

COMPILADORAS: XIMENA TRIQUELL y ELIZABETH VIDAL



¿RECURSOS VIRTUALES PARA PROBLEMAS REALES?

Experiencias y reflexiones en torno a la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de enseñanza aprendizaje.

COMPILADORAS: XIMENA TRIQUELL y ELIZABETH VIDAL
ELIZABETH VIDAL - XIMENA TRIQUELL - MARÍA ROSA DI SANTO
RAQUEL G. EGUILLOR ARIAS - LEA SULMONT HAAK - CORINA ILARDO
DANIEL H. CABRERA

¿RECURSOS VIRTUALES PARA PROBLEMAS REALES?

Experiencias y
reflexiones en
torno a la
incorporación de
las tecnologías
de la información
y la comunicación
en los procesos de
enseñanza
aprendizaje.

Compiladoras:

Ximena Triquell y Elizabeth Vidal

Autores:

Elizabeth Vidal

Ximena Triquell

María Rosa Di Santo

Raquel G. Eguillor Arias

Lea Sulmont Haak

Corina Ilardo

Daniel H. Cabrera

Diseño Gráfico:

Paula Bearzotti (paulabearzotti@yahoo.com)

Primera edición: 100 ejemplares

Febrero 2007

Córdoba - Argentina

Reservados todos los derechos. Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de los titulares de "Copyright", bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o procedimiento.

IMPRESO EN ARGENTINA - PRINTED IN ARGENTINA

Queda hecho el depósito que prevé la ley 11.723

I.S.B.N.: 000-00-0000-1

Índice

Introducción.....05
ELIZABETH VIDAL
Y XIMENA TRIQUELL

La comunicación educativa
y el uso de las
nuevas tecnologías.....07
ELIZABETH VIDAL
Y MARÍA ROSA DÍ SANTO

Un abordaje multimedial
aplicado a la enseñanza de lo
audiovisual.
Descripción de una
experiencia
en el nivel universitario.....21
ELIZABETH VIDAL

Enseñar a enseñar:
La incorporación de las
Nuevas Tecnologías
en la Formación Docente.....31
MARÍA ROSA DÍ SANTO
Y ELIZABETH VIDAL

Representaciones y TICs.
¿Un misterio a develar?.....41
RAQUEL G. EGUILLOR ARIAS

Recursos educativos digitales:
Procesos de mediación y mediatización en la comunicación
pedagógica.....53
LEA SULMONT HAAK

Los mecanismos enunciativos de los productos multimediales digitales y
sus posibilidades como herramientas pedagógicas.....67
XIMENA TRIQUELL Y CORINA ILARDO

CD-interactivos,
¿Entre la conversación textual y la conversación humana?.....77
CORINA ILARDO

¿Me está hablando a mí?
Los mecanismos de interpelación de los
productos multimediales educativos.....87
XIMENA TRIQUELL

No sabemos lo que no sabemos pero debemos actuar.....95
DANIEL H. CABRERA



Introducción

Este libro reúne un conjunto de textos producidos a partir de experiencias educativas diversas, las que no obstante poseen en común el recurso –a veces dubitativo, a veces convencido, siempre crítico– a lo que se conoce como Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs).

Si bien la idea de su publicación surgió de la práctica docente y de investigación en el marco del Taller de Producción Audiovisual de la Licenciatura en Comunicación Social de la Universidad Nacional de Córdoba, al momento de editarlo consideramos que esta experiencia podía enriquecerse con otras, llevadas adelante por docentes con quienes compartíamos ciertas preocupaciones fundamentales: el interés por el lugar que ocupan las TICs en nuestras sociedades en general y en el ámbito educativo en particular; la necesidad –sentida de diferente manera, según el caso– de una

alfabetización en nuevas tecnologías no sólo en relación a los estudiantes sino también en relación a los docentes y la reflexión en torno a los nuevos lenguajes y a las posibilidades y limitaciones que éstos conllevan.

Estos problemas, sumados a una cierta mirada desde la comunicación, son los rasgos que nos unen y que motivaron un apropiado encuentro virtual –si ponemos el énfasis en el canal– pero real en términos de su productividad. A partir de ese encuentro nos propusimos reunir en este libro las experiencias y reflexiones de cada uno, no para unificarlas en un único tratado sino, por el contrario, para exponer ese espacio de diálogo y reflexión al que dieron lugar.

La compilación se propone así como un aporte desde la comunicación a la discusión acerca de la incorporación de las TICs a los procesos educativos tanto en la educación formal –en sus diversos ámbitos– como en la no formal. La diversidad de los textos da cuenta de la multiplicidad de experiencias en las que tienen su origen, pero también de la pluralidad de voces convocadas para pensar juntos una problemática que nos involucra a todos en nuestra actividad docente.

El texto de Vidal y Di Santo que abre la compilación da cuenta de los ejes que señalamos más arriba y sirve de marco general a las consideraciones que siguen en torno a la relación entre Comunicación y Educación.

Los dos trabajos siguientes –de Vidal, y nuevamente de Vidal y Di Santo– parten de experiencias concretas –la práctica docente en el Taller de Producción



Audiovisual de la Escuela de Ciencias de la Información de la Universidad Nacional de Córdoba y la capacitación docente inicial y continua en Córdoba y La Rioja— para, a partir de éstas, considerar las posibilidades de incorporación de las TICs a la enseñanza universitaria y a la formación terciaria en el ámbito de los Institutos de Formación Docente.

A esta reflexión sobre y desde la práctica, siguen dos textos que plantean problemas más generales, como son la construcción de representaciones y esquemas mentales a partir de las TICs (Eguillor Arias) y los procesos de mediación y mediatización que éstos implican (Sulmont Haak).

