

## ARTÍCULO

# La ruta de la alfabetización digital en la educación superior: una trama de subjetividades y prácticas

*Mónica Isabel Perazzo*

Fecha de presentación: septiembre de 2007

Fecha de aceptación: abril de 2008

Fecha de publicación: junio de 2008

## Resumen

Este artículo analiza una experiencia universitaria de inclusión y de alfabetización digital inscrita en el marco teórico de los estudios sociales de la tecnología y, en particular, en el enfoque de construcción social de la tecnología que enfatiza la heterogeneidad y la flexibilidad en las interpretaciones que los actores otorgan al uso de las herramientas.

Desde esa perspectiva, este relato desestima las consideraciones lineales y monolíticas del discurso de la inclusión digital y pretende mostrar una realidad compleja donde las subjetividades, las rutinas, las narraciones, los hábitos y las prácticas de los sujetos son componentes significativos de una trama social tan mutante como incierta en sus logros y resultados.

El análisis de la propuesta, en el contexto de una universidad de modalidad presencial, se focaliza en distintas vertientes que configuran la problemática abordada: los nuevos alcances del concepto de alfabetización, la lectura desde el texto y el hipertexto, la apropiación crítica de las herramientas tecnológicas en un contexto curricular y el acercamiento a enfoques de aprendizaje colaborativo a través de las redes digitales.

Las evidencias encontradas a lo largo de la observación sistemática de las prácticas e interacciones durante cuatro años académicos sugieren al menos dos aspectos: que la inclusión digital para los sujetos que son nativos de la cultura del impreso y principiantes de la cultura digital entraña una tensión entre viejas y nuevas prácticas educativas y que las nuevas alfabetizaciones deben ser una prioridad en la formación docente tanto para el ejercicio profesional como para el aprendizaje de los alumnos en la sociedad del conocimiento.

## Palabras clave

nuevas alfabetizaciones, inclusión digital, construcción social de la tecnología, aprendizaje colaborativo, formación docente

## *The Path of Digital Literacy in Higher Education: a Pattern of Subjectivities and Practices*

### *Abstract*

*This article analyses a university experience of inclusion and the teaching of digital literacy within the theoretical framework of social studies of technology and, in particular, with a focus on the social construction of technology that emphasizes heterogeneity and flexibility in the interpretations which those involved give to the use of the tools.*

*From this point of view the article rejects the linear and massive considerations in the discourse of digital inclusion and aims to point out a complex reality where subjectivities, routines, accounts, habits and practices of the subjects are significant components of a social fabric as changeable as it is uncertain in its achievements and its results.*

*The analysis of the proposal, in the context of a presential university, focuses on aspects of the problems that are dealt with: the current scope of the concept of literacy, reading as seen from reading text or hypertext, critical appropriation of technological tools within a study programme and the bringing together of points of view on collaborative learning through digital networks.*

*The evidence gathered from systematic observation of practices and interaction of four academic years suggest at least two facets: digital inclusion creates a certain tension between old and new educational practices for those who were brought up with the written word and are beginners in the digital world, and new literacy campaigns must be a priority in teacher training with a view to professional practice as well as the learning process of students in the society of knowledge.*

### Keywords

*new literacy campaigns, digital inclusion, social construction of technology, collaborative learning, teacher training*

## Introducción

*Tendrás, entonces, que leer de otra manera. Cómo,  
No sirve la misma para todos,  
cada uno inventa la suya, la que le sea propia...*  
José Saramago, *La caverna* (2000)

La educación superior se ve interpelada por una realidad social y cultural que la obliga a revisar sus funciones sociales y sus estrategias específicas. En este contexto, las tecnologías digitales despiertan connotaciones diversas y contrapuestas dentro de las instituciones, que van desde el optimismo desmesurado hasta el cuestionamiento severo, pasando por posturas que abogan por su apropiación crítica en situaciones de aprendizaje.

Así, resulta que el camino de la inclusión y de la alfabetización digital en el campo de la educación superior no es lineal, no es acumulativo ni homogéneo en sus alcances y efectos ya que, por un lado, dentro de las instituciones coexisten factores políticos, sociales, culturales, grupales e individuales que imprimen fuerzas favorables o desfavorables y, por otro lado, los propios actores construyen y reconstruyen de modo diferenciado sus prácticas y subjetividades ante las innovaciones tecnológicas.

Precisamente el objetivo de este trabajo es aportar algunas reflexiones sobre una experiencia de alfabetización digital en el contexto de una universidad argentina de modalidad presencial que fue creada hace diez años, donde el eje del análisis se realiza desde el lugar de los actores, desde sus prácticas, subjetividades y contextos de referencia.

Esta experiencia se inscribe en el marco teórico de los estudios sociales de la tecnología que sustenta la heterogeneidad y la multiplicidad de relaciones que se establecen entre los actores, sus disposiciones y prácticas y las tecnologías, en un determinado contexto.

