abril 2009.
- Una nueva Visión de los equipos de cátedras universitarias. Estrategias para afrontar los desafíos de la realidad educativa actual. ídem anterior
- Asistencia a la LVIII Reunión de Comunicaciones Científicas, XXXI Reunión de Educación Matemática y XX Reunión de Estudiantes de Matemática. U.N.C. 2008
- Participación en Ateneos Inter-Proyectos del Programa Permanente de Educación a Distancias de la FCEFYN.

▪ **Acciones de Transferencia/Producción de Materiales**

**1. Diseño e Implementación en Moodle de Unidades Didácticas para:**

- 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>
- Computación (Lic. en Geofísica).
- Computación I (Lic. en Astronomía). <http://campus.adrenalinix.org/inicio/courses/view.php?id=6>

**2. Diseño e Implementación de Materiales de Aprendizaje para Cursos a Distancia.**

- Wesquest: Formación de Competencias. [http://phpwebquest.org/wq25/webquest/soporte\\_tabbed\\_w.php?id\\_actividad=67178&id\\_pagina=1](http://phpwebquest.org/wq25/webquest/soporte_tabbed_w.php?id_actividad=67178&id_pagina=1)
- Diseño de Asistente Pedagógico para la elaboración de prácticas de Aprendizaje. En el Marco de la tesis de la maestría en tecnología Informática Aplicada a la educación. *El problema de enseñar y aprender Ciencias Naturales en entornos educativos virtuales*. En desarrollo.
- Wesquest: Palabras con -ed en textos científicos. Diseñada e implementada para la Cátedra Inglés Nivel 1 .Dpto. de Biología. [http://phpwebquest.org/newphp/webquest/soporte\\_tablon\\_w.php?id\\_actividad=1459&id\\_pagina01](http://phpwebquest.org/newphp/webquest/soporte_tablon_w.php?id_actividad=1459&id_pagina01)
- Diseño e Implementación en Moodle de Unidades Didácticas n° 19 Hormonas de la Cátedra Química Orgánica. Dpto. Biología. 2008.
- Exelearning Prácticas de Aprendizaje.
- Diseño e implementación Blog ¡Error! Referencia de hipervínculo no válida. Escuela Normal Superior General Manuel Belgrano, Nivel Terciario.
- Diseño e implementación Blog "La tecnología Web como herramienta didáctica". <http://seminariodeensenanza2.blogspot.com>. Cátedra "Seminario de Enseñanza II".

#### 4. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

- Integrantes del Proyecto Diseñaron e Implementaron Unidades Didácticas para el Curso de Postgrado “Diseño de Prácticas Pedagógicas con Tecnologías web 2.0 para EAD” Postgrado, FCEFYN, UNSJ, 2008, Res. N<sup>o</sup> 48/08 CD-FCEFYN (junio-agosto 2008); Res. N<sup>o</sup> 97/08 CD- 467/08 FCEFYN(octubre-diciembre 2008)
- La directora del Proyecto fue Docente Responsable Curso de Actualización: Diseño de Prácticas Pedagógicas con Tecnologías Web 2.0 para EAD” Organizado por Departamento de Posgrado, FCEFYN, UNSJ, 2008, Res. N<sup>o</sup> 97/08 CD-467/08 FCEFYN(octubre-diciembre 2008)
- Integrantes del Proyecto fueron responsables de módulo de los Cursos:
  - \* Diseño de Prácticas Pedagógicas con Tecnologías Web 2.0 para EAD”
  - \* Tecnologías Web y Educación: Formación de Competencias para la Gestión de Información. Organizado por Departamento de Posgrado, FCEFYN, UNSJ, 2007, Res. N<sup>o</sup> 58/07 CD-FCEFYN (marzo-junio 2008)
- Miembros de este equipo están cursando:
  - Maestría Procesos Educativos mediados por Tecnologías UNC.
  - Maestría tecnología Informática Aplicada a la educación de la UNLP: Desarrollo de Tesis:
    - El problema de enseñar y aprender Ciencias Naturales en entornos virtuales. diseño de un asistente para facilitar la mediación pedagógica comunicacional.
    - Una propuesta tecnológica para mejorar la enseñanza de la comprensión del lenguaje simbólico matemático aplicando Tics en el nivel polimodal.
- Cursos Aprobados por miembros del equipo:
  - Taller Tecnologías Web 2.0 y Educación: Exe-Learning FCEFyN
  - Curso de Actualización: Diseño de Prácticas Pedagógicas con

Tecnologías Web 2.0 para EAD” Postgrado, FCEFYN, UNSJ, 2008, Res. N<sup>o</sup> 97/08 CD- 467/08 FCEFYN(octubre-diciembre 2008)

- "Tutor Virtual y Enseñanza de lenguas. Roles y desafíos". 2008; con evaluación. U.N.C. Dpto. de Lenguas Extranjeras.
- Estadística en las Ciencias Sociales con el manejo del SSPS a cargo de las Dras Adriana Mallea y Miriam Herrera. FFHA7-

#### 5. BIBLIOGRAFIA

1. Área Moreira, M. (1990). Los medios de enseñanza: Conceptualización y tipología. Doc. inédito: Asignatura Tecnología Educativa, Universidad de La Laguna. Web de tecnología educativa.  
[http://www.uclm.es/PROFESORADO/RICARDO/Clasificaciones\\_medios/doc\\_ConcepMed.html](http://www.uclm.es/PROFESORADO/RICARDO/Clasificaciones_medios/doc_ConcepMed.html)
2. Área Moreira, M. (2001) “Educar en la Sociedad de la Información”. Ed. Desclée. 2001. España
3. Perkins D.N; La persona - más: una visión distribuida del pensamiento y el aprendizaje; en Cogniciones distribuidas. Buenos Aires. Amorrortu Editores, página 128.
4. Kuhn Thomas (1988). La estructura se las revoluciones científicas. Argentina. F.C.E. pág.279-280
5. Morin, Edgar (2002). La Cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento. Buenos Aires. Ediciones Nueva Visión.
6. Litwin, Edith. Tecnologías educativas en tiempos de Internet. Amorrortu Editores. 2005. Argentina.
7. Salomón, Gabriel (2001) Cogniciones distribuidas. Amorrortu ediciones. Bs. As.
8. Kaplún, G. (2005). Aprender y enseñar en tiempos de Internet. Capítulo 3. La pedagogía de la EaD

con NTIC: ¿Transmisión o construcción de conocimientos?  
Montevideo: CINTERFOR/OIT,  
2005. 197 p. ISBN 92-9088-199-  
2.[http://www.cinterfor.org.uy/public  
/spanish/region/ampro/cinterfor/publ  
/kaplun/pdf/cap3.pdf](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/kaplun/pdf/cap3.pdf).