Los tres textos siguientes, producidos dentro del equipo de investigación sobre Nuevas Tecnologías, por Ilardo y Triguell, exponen el análisis de los mecanismos de producción de sentido de algunos productos multimediales educativos,

utilizados en diversas experiencias de educación formal y no formal. En este sentido representan un aporte particular, desde la semiótica, al análisis y evaluación de la enorme cantidad de recursos que circulan con este fin en distintos soportes.

Finalmente, el texto de Cabrera que cierra la compilación expone de manera sistemática muchas de las preocupaciones que atraviesan el desarrollo anterior: la necesidad de actuar aún sin ser absolutamente conscientes de las posibles consecuencias de los recursos tecnológicos y la sospecha acerca de sus posibles riesgos —a la par de la valoración de sus potencialidades—.

La comunicación es un proceso “multiforme y omnicomprensivo”⁽²⁾, que atraviesa todas las fases de nuestra vida. Nos comunicamos a través de prácticas productoras de sentido a nivel micro, meso (institucional) y macro social, más allá de la intencionalidad comunicativa que nuestras acciones –y las de los demás– supongan. La comunicación, por tanto, se cruza también con el campo de la educación, máxime si consideramos a este segundo proceso como algo permanente, no limitado a lo que ocurre dentro de las aulas ni a las edades en que habitualmente se escolarizan las personas. Podríamos decir que ambas, comunicación y educación, funcionan como ejes que atraviesan nuestra vida cotidiana y a la vez son atravesadas por ella.

Si esto ha sido y es así en cualquier sociedad, el fenómeno se vuelve particularmente crítico en las sociedades actuales, las que se caracterizan por constituir

La Comunicación Educativa y el uso de las Nuevas Tecnologías ⁽¹⁾

ELIZABETH VIDAL Y MARÍA ROSA DI SANTO

un ecosistema caótico de mensajes, medios y tecnologías. Esto vale tanto para quien tiene alto poder adquisitivo, como para quien apenas subsiste. La TV en Argentina cubre prácticamente el 99% de la población, y aunque haya gente que no puede acceder a una computadora –menos aún poseerla– al menos ha visto de qué se trata a través de su receptor de televisión.

Al respecto, en 1997 Edith Litwin⁽³⁾ advertía que la brecha entre infóricos e infopobres está determinada más por el acceso que por la posesión, algo que se ha comprobado en posteriores investigaciones que centraron su observación en el uso efectivo de medios y TÍCs. Así, no necesariamente quien más recursos tiene los aprovecha mejor. Se puede tener en la casa un receptor de 29 pulgadas conectado al sistema satelital, con más de 150 canales en la oferta, y sin embargo seguir mirando el mismo tipo de programas que antes, cuando sólo contaba con uno o dos canales abiertos. Igualmente, se puede poseer una computadora personal de última generación y usarla únicamente como máquina de escribir; o acceso a Internet y bajar juegos o fotos y jamás entrar a un sitio que provea información significativa para nuestro quehacer (educativo, laboral, ciudadano, etc.). Sobre esta base, la autora indica que “conocer significa [...] acceso más que posesión y, por tanto, aprender a acceder a la tecnología se constituye en el desafío del mundo contemporáneo”. El acceso depende de la



disponibilidad de medios, pero también de la formación de criterios de selección y jerarquización de los materiales que se ofertan.

El “desde dónde”, en base a qué condiciones de producción, nos ubicamos frente a la oferta que implican medios y nuevas tecnologías es, entonces, un espacio clave para analizar la relación comunicación – educación.

Desde el ámbito de la educación y una perspectiva que recuerda a la *Dialéctica del Iluminismo* de Adorno y Horkheimer, Santos Guerra ofrece su caracterización sobre el mundo mediado en que vivimos:

- Posee una profusión caótica de informaciones imposible de asimilar;
- Los emisores son pocos, hay una tendencia cada vez mayor a la concentración y a privilegiar lógicas industriales de producción de programas

claramente pensados como mercancías para el consumo masivo;

- La situación de la gran mayoría de la gente, los receptores, es que conocen la realidad a través de los medios y, sobre todo, de las imágenes que les proporcionan esos medios;
- Tal como son presentadas, las imágenes tienden a generar confusión entre la realidad-real y la realidad mediada por una perspectiva que, en definitiva, es singular, parcial y está sujeta a manipulación técnico-retórica;
- La cultura popular vehiculizada por los medios industriales de comunicación en general tiende a homogeneizar, pasando por alto edades, etapas de la vida, características subculturales, etc.;
- La proliferación de lo imaginario, la espectacularización de lo real, vuelven difuso el límite entre ficción/no ficción y el compromiso emocional del espectador frente al mensaje;
- La imagen proporciona un espejo de la sociedad y sus miembros que es susceptible de deformación y si bien puede ser objeto de autoanálisis, autocrítica, también puede actuar como un “estúpido ejercicio de narcisismo o en una alineación icónica”;
- Los medios industriales de comunicación transforman el ocio con sus propuestas, lo llenan y de alguna manera lo organizan;
- Transmiten propuestas de valores, en general relacionadas con el éxito y la felicidad, la competencia, lo cuantificable, la utilidad, el individualismo, el consumo, el culto a la apariencia, la prisa, lo provisional, lo emocional por sobre lo racional;

- Transforma la cultura en un mosaico de fragmentos compactos, sintéticos, donde permanentemente “pasan” cosas;
- Altera los ejes espacio/tiempo al anular las distancias y concentrar el tiempo en una especie de presente continuo en el que confluyen el pasado (revivido por las grabaciones), el directo que permite el presente y la ficción sobre el futuro.