En particular se nutre del enfoque del constructivismo social en el estudio de la tecnología (CST), un campo aún embrionario sin mayores tradiciones de investigación, que plantea que los sistemas y artefactos tecnológicos son construidos e interpretados culturalmente lo cual implica que «existe flexibilidad en el modo en que la gente piensa o interpreta los artefactos» (Pinch y Bijker, 1987). Agregan estos autores que «la situación política y sociocultural de un grupo social forma sus normas y valores, lo cual a su vez influye en el significado que se le da a un artefacto» (Pinch y Bijker, 1987).

Desde esa perspectiva, este relato desestima las consideraciones lineales y monolíticas del discurso de la inclusión y de la alfabetización digital que suponen que cada nuevo recurso será aceptado invariablemente por la sociedad en su conjunto con el simple curso del tiempo. También excluye el determinismo tecnológico que pregona el cambio y mejora de las prácticas y resultados educativos a partir de la mera incorporación de los artefactos de última generación.

Por el contrario, nuestro análisis de la inclusión digital se sitúa en un escenario rebosante de discontinuidades, controversias e incertidumbres donde los actores y los factores sociales y culturales de cada contexto educativo desempeñan un papel relevante en la construcción social de la tecnología, en su aceptación, resistencia o rechazo.

Por otro lado, en nuestro marco de referencia no se excluye la evaluación del impacto social, cultural y ambiental que deviene de la incorporación y la gestión de procesos y sistemas tecnológicos en cada contexto de enseñanza, lo cual supone analizar los valores, las relaciones sociales y las formas culturales que se despliegan en las prácticas.

## Contexto de referencia

Si consideramos que el aprendizaje es el resultado de un complejo juego de variables sociales, institucionales, grupales e individuales, es importante plantearnos qué situaciones y condiciones afectan a la inclusión digital en una universidad nacida bajo la impronta de la enseñanza presencial.

En la experiencia que nos ocupa, no están ausentes algunas de las variables emblemáticas que conforman el modelo de institución educativa presencial, tales como los espacios físicos, la cantidad y regularidad de los contactos entre los actores, el tamaño y la composición de los grupos de aprendizaje, las normas generales de pertenencia y de permanencia, las representaciones y concepciones sobre funciones del docente y de los alumnos, las estrategias didácticas y los tipos y formas de comunicación, de control y evaluación de los aprendizajes.

Estos componentes han configurado un ámbito particular que influye sobre la formación de los alumnos dentro de ciertas pautas de relación y de aprendizaje, donde el acceso y la construcción del conocimiento se han centrado en el libro de texto que se constituye en el recurso didáctico por antonomasia y en la principal fuente de información. Por esta razón, en ese contexto, la alfabetización digital se plantea como un desafío mayúsculo más aún cuando la experiencia queda acotada a tres asignaturas cuatrimestrales que se dictan sucesivamente dentro de una carrera de grado y cuando el diagnóstico inicial marca que las habilidades y prácticas de los alumnos se reducen al uso del correo electrónico y a la búsqueda de información en la web, sin criterios específicos. Los protocolos de observación y las encuestas que se aplicaron fueron preparados especialmente por la profesora e investigadora y se orientaron a la recolección y análisis de datos de tipo cualitativo, en términos de una indagación exploratoria.<sup>1</sup>

La población que participó de esta experiencia está conformada por 183 estudiantes adultos –la edad promedio es de 32 años– que cursan la licenciatura en Educación, en la Universidad Nacional de Lanús, y que, a la vez, son docentes que se desempeñan en los niveles inicial, primario y secundario en instituciones de la zona sur del Gran Buenos Aires.

La mayoría de los estudiantes dispone en su casa de una computadora conectada a Internet, que es compartida por otros integrantes del grupo familiar. El diagnóstico inicial da cuenta de que ellos usan esa herramienta de forma restringida, acotada al procesador de textos, a la planilla de cálculos, a la búsqueda de información por Internet y al correo electrónico para intercambios sociales. Sus conocimientos y habilidades en el campo de las tecnologías digitales provienen y se han configurado a través de situaciones y prácticas cotidianas de carácter espontáneo, sin regularidad y sin continuidad. En el caso de la web, sólo una minoría la utiliza para la búsqueda de autores y temas para la preparación de trabajos académicos y el diseño de sus clases, y se observa que esa experiencia no está sustentada en marcos teóricos y propuestas reflexivas que den cuenta de las implicancias éticas, políticas, culturales, sociales y económicas vinculadas con las tecnologías.

Con respecto a las disposiciones y representaciones que tienen los alumnos con respecto a las tecnologías en el campo educativo, la mayoría coincide en señalar algunos problemas, tales como desigualdad social en el acceso a Internet, altos costos para el mantenimiento de los equipos y de la conexión en las escuelas y ausencia de líneas de capacitación docente. Por otro lado, en sus discursos no se expresan planteos, temores, expectativas o necesidades acerca de su uso para enriquecer la formación en una realidad tan compleja y cambiante como la actual.

El doble estatus o papel de los actores involucrados en este estudio (son simultáneamente alumnos de una carrera de grado y docentes en ejercicio) ha permitido indagar no sólo sus propias subjetividades, representaciones y capacidades cognitivas en el campo de las tecnologías digitales sino también avizorar los itinerarios de alfabetización digital que proponen a su alumnado, una vez que entraron en confianza con ellas. Estamos así en presencia de una situación auspiciosa en tanto la inclusión digital tiene la posibilidad de generar un efecto de multiplicación y propagación en otros sujetos y contextos educativos.

1. Cabe aclarar que la autora ya se había acercado al estudio de las interacciones sociocognitivas en entornos educativos basados en redes digitales. Véase M. PERAZZO (2002). «Formación de profesores a distancia: Estudio de un caso de aprendizaje colaborativo por Internet». En: M. MORAES (org.). Educación a distancia, fundamentos y prácticas. OEA. San Pablo: Universidad de Campinas. Pág. 137-158.

## Análisis de la experiencia

El análisis de esta propuesta, sustentada en una perspectiva didáctica de orientación constructivista, se focaliza en distintas vertientes que configuran la problemática abordada:

- Nuevos alcances del concepto de alfabetización
- La lectura desde el texto y el hipertexto
- La apropiación crítica de las herramientas tecnológicas en un contexto curricular
- El acercamiento a enfoques de aprendizaje colaborativo a través de las redes digitales

A continuación se reseñan los conceptos y criterios implicados en cada una de las vertientes, así como las conclusiones y evidencias más significativas que se observaron durante el desarrollo de la experiencia. Es importante aclarar que la propuesta de enseñanza, además de clases presenciales quincenales, incluyó actividades académicas obligatorias con uso de las TIC y otras opcionales, que los alumnos realizaban de forma individual y en grupo, con la orientación de guías didácticas.

## Nuevos alcances del concepto de alfabetización

Una dimensión fuertemente implicada en el presente estudio se relaciona con las prácticas de la alfabetización en nuestra cultura. En tal sentido, Rodríguez Illera (2004) plantea que la alfabetización puede ser pensada como una práctica o actividad del sujeto que es significativa y que, a su vez, transforma la realidad. Este autor retoma palabras de Scribner y Cole cuando expresan: [...] «enfocamos la alfabetización como un conjunto de prácticas socialmente organizadas que hace uso de un sistema de símbolos y de una tecnología para producirlo y diseminarlo. La alfabetización no es simplemente saber cómo leer y escribir un texto determinado sino la aplicación de este conocimiento para propósitos específicos en contextos específicos. La naturaleza de esas prácticas, incluyendo desde luego sus aspectos tecnológicos, determinará los tipos de habilidades asociadas con la alfabetización». (Rodríguez Illera, 2004)

Así con el advenimiento de la era digital y con las características propias de la tecnología multimedia, se hace necesario revisar las definiciones y los nuevos alcances de la alfabetización, lo cual supone reconocer la necesidad

de nuevas competencias y prácticas. Leer y escribir textos son competencias convalidadas y legitimadas por la cultura escolar a las que ahora se suman nuevas prácticas, tales como: la lectura, producción e interpretación de textos hipertextuales e hipermediales, la selección, el análisis y la evaluación de fuentes de información que ofrece Internet y la gestión de contenidos dentro de espacios de comunicación a través de herramientas sincrónicas y asincrónicas.

En el marco de nuestra experiencia, la alfabetización digital se plantea como un *continuum* inscrito en el marco curricular y una práctica situada donde cada actividad se encuadra en un objetivo de aprendizaje y los medios tecnológicos (sitios web, bibliotecas digitales, materiales multimedia, correo electrónico, foros, webquests, blogs) se incorporan como herramientas revestidas de funciones didácticas para lograr la construcción del conocimiento.

Desde una línea relacionada con la lectura crítica y reflexiva de los medios y mediaciones culturales, también hemos puesto el énfasis en el análisis de los supuestos comunicativos, didácticos y educativos que sustentan los materiales y recursos utilizados y hemos reconocido que la evaluación de la información y la capacidad metacognitiva también son competencias relevantes en el marco de la alfabetización audiovisual y digital. Más allá de la importancia asignada a esas capacidades cognitivas de orden superior, nuestra experiencia no pudo soslayar la necesidad de dedicar los primeros momentos para apoyar a muchos alumnos en el manejo operativo de algunas herramientas tecnológicas, ya que se consideraba un prerrequisito para realizar las actividades propuestas. En ese sentido, tareas sobre cómo abrir o guardar archivos con formatos especiales, cómo inscribirse y participar en comunidades virtuales, cómo instalar programas, fueron algunas de las operaciones que requirieron un tratamiento especial para muchos alumnos.