La descripción ofrecida por Santos Guerra puede enmarcarse en lo que podríamos llamar una cierta “tecnofobia”, esto es una perspectiva negativa, desencantada del panorama abierto por las nuevas tecnologías. Entre la tecnofobia y la tecnofilia –la mirada excesivamente optimista con respecto a las TICs– es necesario adoptar una postura crítica que, cautelosa de lo que esta incorporación implica, tampoco desconozca las nuevas posibilidades que ofrece.

LA EDUCACIÓN “IDEAL” EN LA SOCIEDAD RED

Pensando en cómo debería ser la “educación ideal” en este tipo de sociedades, Manuel Castells, teórico de la sociedad de la información, afirma que en la “sociedad red”, lo importante ya no es pensar en términos de “sociedad de clases” sino en una sociedad dual, que oscila entre la inclusión y la exclusión de sus miembros. En consecuencia, cada persona debe “aprender a repensarlo todo, más allá del miedo y de la incertidumbre” y estar en condiciones de “localizar” los mensajes y propuestas del mundo global en la instancia de la apropiación.

Lejos de asegurar sólo la posesión, el papel clave del sistema educativo tiene hoy que ver, a juicio de Castells, con una educación que proporcione “capacidad intelectual para encontrar la información, [...] convertirla en conocimiento y aplicar ese conocimiento específico a la tarea que en cada momento uno se asigna”; docentes “abiertos a la nueva pedagogía, a las nuevas tecnologías”; un consecuente “cambio pedagógico” acompañado por “una reforma institucional” y recursos suficientes para el sistema público de educación. Sobre esta base será posible, según Castells, el desarrollo de “la autonomía de la persona, para que pueda decidir por sí misma, autoprogramarse como trabajador y como ser humano en torno de objetivos decididos en forma independiente a lo largo de su vida”; el desarrollo de “personalidades flexibles, con capacidad de adaptación continua” y el fortalecimiento de los “anclajes” en afectos y en “valores éticos y morales claros, firmes, no cambiantes” que funcionen a manera de una “brújula interior”⁽⁴⁾.

Desde una perspectiva que alienta la 'transdisciplinariedad' en la educación sistemática porque sostiene que se necesitan “marcos generales” que trasciendan la tradicional compartimentalización del conocimiento a través de disciplinas⁽⁵⁾, Fernando Hernández, de la Universidad de Barcelona, privilegia un conocimiento que suponga “enseñar a relacionar, a establecer nexos, en



definitiva a comprender”, entendida –con Perkins (1992)– como “la capacidad de investigar un tema mediante estrategias como explicar, encontrar evidencias y ejemplos, generalizar, aplicar, establecer analogías y representar el tema mediante una forma nueva”.

Tales requerimientos no tienen, en general, respuestas en la educación. Entre otras cosas, porque cuando se abordan sistemáticamente contenidos específicos referidos a medios y nuevas tecnologías, se suele pasar por alto que los alumnos ya tienen saberes previos. Sólo por vivir en un ecosistema que los incluye tanto a nivel de la vida hogareña como cotidiana, las personas generan lo que Litwin llama –con un nombre poco feliz– un “residuo cognitivo”: “lo que queda en la mente como nueva capacidad después de hacer, pensar y actuar en las sociedades contemporáneas”. Y estas competencias previas son un verdadero desafío para la escuela

porque se “refiere(n) a un nivel que supera el conocimiento de determinados contenidos” sino que se refieren a nuevas formas de pensar y adquirir conocimientos.

En efecto, para Litwin, “cada generación de individuos hereda los productos de la historia cultural que incluye determinadas tecnologías destinadas a apoyar la resolución de problemas. Las tecnologías se constituyen también en instrumentos para manejar información, tales como los sistemas lingüísticos que organizan las categorías de la realidad y estructuran el modo de aproximarse a las situaciones; las actividades que, como resultado de la alfabetización, permiten recoger información y transformarla mediante la escritura; los sistemas matemáticos, que posibilitan acercarse a problemas numéricos y espaciales y los instrumentos que permiten mantener la información en la memoria a través del tiempo. Algunas de estas tecnologías poseen soportes materiales tales como el lápiz, la calculadora, el procesador de textos, las reglas de cálculo o los ábacos. En todos los casos reconocemos maneras renovadas de acceder y producir conocimiento”.

Por ejemplo, un estudiante acostumbrado a navegar por Internet y buscar información de su interés respecto de un tema en particular (cualquiera: el fútbol, las motos, los juegos electrónicos, etc.), trae consigo a la escuela un residuo cognitivo específico: el manejo del hipertexto. El hipertexto nos permite establecer una “red de relaciones navegables” a través de 'nexos' o palabras que resultan especialmente significativas o claves en un momento dado para un usuario de Internet. Esto implica que ese alumno puede “acceder a análisis contextualizadores mucho más sencillos que el rastreo bibliográfico” que tradicionalmente se pide en las escuelas. Esta capacidad no es una competencia previa que pueda ser desechable en el trabajo áulico y habrá que buscar las maneras de compatibilizarla con las prácticas docentes. Los 'nexos' que son “la esencia del hipertexto, facilitan el establecimiento de relaciones, el reconocimiento de causas, comparaciones y pueden favorecer la lectura crítica

o los múltiples procesos de descentración que generan mejores comprensiones” dice Litwin. Si, entonces, tenemos alumnos que ya han desarrollado tales capacidades y son capaces de distinguir palabras claves para relacionar textos diversos en tiempos breves (generalmente es así, por el costo de conexión al menos en nuestro país), esta es una manera nueva de acceder y producir conocimiento.