El apoyo de los pares y de los integrantes del grupo familiar fue un factor valioso para que se pudiera avanzar con fluidez en el camino iniciado. Las observaciones realizadas permiten afirmar que muchos de los alumnos participantes, más que estar alejados de las tecnologías digitales por falta de acceso, lo estaban por otros factores, como por ejemplo, vigencia de un discurso centrado en el valor pedagógico de los libros de texto y en la supuesta deshumanización que aportan los recursos tecnológicos, desconocimiento de que también el libro es un producto tecnológico (Sancho, 1998), baja integración de los recursos digitales al desarrollo curricular, falta de acompañamiento institucional para el uso de las herramientas.

## La lectura desde el texto y el hipertexto

En nuestro estudio también analizamos las subjetividades, prácticas y representaciones asociadas al libro de texto y a los hipertextos, teniendo en cuenta que, desde la impronta de la cultura del impreso que nos remonta a los tiempos de Gutenberg, el libro ha sido considerado como el instrumento emblemático que sirvió para la conservación de la sabiduría colectiva y para la circulación del conocimiento.

Hoy la cultura digital, la cibercultura, abre cambios y transformaciones en los soportes del texto así como en el proceso de lectura concomitante. En tal sentido, Martín-Barbero (2003) expresa: «el saber se sale ante todo del que ha sido su eje durante los últimos cinco siglos: el libro. Un proceso que casi no había tenido cambios desde la invención de la imprenta sufre hoy una mutación de fondo con la aparición del libro electrónico. Que no viene a reemplazar al libro sino a des-centrar la cultura occidental de su eje letrado, a relevar al libro de su centralidad ordenadora de los saberes, centralidad impuesta no sólo a la escritura y a la lectura sino al modelo entero del aprendizaje por linealidad y secuencialidad implicadas en el movimiento de izquierda a derecha y de arriba abajo que aquellas estatuyen».

Es interesante acotar que Martín-Barbero, además de plantear el concepto de des-centramiento, se refiere a la des-localización/des-temporalización de los saberes, ya que escapan de los lugares y de los tiempos legitimados socialmente para la distribución y el aprendizaje, de modo tal que la escuela y la universidad ya no son los únicos ámbitos para acceder a la información y al conocimiento.

En el caso expuesto, se observa que en todo el ámbito universitario el libro sigue siendo la fuente primordial para el conocimiento y que la apertura hacia otras fuentes y soportes aún es incipiente y esporádica. Desde esa tradición centrada en los libros, se pueden entender algunas cuestiones actuales como los escasos puentes que existen entre la cultura del impreso y la cultura digital, la formación docente desvinculada de las TIC y la incertidumbre respecto del papel de la escuela en la cibercultura.

Dentro de la trama de las competencias y las prácticas asociadas a la cultura letrada, retomamos el sentido del concepto de hábitos de Bourdieu (citado por Martín-Barbero, 2003) como aquellas disposiciones durables que, integrando las experiencias pasadas, funciona como matriz de percepciones y de acciones y posibilita tareas infinitamente diferenciadas. En tal sentido, el hábito de la cultura escrita o la disposición cultural adquirida en torno al valor y al uso de los textos impresos afecta al proceso de inno-

vación y la apropiación de nuevos artefactos tecnológicos como los hipertextos digitales, situación que se aprecia con mayor transparencia en los sujetos adultos que han nacido y crecido bajo la influencia de la galaxia Gutenberg.

También la subjetividad como trama de memorias, percepciones, saberes y sentimientos que nos posibilita interpretar y actuar en el mundo, es un concepto relevante para entender el proceso de innovación que tuvo lugar en esta experiencia, donde los alumnos resignificaron sus prácticas y discursos sobre la lectura.

Las observaciones realizadas en nuestro caso dan cuenta que, para los alumnos, los libros son objetos hegemónicos a partir de los cuales han configurado su experiencia educativa. La propuesta de estudiar con hipertextos fue la instancia que posibilitó contrastar ambos dispositivos (libro e hipertextos) y conceptualizar las singularidades y reglas que imponen al lector. Así reconocieron que el libro es una tecnología invisible, que tiene una estructura secuencial y unidireccional, que su linealidad marca una dirección en la lectura y que la fijación e inalterabilidad de sus palabras e imágenes son otros de sus atributos básicos.

Frente al texto impreso, fijo e inmutable, está el texto digitalizado cuya estabilidad y fragilidad queda expuesta al alumno, tal como lo plantea Baudrillard (citado por Landow, 1995): «el texto electrónico es el primer texto en que el elemento de significado, la estructura y el aspecto visual son básicamente inestables. A diferencia de la imprenta, o de los manuscritos medievales, la informática no impone que ningún aspecto de lo escrito quede determinado para toda la vida del texto. [...] Toda la información, todos los datos del mundo informático son una especie de movimiento controlado, por lo cual la predisposición natural de la escritura electrónica es hacia el cambio».

Para iniciar la ruta del hipertexto, planteamos un camino con dos estrategias básicas: por un lado, abordar un tema a través de la lectura con ambos dispositivos de forma tal que se complementaran ofreciendo cada uno de ellos diferentes perspectivas teóricas y, por el otro lado, proponer actividades metacognitivas que posibilitaran a los alumnos reflexionar sobre las capacidades puestas en juego y las reconstrucciones semánticas que habían logrado con uno y otro soporte. Cabe señalar que esta actividad metacognitiva significó para los alumnos una apertura considerable hacia las posibilidades que plantean los hipertextos y los hipermedios como tecnologías que combinan diferentes formas de representación del objeto de conocimiento y diferentes medios interactivos que requieren de otros procesos mentales.

Las primeras observaciones dentro de nuestra propuesta dieron cuenta del apego al libro, ya que los alumnos lo perciben como un objeto tangible, palpable, versátil, fácil

de transportar y de manipular, que no requiere de dispositivos especiales para ser leído, que se puede subrayar, marcar y hacer anotaciones al margen mientras estudian.

Con respecto a los recursos hipertextuales, los estudiantes se apropiaron de ellos de forma progresiva con matices y ritmos diferentes; así se pudo observar que los profesores de Ciencias Naturales y de Ciencias Sociales fueron los más entusiastas a la hora de seleccionar hipertextos e hipermedios, ya que encontraron en la red variedad de recursos didácticos (vídeos, animaciones, fotografías, sonidos y efectos especiales) que no están disponibles en los textos impresos. También la heterogeneidad de comportamientos y prácticas se pudo observar cuando, ante una actividad que planteaba la elección de las fuentes bibliográficas (libro o hipertexto), los alumnos en amplia mayoría eligieron la ruta del impreso, ya que el estudio a través de redes textuales les exigía un mayor grado de autonomía para tomar decisiones sobre el recorrido a seguir y mayor autorregulación del tiempo dedicado a la tarea.

## La apropiación crítica de las herramientas tecnológicas en un contexto curricular

Entendemos que el concepto de tecnología va más allá del uso de artefactos, procedimientos y de procesos para abordar y resolver diferentes problemas, ya que también comprende el conjunto de saberes, prácticas, relaciones y comportamientos vinculados con el lugar y el sentido de la tecnología en la realidad social. En palabras de Martín Barbero (2002): «la tecnología remite hoy no a la novedad de unos aparatos sino a nuevos modos de percepción y de lenguaje, a nuevas sensibilidades y escrituras... Lo que la trama comunicativa de la revolución tecnológica introduce en nuestras sociedades no es pues tanto una cantidad inusitada de nuevas máquinas sino un nuevo modo de relación entre los procesos simbólicos –que constituyen lo cultural– y las formas de producción y distribución de los bienes y servicios».

Desde esta perspectiva, los artefactos y procesos tecnológicos no son neutros ni pasivos. Por el contrario, representan y sintetizan intereses de carácter político y económico, enfoques sociales y lógicas diferentes, además de conflictos simbólicos, que afectan a la cultura y la sociedad.

Así como el libro de texto fue cuestionado por posturas críticas como las de Apple (1996), quien planteó el poder de las industrias editoriales a la hora de legitimar el conocimiento oficial, hoy se levantan voces críticas contra el discurso hegemónico que proyecta una educación con calidad

e igualdad a partir del simple acceso a las redes digitales en la sociedad de la información. Ante la ausencia de utopías políticas, culturales y sociales, hoy circula el discurso optimista de la razón instrumental y tecnicista que postula un nuevo «paraíso de la comunicación» (Mattelart, 1998), que se reinventa y actualiza cada vez que surge una tecnología de avanzada y oculta los intereses de los grupos de poder.

Por eso, un eje permanente de esta experiencia docente fue que el uso de las herramientas se complementara con el análisis de las implicancias y supuestos éticos, pedagógicos y didácticos que ellas entrañan en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Las herramientas y recursos que se emplearon en el contexto curricular fueron portales y sitios web de universidades, centros de investigación, organizaciones públicas, ONG, museos virtuales, bibliotecas, wikipedias, diarios digitales, diccionarios temáticos, listas de interés, blogs y webquests. El acceso a sitios educativos, académicos, institucionales y de investigación, fue un apoyo para el tratamiento de enfoques teóricos como para la realización de trabajos prácticos, estudio de casos, ensayos y propuestas de enseñanza.