Con sólo un alumno que posea tal capacidad frente a una PC conectada a la red, es muy probable que, con los recursos tecnológicos adecuados, se lo pueda integrar al proceso educativo desde otro rol: el de poder enseñarle a sus pares y a los docentes mismos, cómo hacerlo. La educación pasaría entonces a moverse dentro de paradigmas culturales configurativos o prefigurativos, según sea la edad de los alumnos y de los propios docentes⁽⁶⁾. Eso no significa que el docente pierda su lugar. Por el contrario, deberá

orientar el uso de esas capacidades hacia contenidos, objetivos y propósitos propios de la curricula. En buena medida, éstas son prácticas habituales en los hogares y lugares de trabajo. Niños y jóvenes que crecen con las tecnologías y aprenden a usarlas con eficacia a través del juego se revelan mucho más dúctiles que los adultos para enfrentarse con los nuevos retos que traen aparejados desde una video casetera hasta una computadora, pasando por un control remoto de TV satelital o la conexión a Internet. Una práctica de tal tipo concretaría de alguna manera la idea del “entreprender” que muchos pedagogos han expuesto y que Prieto Castillo rescata al retomar la vieja idea del maestro de Simón Bolívar, Simón Rodríguez⁽⁷⁾.

El aprovechamiento de las capacidades que los educandos han desarrollado en ámbitos ajenos a la escuela es una parte del proceso de cambio que se impone en el sistema educativo. Habría que trabajar, como sostiene Litwin, los contenidos aplicándolos a problemas auténticos y no ficticios, que sean parte del contexto y, por alguna razón, despierten el interés de los alumnos. Una máxima de Prieto Castillo brinda una clave para facilitar esta búsqueda: “lo que no se hace sentir no se entiende y lo que no se entiende, no interesa” (Prieto Castillo, 1993: 40). Claramente, este tipo de problemas conlleva otro desafío, el de no tener siempre respuestas “salvadoras” para resolverlos, y por lo tanto ser lo suficientemente flexible como para abrir el panorama a respuestas inesperadas. Pero tal flexibilidad es también requisito previo a la manipulación de las nuevas tecnologías y medios de comunicación e información.

Si se lograran tales actitudes, recién entonces el uso de las nuevas tecnologías significaría una posibilidad real para el mejoramiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje. La mera incorporación de medios y nuevas tecnologías en las aulas no resolverá los problemas, como no resolvieron los problemas del desarrollo en América Latina política tales como la Acción para el Progreso, durante los años 60. Dice Litwin: “no se trata de que los últimos desarrollos de la tecnología, como luces de colores, vayan a resolver estas cuestiones. Las



nuevas tecnologías impactan la cultura de todas las sociedades, desde los sectores más ricos hasta los más carenciados y marginales. En cualquiera de las situaciones, el uso de la tecnología puede implicar la implementación de excelentes propuestas para la resolución del acceso al conocimiento o la utilización de otras empobrecedoras. En todos los casos, nuestros desafíos en el sistema educativo tienen que ver con la elección de las prácticas que rompan los ritos y den cuenta del compromiso que asume cotidianamente el y la docente a fin de que los alumnos aprendan en el vertiginoso mundo contemporáneo, comprometidos en la recuperación de una enseñanza solidaria en los difíciles contextos de la práctica cotidiana” (Litwin, 1997).

LA REFLEXIÓN SOBRE LA PRÁCTICA

Ahora bien, sabemos que ninguna práctica es un proceso ingenuo y

aún cuando se vuelven automáticas, casi 'naturales' –o justamente tal vez por ello– deben ser objeto de reflexión.

Al respecto, Jorge Huergo afirma que “hacer decir a las prácticas es hacer una puesta en sentido de las relaciones que en ellas se tejen. En otras palabras: implica comprender esas mismas prácticas en términos de procesos atravesados por las identidades culturales, por las historias, por las matrices económicas y políticas” (Huergo, 1997: 17).

Las prácticas –cualquiera sea su tipo y objetivo– son prácticas productoras de sentido y nunca son neutrales. Esta regla no tiene excepción en la manipulación de medios y nuevas tecnologías (MNT). Los MNT no resuelven por sí solos los problemas, pero tampoco educan, homogeneizan o democratizan por su sola acción. Aunque en el debate haya quienes sigan adjudicándole a los MNT propósitos demoníacos o benéficos, hace años que se advirtió de los riesgos de reflexionar sobre su uso y manipulación. Ya en los sesenta, cuando el centro de la controversia estaba ocupado por la TV, Umberto Eco advertía en su obra *Apocalípticos e Integrados* que “la civilización democrática se salvará únicamente si hace del lenguaje de la imagen una provocación a la reflexión crítica, no una invitación a la hipnosis” (Eco, 1981: 367).

Hay prácticas propias del sistema educativo que deben ser revisadas, entonces, porque en los campos de la educación y la comunicación se juegan dos procesos fundamentales para cada sujeto y para la sociedad: el modo en que cada persona se constituye socialmente y la manera en que construye su identidad individual, grupal, social y cultural. Si tales procesos se olvidan, el riesgo es caer en algunas de las 'reducciones clásicas peligrosas', como las llama Huergo (1997):

- Reducir la comunicación a los medios de comunicación, con lo cual se niega a los receptores el carácter de sujetos capaces de comunicación;
- Reducir la educación a la escuela;

• Reducir el campo comunicación/educación al área de proyectos.

Caer en esas reducciones vuelve inútil todo propósito de cambio, no sólo educativo. Héctor Schmucler advierte que el cruce comunicación/educación tiene que ver con un deseo e interés crítico en términos de “voluntad de transformación” que da sentido a las prácticas (Huergo, 1997: 46) y no con un “dar más de lo mismo” con otras herramientas. La constatación de este fenómeno se relaciona con la experiencia vivida, por ejemplo, con la última reforma educativa, que relegó a un segundo plano –cuando debería haber ocupado el primero– la formación, capacitación y actualización docentes; y también con la relación que durante varias décadas mantuvo la televisión y la escuela en nuestro país. Al respecto, se pueden distinguir tres etapas, según Hebe Roig (1995):

1° etapa (años 60/70): La escuela intentó viabilizar sus contenidos en programas culturales, pero desde el preconcepto de que los contenidos habituales de la TV masificaban a los receptores y de hecho no había ninguna actividad en ellos. Esta etapa se caracteriza por las típicas teleclases, como Telescuela Técnica, en las que un docente se planta frente a cámara para desarrollar un contenido.