Al principio de la experiencia, el profesor tuvo un papel orientado hacia la formulación de criterios básicos para evaluar la calidad de sitios web y la búsqueda de fuentes académicas de prestigio, lo que evitaba así la navegación errática de los alumnos en el océano de la información. Progresivamente, a medida que se familiarizaban con el nuevo hábitat, realizaban itinerarios más personalizados que respondían a sus intereses y necesidades.

El uso del correo electrónico se propuso para el intercambio de información y noticias entre el grupo de alumnos y profesor, para enviar las guías didácticas y los materiales digitalizados, para enviar y corregir los trabajos prácticos periódicos tanto individuales como grupales y para plantear las inquietudes, dudas, orientaciones y ayudas personalizadas. Se destaca en este punto, la mejora progresiva de las habilidades comunicativas de los alumnos, tanto en la dimensión sintáctica como en la semántica, ya que la elaboración del discurso escrito para fines académicos plantea una exigencia que no es asimilable a la estructura de los mensajes de chats o SMS de teléfonos móviles, tan comunes en la población estudiantil.

## El acercamiento a enfoques de aprendizaje colaborativo a través de las redes digitales

Distintos autores (Breton, 2000; Bauman, 2005) reflexionan sobre la paradoja y el riesgo de vivir en una sociedad

altamente conectada y enlazada por redes de comunicación pero débil en sus encuentros y diálogos, situación más inquietante aún si la aplicamos en ámbitos educativos donde los problemas podrían multiplicarse y ahondarse con el uso no apropiado ni contextualizado de las tecnologías. Desde una perspectiva del aprendizaje constructivista que privilegia la interacción, el intercambio y la intersubjetividad entre docente y alumnos, y entre los alumnos, para la construcción compartida de los conocimientos, nos preocupa la tendencia a usar las TIC desde enfoques meramente tecnicistas que ponen el énfasis en la transmisión y reproducción de contenidos a través de recursos novedosos y atractivos.

En nuestro caso, el uso de las redes digitales para sostener el aprendizaje colaborativo tuvo como principal propósito mostrar que las TIC pueden mediar diversas actividades orientadas a la construcción compartida de conocimientos y alejar así los temores y pensamientos bastante arraigados que sostienen que las máquinas aíslan al alumno de sus pares y docentes. Por tal razón, la propuesta docente se plasmó en una arquitectura del ambiente de aprendizaje donde las mediaciones y estrategias didácticas se ensamblaron y articularon con herramientas tecnológicas para lograr los objetivos formativos.

Las observaciones realizadas nos permiten expresar que las interacciones mediadas por las TIC fueron percibidas por los alumnos como desprovistas del registro emocional, de los marcadores del lenguaje gestual y de tonos de voz y como instancias menos vivas y espontáneas sobre todo cuando no se realizaban en tiempo real. El aspecto positivo estuvo dado por la mayor disponibilidad de tiempo para elaborar respuestas cognitivas más reflexivas, con más argumentos y sustentos, en cada mensaje electrónico enviado.

Para el caso particular de los foros, éstos se constituyeron en espacios propicios para avanzar en una línea de aprendizaje colaborativo donde la intencionalidad está puesta en la construcción compartida de significados y conocimientos (Slavin, 1987). Cada foro virtual fue planteado como actividad obligatoria a realizarse en un periodo de tiempo acotado. Al finalizar ese lapso, un alumno se hacía responsable de la elaboración de una síntesis conceptual o recapitulación temática que daba cuenta de los acuerdos, desacuerdos, sugerencias y propuestas desplegados. La designación rotativa del rol de moderador/redactor, entre todos los alumnos, tenía como propósito fortalecer la responsabilidad académica y el desarrollo de competencias cognitivas y metacomunicativas.

La experiencia ya nos indicaba que, para lograr la interacción y el diálogo fluido entre todos, cada foro no debía exceder los veinte participantes. Para favorecer los mejores

aportes y contribuciones, también fue imprescindible revisar y atender la especificidad y claridad de cada consigna o pauta y evitar así la dispersión de ideas y reflexiones.

A la hora de evaluar el nivel de interacciones cognitivas, se privilegió un modelo de análisis cualitativo como el propuesto por Gunawardena, Anderson y Lowe (1997), que soslayaba el análisis de corte cuantitativo que se limita a identificar la cantidad de entradas y de intercambios de los actores. Los estudios de Gunawardena y otros plantean cinco niveles en el proceso de construcción compartida de conocimientos, donde el nivel uno, el más simple, está dado por actividades donde se comparte y se compara información, mientras que el nivel cinco, el de mayor complejidad, apunta a la aplicación de los nuevos significados y conocimientos construidos, así como al análisis de los procesos metacognitivos que se pusieron en juego durante el aprendizaje.

Desde el marco teórico que refiere al peculiar proceso de construcción social de la tecnología que tiene lugar en cada sujeto, en esta experiencia también se puso en evidencia la dificultad de muchos estudiantes para cumplir un papel significativo dentro del debate virtual, en el cual el intercambio y la negociación de significados son objetivos sustantivos. En este sentido se pudo observar que la práctica del estudio grupal que hasta el momento realizaban se basaba en la distribución de tareas y excluía la integración de aportes individuales y la construcción compartida de conocimientos.