2° etapa (años 70/80): La televisión se utiliza como material de apoyo a la labor docente a través de módulos emitidos por canales abiertos, pero aprovechando más el lenguaje audiovisual (a través de dibujos animados, dramatizaciones, secuencia de imágenes fijas, etc.). La ruptura con el “telemaestro” comenzó con el programa norteamericano Plaza Sésamo, que no fue creado desde el campo de la educación. Este era un programa (puede vérselo hoy nuevamente) con todo el atractivo de las buenas producciones televisivas, pero fue duramente criticado desde el plano ideológico y no logró articularse con éxito con la dinámica propia del sistema educativo. Paulatina y paralelamente, se fueron desarrollando proyectos de comunicación participativa.

3° etapa (años 80 en adelante): Se concibe a la televisión (como a los demás medios, aunque es el de mayor consumo) y a la escuela como mediadores claves del conocimiento. Se multiplica el uso del video educativo en las escuelas, como modalidad más eficiente si se la compara con la televisión abierta. Sin embargo, aún hay propuestas que aprovechan los canales abiertos pero ya no a través de teleclases (como las de Formar, la UBA, etc.). Básicamente se reconoce que hay otras formas de transmitir conocimientos más allá de la escuela y que estamos viviendo nuevos procesos de socialización.

El camino recorrido terminó por demostrar –aunque no para todos–



que en torno al eje comunicación y educación es importante pensar los medios y las tecnologías en relación con receptores que son sujetos activos de comunicación; al igual que el papel fundamental que juegan las mediaciones que conlleva la cultura –una de ellas la escuela, otra cada docente–.

ALFABETIZACIÓN MÚLTIPLE

Desde este enfoque, la incorporación de medios y tecnologías de comunicación e información al proceso educativo debe necesariamente tener el carácter de una apropiación localizada, en el contexto propio del receptor, dado que “los nuevos modos de comunicación inauguran nuevas formas de conocer, reestructurando la percepción y provocando fenómenos sociales y culturales” (Ong, 1993 en Huergo 1997: 66) que constituyen de hecho una “alfabetización múltiple”.

La “alfabetización múltiple” (Huergo 1997: 66) supone la posibilidad de enfocar la realidad desde distintos puntos de vista; la reaparición de lo no verbal y lo concreto (específicamente a través de la imagen); la aparición de nuevas formas del aprender; la idea de un proceso educativo de carácter permanente, sin el control y recorte de la institución escuela; y la inclusión fundamental de la alteridad y la pluralidad como ejes. Es decir, se trata del desarrollo de nuevos “modelos mentales” que funcionan de hecho como esquemas interpretativos a través de los cuales reformulamos y reestructuramos nuestra integración social, cultural e identitaria.

En consecuencia, no se trata solamente de decir “equipamos las aulas” sino de ver qué hacemos con esos equipos y con los residuos cognitivos que desarrolla cada persona en su interrelación con medios y tecnologías fuera y dentro de la escuela, de repensar las prácticas docentes y de consumos, y la relación que establecemos con el otro. La propuesta pasa entonces por trabajar desde la escuela misma en torno a una nueva alfabetización, audiovisual y tecnológica, tendiente a mejorar las capacidades para “leer” los nuevos medios y aprovechar las posibilidades de producción que esos nuevos medios y herramientas brindan a través de la promoción de recursos analíticos, críticos y creativos para que esa apropiación localizada sea más provechosa para todos.

Al referirnos tradicionalmente a la tecnología, como distinta de la ciencia, se piensa en algo neutro que se corporiza en aparatos o equipos “que sirven para”, con lo cual se omite que “cualquier tecnología va creando, paulatinamente, un nuevo ambiente humano” (Sancho Gil, 1996). Por lo tanto, es importante empezar a pensar en una opción conceptual, a favor de una “visión fuerte” de la tecnología que “abarcaría todas las formas de hacer, todas las decisiones y actuaciones que impliquen transformaciones en el entorno humano” y que, por supuesto, no se limita a la aparatología.

Las tecnologías de la información y comunicación conllevan “una visión del

mundo” y un “sistema de valores”; “transforman de formas insospechadas no sólo el mundo que nos rodea sino nuestra propia percepción sobre él y nuestra capacidad para controlarlo”. Por lo tanto, están lejos de ser meras 'cosas'. Son, más bien, procesos, arenas de lucha simbólica. Son tan escasamente neutras las tecnologías que, en definitiva, se convierten en “formas de hacer la educación” mediante la división de los saberes en disciplinas; el disciplinamiento de los alumnos y los docentes; el contexto de competencia que promueve (Sancho Gil, 1995: 37-47).

Frente a esta situación, la educación es –o debería ser– “parte de un proceso emancipador, como una forma crítica de conocimientos en la que, a través de la reflexión colectiva sobre las prácticas sociales y culturales existentes, se elaboran revisiones críticas que se utilizan en acciones futuras”, supuestamente, y desde un paradigma típicamente moderno,

para construir sociedades “más justas, equilibradas y solidarias”. (Sancho Gil, 1995: 37/47)

SUJETOS ACTIVOS E INTEGRALES

Entre los MNT y el proceso educativo hay “una interacción educativa” que no está limitada a procesos racionales, como normalmente se piensa, sino que incluye a “los sentidos, la afectividad y el entorno social en el desarrollo de la conducta, la inteligencia y el razonamiento” dice Sancho Gil. Citando a Flavell, la autora española expresa que “lo que uno sabe y piensa (conocimiento) interactúa, sin duda, de una forma sustancial y significativa con lo que uno siente (emociones)”. El sujeto que aprende es una unidad y desde esa unidad, produce sentido.

Los receptores de las MNT son sujetos de comunicación básicamente porque construyen sentido, en términos de actividad y no de poder, como lo han comprobado los estudios de recepción. Pero desde la Estética de la Recepción, Hans Robert Jauss (1979) explica, citando a Gadamer, que la comprensión de un mensaje es siempre una actividad en la que se produce sentido. Con más razón aún si se piensa en términos de operaciones tales como la interpretación o la aplicación de ese sentido en un caso o problema particular. Y el sentido se construye como resultado de la coincidencia de dos factores:

“El horizonte de expectativas implicado en la obra”, texto o discurso, es decir el abanico de posibilidades de interpretación que abre cada mensaje, sin caer en el absurdo total de negar sus rasgos mínimos.

“El horizonte de experiencia” que es propio de cada receptor, anclado socio-históricamente en determinadas circunstancias (Jauss, 1979: 34).

Pero no se piensa solamente en la construcción de sentido a partir de



propuestas típicamente pedagógicas, tendientes al aprendizaje de contenidos racionales sistemáticamente presentados. La ficción misma, cualquier programa, película o texto ficcional, “nos comunica algo sobre la realidad” aunque ni siquiera intente ser su representación. De hecho, el creador proyecta, queriéndolo o no, sus experiencias y visiones de la realidad en la obra que crea. Por otra parte, son muchas las obras de ficción que se basan, directa o indirectamente, en la realidad.

Christian Metz (1974) advierte, al respecto, que aún cuando contamos la realidad, lo hacemos a través de un relato, que a su vez “irrealiza una secuencia de acontecimientos” mediante el discurso (Metz 1973: 51). Es decir, el relato de lo ocurrido en la realidad no es la realidad. Un discurso es tal “porque implica un sujeto de la enunciación”, alguien que lo construye (Metz 1973: 47). Que el discurso o el relato sea

más o menos realista, se aproxime más o menos al referente, depende de “la organización del contenido” y de la actitud que asuma el enunciador, entre otros factores, además del lenguaje (Metz 1973: 43).

Los noticieros televisivos, por ejemplo, son géneros no ficcionales; pero lo que muestran no es la “representación exacta” de lo que ocurrió, sino un recorte, una imagen de entre todas las imágenes posibles de esa realidad. En 40 minutos netos, un noticiero común pasa de un tema a otro (deportes, policiales, políticas, económicas, asuntos relacionados con ricos y famosos, etc.) a través de síntesis que se suceden una a otra. Lo mismo ocurre con la transmisión en directo de un partido de fútbol, por ejemplo, o su versión “compacta” que sintetiza los momentos más intensos del partido y pueden convertir un partido aburrido en algo mucho más entretenido.

Christian Doelker (1982) observa que en general la sociedad se nos presenta como una “realidad medial” o “mediada” que no es “la realidad misma”, sino un relato. Los medios de comunicación, mediadores claves en la construcción de ese relato, constituyen a la vez esa realidad al brindarnos una visión recortada de ellas. La historia, por ejemplo, también se presenta a través de la mediación de distintos relatos. Atarse sólo a uno de ellos, puede ser fatal porque el resultado a largo plazo será, muy probablemente, una visión demasiado parcializada de la realidad.

De allí la importancia de la nueva alfabetización en este contexto, porque sólo desde un enfoque interdisciplinario se puede lograr visualizar el recorte que implican los relatos para evitar una ficcionalización de la realidad por la vía de la verosimilitud (apariencia de verdad). Como demostró Orson Welles en los años 30 con su puesta en escena a través de la radio de *La Guerra de los Mundos*, si una ficción está bien inventada y es creíble –por lo tanto parece verdadera– entonces está en condiciones de ser asimilada como tal. Es que si, como afirma Doelker, “es verdadero aquello que percibimos como tal” (23) no es en su

naturaleza como se ve si un texto es de ficción o no ficción. Incluso “las indicaciones exactas de lugar y tiempo” pueden ser ficticias.

El tema, el desafío, es cómo distinguir ficción de realidad. Una respuesta posible es tratar de “hacer justicia a distintos principios de captación de la realidad”, “de reconocer diferentes verdades y de comprenderlas como distintas entre sí”, entonces: si la percepción tiende a simplificar, hay que brindar herramientas conceptuales para evitarlo; si se ordenan los nuevos conocimientos en base a ideas preexistentes, habría que abrir el debate para que surjan esos diversos horizontes de experiencia de los receptores y sean también objeto de discusión; si los medios reproducen una parte de la realidad como si fuera la realidad misma, docentes y alumnos deberían reflexionar y asumir a conciencia el carácter de mediadores que también poseen. Un docente que frente a esta

realidad insiste en verse como un transmisor de contenidos, se coloca en desventaja para asumir tales desafíos.

“¿Qué es lo que les da a las grandes obras de ficción su poder en el texto y en el lector?” se pregunta Jerome Bruner, y, apoyándose en N. De Lira, Jakobson y Barthes, responde: “un texto puede leerse e interpretarse de diferentes maneras [...] simultáneamente” y eso es justamente lo que nos permite “extraer un significado 'literario' de un texto” (Bruner, 1994: 16-17). La ficción a través de la imagen es aún más peligrosa, en este sentido, porque la polisemia es su característica intrínseca.