## Algunas conclusiones y reflexiones

Las evidencias encontradas a lo largo de cuatro años académicos muestran que la inclusión digital para sujetos que son nativos de la cultura del texto impreso y principiantes de la cultura digital, aunque se plantee en forma sistemática y continua, constituye una práctica nómada y entraña una tensión entre viejas y nuevas prácticas educativas, donde los estudiantes actúan, piensan e interpretan en forma singular, construyen y reconstruyen vínculos con otros y con los objetos culturales y tecnológicos y reorganizan sus formas de pensamiento.

Cada nueva propuesta de inclusión digital significó para los alumnos algún tipo de perplejidad, de quiebre, de conmoción y de recreación de las representaciones, los hábitos y las habilidades adquiridos y dio lugar a singulares reconstrucciones, donde también el profesor se vio afectado y comprometido a definir nuevas mediaciones didácticas para sostener y orientar el aprendizaje.

En ese escenario tan heterogéneo de subjetividades y de prácticas, observamos que los alumnos tuvieron diferentes grados de participación e implicación aún dentro del conjunto de actividades académicas obligatorias, lo que muestra que la apropiación de la tecnología digital excede el mero uso de herramientas y supone todo un proceso de construcción y de interpretación cultural y social que se teje de acuerdo con el repertorio de valores y normas que posee cada sujeto. Así, cada alumno fue configurando sus propias representaciones sobre la utilidad, la eficacia y la versatilidad de las herramientas para su práctica profesional como para su formación personal y dio cuenta de una trama tan diversa como inestable, donde se confunden y se entrelazan situaciones de resistencia, indiferencia, entusiasmo y aceptación de las tecnologías que van más allá de las condiciones del contexto social, de la cultura institucional o de los beneficios y potencialidades que brindan.

Desde la experiencia realizada surge también que la formación de los profesores en el uso pedagógico y reflexivo de las herramientas tecnológicas constituye un factor crítico y prioritario para crear procesos educativos orientados a dar respuestas a las necesidades y desafíos que plantea la sociedad del conocimiento. En tal sentido se definen a continuación algunos lineamientos clave a tener en cuenta en la formación docente:

- El conocimiento profesional de los docentes supone considerar variedad de saberes: acerca del currículo, del contenido, de la pedagogía y de la didáctica, dentro de los cuales se encuentran los conocimientos y los procedimientos del campo tecnológico.
- La incorporación de las TIC en la formación docente debe incluir no sólo el conocimiento y uso pedagógico de las herramientas sino la reflexión sobre sus potencialidades, limitaciones y su impacto en el aprendizaje en contextos específicos. Ello implica superar las políticas del sector centradas en la mera dotación de equipos y poner el foco de interés en la apropiación significativa de las herramientas en contextos de aprendizaje.
- En el programa curricular la inclusión más favorable de las TIC es transversal, ya que posibilita un tratamiento desde todas las disciplinas y en distintos ámbitos de acción, por lo cual se desestiman los enfoques técnico-instrumentales sesgados hacia el uso acrítico de los recursos sin articulaciones con objetivos, contenidos y contextos.
- En las propuestas de formación docente es relevante que se desarrollen actividades que remitan al estudio de textos en distintos soportes y al uso sistemático de herramientas para la información y la comunicación de

manera tal que los actores puedan conocer y reflexionar sobre las múltiples fuentes y medios de representación de contenidos que favorecen la construcción de conocimientos.

- Las propuestas también deben organizar e integrar actividades individuales y grupales y entender que tan importante es considerar el modo singular que cada sujeto despliega cuando aprende como el promover la sinergia a través de situaciones donde los actores comparten y reconstruyen sentidos, conocimientos y habilidades.

En este marco, la formación docente como proceso continuo y abierto nos remite a una perspectiva crítica respecto del saber que poseen los profesores, de sus marcos interpretativos y de sus estrategias pedagógicas, y a una vertiente del «aprender a aprender» que implica un desafío sin clausuras para mejorar las prácticas educativas en consistencia con las exigencias del mundo contemporáneo.