Según Bruner, “hay dos modalidades” de pensamiento que son irreductibles entre sí porque:

[...] difieren fundamentalmente en sus procesos de verificación. Un buen relato y un argumento bien construido son clases naturales, diferentes. Los dos pueden usarse como un medio para convencer a otro. Empero, aquello de lo que convencen es completamente diferente. Los argumentos convencen de su verdad; los relatos, de su semejanza con la vida. (Bruner, 1994:23)

En consecuencia, los primeros pueden ser verificados formal y empíricamente, mientras en los segundos sólo se puede establecer su “verosimilitud” (Bruner, 1994: 23). Los argumentos responden a la modalidad propia del paradigma lógico-científico e intenta describir y explicar. Los relatos responden a la modalidad narrativa y se ocupan de intenciones y acciones humanas creíbles –“aunque no necesariamente verdaderas”– (Bruner, 1994: 25) y por la condición humana, articulando acción y conciencia simultáneamente.

Emociones, cogniciones y acciones son “aspectos de un todo más amplio que logra su integración sólo dentro de un sistema cultural” que es un “todo unificado” (Bruner, 1994: 123) y por lo tanto ni “la emoción” puede aislarse del conocimiento de la situación que la genera “ni la cognición es una forma de



conocimiento puro al cual se agrega la emoción”.

En el campo de la educación, el tradicional “medio de intercambio” ha sido el lenguaje, pero resulta evidente que éste tampoco es “neutral”. Bruner advierte que las actitudes del profesor respecto de los contenidos enseñan tanto como el propio contenido. Por eso afirma que “gran parte del proceso de la educación consiste en ser capaz de tomar distancia, de algún modo, de lo que uno sabe para poder reflexionar sobre el propio conocimiento” (Bruner, 1994: 127-133).

Esto se relaciona directamente con las propuestas que surgen del cruce comunicación – educación en cuanto a la necesidad de formar sujetos autónomos que al menos intenten transformar la realidad, ya que para Bruner, desde el punto de vista de quien aprende, se trata de desarrollar algún sentido de lo que él llama “intervención reflexiva en el

conocimiento” de manera de evitar actuar “desde afuera”, dejando que sea el conocimiento el que lo controle o guíe. Por el contrario si quien aprende “logra desarrollar ese sentido, controlará y seleccionará el conocimiento según sus necesidades”. “Si desarrolla un sentido del self que se base en su capacidad para ahondar en el conocimiento para sus propios usos, y si puede compartir y negociar el resultado de sus profundizaciones, llega a ser uno de los miembros de la comunidad creadora de cultura” (Bruner, 1994: 136).

Una educación que apueste a la emancipación del hombre y a la transformación, requiere de reflexión y distanciamiento. Sólo si se comprende que “el lenguaje de la educación es el lenguaje de la creación cultural, no del consumo de conocimientos o la adquisición de conocimientos”, podremos construir “una mirada nueva” sobre la escuela y sus posibles transformaciones (Bruner, 1994: 137).

NOTAS

- (1) El presente texto es una reescritura del artículo "La comunicación educativa en general y los recursos audiovisuales" publicado en Jóvenes, identidad y comunicación, Escuela de Ciencias de la Información, Universidad Nacional de Córdoba, 2006.
- (2) Von Sprecher, Roberto (1999) 'La red comunicacional. Introducción a la comunicación social'. Edit. JCV. Córdoba.
- (3) Litwin, Edith. (1997) 'La tecnología y sus desafíos en las nuevas propuestas para el aula' en 'Enseñanza por innovaciones en las aulas para el nuevo siglo'. Edit. Ateneo. Buenos Aires. Versión consultada en la página www de la Universidad Tecnológica Nacional. Sin indicación de página.
- (4) Castells, Manuel (2001) Entrevista publicada en la sección Enfoques del diario La Nación, 11-03-01, bajo el título 'Hemos creado un autómeta: el mercado financiero global'.
- (5) Hernández, Fernando (1997): 'De Ícaro a Dédalo: la transdisciplinariedad en la educación escolar'. Editado en 'Investigación en la Escuela'. España.
- (6) Reguillo Cruz, Rossana (2000) 'Emergencia de culturas juveniles. Estrategias del desencanto'. Edit. Por Norma. Buenos Aires. En pág. 63, citando conceptos de M. Mead.
- (7) Prieto Castillo, Daniel (1993) 'La pasión por el discurso'. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. Universidad Nacional de Cuyo.



BIBLIOGRAFÍA

APARÍCI MARÍN, Roberto (1994), "La educación para los medios de comunicación", Exposición presentada por el autor en el 3º Congreso Nacional sobre medios de comunicación en la Escuela. La Pampa. Setiembre de 1993. Editorial Extra, Santa Rosa.

BRUNER, Jerome (1994), *Realidad Mental y Mundos Posibles*, Gedisa, Barcelona.

CASTELLS, Manuel (2001), Entrevista publicada en la sección *Enfoques* del diario *La Nación*, 11-03-01, bajo el título "Hemos creado un autómata: el mercado financiero global".
DOELKER, Christian (1982), *La realidad manipulada. Radio, TV, Cine, prensa*, Gustavo Gili, Barcelona.

ECO, Umberto (1981), *Apocalípticos e integrados*, Lumen, Madrid.

FERRÉS PRATS, Joan (2001), *Pedagogía de los medios audiovisuales y pedagogía con los medios audiovisuales*, Universidad Ramón Llull, Barcelona, en Sancho, Juana María *Para una tecnología educativa*, Editorial Horsori, Barcelona.

HERNÁNDEZ, Fernando (1997), *De Icaro a Dédalo: la transdisciplinariedad en la educación escolar*, Editado en Investigación en la Escuela, España.

HUERGO, Jorge A. (1997), *Comunicación/ Educación. Ambitos, prácticas y perspectivas*, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

JAUSS, Hans Robert (1979), *Estética de la recepción y comunicación literaria*, en Punto de Vista, Año IV, número 12, julio-octubre, 1981.