## Bibliografía

- APPLE, M. (1996). *El conocimiento oficial. La educación democrática en una era conservadora*. Buenos Aires: Paidós. 1.ª ed.
- BAUMAN, Z. (2005). *Amor líquido. Acerca de la fragilidad de los vínculos humanos*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica. 1.ª ed.
- BRETON, P. (2000). *La utopía de la comunicación*. Buenos Aires: Nueva Visión. 1.ª ed.
- BURBULES, N.; CALLISTER, T. (2001). *Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Barcelona: Granica. 1.ª ed.
- COLL, C. (2005). *Lectura y alfabetismo en la sociedad de la información* [artículo en línea]. UOC. [Fecha de consulta: 21/06/07] <<http://www.uoc.edu/uocpapers/1/dt/esp/coll.pdf>>
- GUNAWARDENA, C.; LOWE, C.; ANDERSON, T. (1997). «Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing». *Journal of Educational Computing Research*. Vol. 17, n.º 4, pág. 397-431.
- LANDOW, G. (1995). *Hipertexto: La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Buenos Aires: Ediciones Paidós. 1.ª ed.
- LAW, J.; CALLON, M. (1989). «On the construction of sociotechnical networks: content and context revisited». *Knowledge and Society*. N.º 9, pág. 57-83.



- MARTÍN-BARBERO, J. (2003). «Saberes hoy: disseminaciones, competencias y transversalidades». *Revista Iberoamericana de Educación*. N.º 32, pág. 17-34.
- MARTÍN-BARBERO, J. (2002). *La educación desde la comunicación*. Buenos Aires: Editorial Norma. 1.ª ed.
- MATTELART, A. (1998). «Los "Paraísos" de la comunicación». En: I. RAMONET (ed.). *Internet, el mundo que llega. Los nuevos caminos de la comunicación*. Madrid: Alianza Editorial. Págs. 287-294. 1.ª ed.
- PERAZZO, M. (2002). «Formación de profesores a distancia: Estudio de un caso de Aprendizaje Colaborativo por Internet». En: M. MORAES (org.). *Educación a distancia. Fundamentos y prácticas*. OEA. San Pablo: Universidad de Campinas. 1.ª ed., pág. 137-158.
- PINCH, T.; BIJKER, W. (1987). «La construcción social de hechos y de artefactos o acerca de cómo la sociología de la ciencia y la sociología de la tecnología pueden beneficiarse una a la otra». En: W. BIJKER; T. HUGHES; T. PINCH (ed.). *The social construction of technical systems: new directions in the sociology and history of technology*. Cambridge (MA): MIT Press. Pág. 17-50.
- RODRÍGUEZ ILLERA, J. L. (2004). «Las alfabetizaciones digitales» [artículo en línea]. *Revista Bordón*. Vol. 56. [Fecha de consulta: 12/06/07]. <<http://www.ub.es/histodidactica/nuevastecnologias/Rodriguez-Illera.pdf>>
- SANCHO GIL, J. (1998). «La tecnología: un modo de transformar el mundo cargado de ambivalencia». En: *Para una tecnología educativa*. Barcelona: Editorial Horsori. 2ª ed., págs. 13-35.
- SLAVIN, R. (1987). «Developmental and motivational perspectives on cooperative learning: A reconciliation». *Child Development*. Vol. 58, n.º 5, pág. 1161-1167.

### Cita recomendada

PERAZZO, MÓNICA (2008). «La ruta de la alfabetización digital en la educación superior: una trama de subjetividades y prácticas» [artículo en línea]. *Revista de Universitat y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 5, n.º 1. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<<http://www.uoc.edu/rusc/5/1/dt/esp/perazzo.pdf>>

ISSN 1698-580X



Los textos publicados en esta revista están sujetos –si no se indica lo contrario– a una licencia de Reconocimiento 3.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en <http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/es/deed.es>.

## Sobre la autora

*Mónica Isabel Perazzo*

Profesora titular de Comunicación y Educación y de Recursos Tecnológicos y Aprendizaje de la Universidad Nacional de Lanús, Argentina

[mperazzo@me.gov.ar](mailto:mperazzo@me.gov.ar)

Profesora titular de Comunicación y Educación y de Recursos Tecnológicos y Aprendizaje. Licenciatura en Educación. Universidad Nacional de Lanús, Argentina. Licenciada en Educación Permanente con orientación en Educación a Distancia. Magister en Gestión de Proyectos Educativos. Ha desarrollado actividades académicas en la Universidad Nacional de Luján, Universidad Tecnológica Nacional, Universidad Nacional de Mar del Plata, Universidad Nacional de Rosario, Universidad Nacional de Salta, Universidad Nacional de San Luis, Universidad Nacional de Catamarca. Integrante de la Comisión Federal de Registro y Evaluación Permanente de las Ofertas de Educación a Distancia, desde 2002. Evaluadora externa de proyectos educativos para la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU). Sus temáticas de interés y actividades de investigación se centran en las relaciones entre comunicación y educación, la educación a distancia, las implicancias del uso de las tecnologías en el ámbito educativo y la formación docente en el campo de las tecnologías. Autora de publicaciones dedicadas al diseño, gestión y evaluación de proyectos de educación a distancia y a la formulación y evaluación de criterios pedagógico-didácticos para la integración de las TIC en la educación.



Universitat Oberta  
de Catalunya

[www.uoc.edu](http://www.uoc.edu)