LITWIN, Edith. (1997), "La tecnología y sus desafíos en las nuevas propuestas para el aula" en *Enseñanza por innovaciones en las aulas para el nuevo siglo*, El Ateneo, Buenos Aires.

METZ, Christian (1973), *Ensayos sobre la significación en el cine*, Tiempo Contemporáneo, Buenos Aires.
PRIETO CASTILLO, Daniel (1993), *La pasión por el discurso*, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Universidad Nacional de Cuyo.

REGUILLO CRUZ, Rossana (2000), *Emergencia de culturas juveniles. Estrategias del desencanto*, Norma, Buenos Aires.

ROIG, Hebe (1995), "Un análisis comunicacional de la televisión en la escuela" en Litwin, E. (comp.), *Tecnología Educativa. Políticas, historias, propuestas*, Paidós, Buenos Aires.

SANCHO GIL, Juana M. (1995), "Desarrollo cognitivo y tecnologías de la información y la comunicación: una interacción educativa" en *Comunicación y Pedagogía*, Universidad de Barcelona.
SANCHO GIL, Juana M. (1996), "La tecnología educativa: conceptos, aportaciones y límites", en Ferrés, J. y P. Marquéz, *Comunicación Educativa y Nuevas Tecnologías*, Praxis, Barcelona.

SANCHO GIL, Juana M. (1996), "Las tecnologías educativas como 'formas de hacer' la educación", Ponencia presentada en el IX Congreso Nacional de Pedagogía. Tomo I. San Sebastián. España.

SANTOS GUERRA, Miguel Angel (1998), *Imagen y educación*, Magisterio del Río de la Plata, Buenos Aires.

VIDAL, Elizabeth (1999), *Notas de cátedra* del Taller de Lenguaje III y Producción Audiovisual. Arcilla. ECI. Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. UNC.

VÍDAL, Elizabeth y Di Santo, María Rosa (2003), *Comunicación y Educación: Medios y Tecnologías de la Información y la Comunicación en el Aula*. Proyecto POLOS de Desarrollo. IFDC 'Albino Sánchez Barros' de La Rioja. Soporte digital. La Rioja/Córdoba.

VON SPRECHER, Roberto (1999), *La red comunicacional. Introducción a la comunicación social*. Editorial JCV, Córdoba.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo expone una experiencia llevada adelante por el equipo docente que integra el Taller de Lenguaje III y Producción Audiovisual de la Escuela de Ciencias de la Información de la Universidad Nacional de Córdoba y la reflexión teórica suscitada a partir de la misma. En efecto, en a partir de la experiencia señalada, se pretende reflexionar críticamente sobre la incorporación de las nuevas tecnologías al proceso de enseñanza aprendizaje, sus consecuencias a nivel pedagógico, sus beneficios y problemas, etc.

La experiencia descrita tuvo por objeto mejorar las condiciones de enseñanza en el nivel superior universitario de la asignatura Taller de Lenguaje y Producción Audiovisual (de ahora en más TIII) mediante la implementación de una estrategia multimedial, la que estuvo centrada en la incorporación al proceso de

Un abordaje multimedial aplicado a la enseñanza de lo audiovisual

Descripción de una experiencia en el nivel universitario

ELIZABETH VIDAL

enseñanza–aprendizaje de diversas tecnologías de la información y la comunicación –las que incluyen tanto softwares específicos como materiales educativos en distintos soportes (gráficos, audiovisuales, sitio web, CD- Rom)–.

Acorde con la naturaleza del objeto de estudio –nos referimos a la multiplicidad de lenguajes que integran el discurso audiovisual– la propuesta de enseñanza estuvo organizada en torno a dos ejes:

- Planificar la utilización de cada material educativo a partir del reconocimiento de las particularidades y potencialidades comunicativas de cada soporte.
- Profundizar en el proceso de alfabetización tecnológica entre los miembros de la comunidad educativa: docentes y alumnos.

FUNDAMENTOS

Según Julio Cabero el auge de la implementación en la sociedad de las “nuevas tecnologías” de la comunicación e información, se debe, entre otras cosas, a que no sólo se centran en la captación de la información, sino además, en las



posibilidades que se tienen para manipular, almacenar y distribuir dicha información.

Si consideramos que la función social de producción y reproducción de saberes está indisolublemente ligada a la institución educativa, se percibe claramente el nexo entre los medios de comunicación –incluyendo en ellos a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación– y las instituciones educativas, aún cuando no siempre ambos ámbitos tengan los mismos intereses, valores, objetivos ni tiempos. La transformación tecnológica y social que se está viviendo es inédita y por lo tanto demanda de las instituciones educativas una transformación nunca antes experimentada.

Efectivamente, quienes nos formamos hace unos años, en general fuimos alfabetizados en un único lenguaje: el verbal, y ni siquiera pensábamos que hubiera otros capaces de vehicular

conocimientos. Somos parte de una cultura letrada donde el texto impreso es el rey. Los alumnos universitarios que recibimos desde hace un tiempo, provienen, por el contrario, de un ecosistema marcado fuertemente por la presencia de los medios, y consecuentemente están alfabetizados de otra manera. Ellos pueden leer impresos pero también páginas virtuales, imágenes y textos muy complejos que “dicen” a través de muchos recursos a la vez y a través de otros “lenguajes”, representados por distintas notaciones simbólicas, números, fotogramas, letras, gráficos, imágenes en movimiento, entre otros.

Es ante este panorama que surge la pregunta: ¿qué hacemos con lo que nuestros alumnos ya saben, que a veces –en materia de tecnologías y lenguajes– es más que lo que nosotros sabemos? Indudablemente debemos ajustar nuestras prácticas de enseñanza y comenzar a dar respuesta a los desafíos que se nos plantean. Frente a esta realidad se nos vuelve imprescindible, como docentes, desarrollar nuevas competencias y consolidar otras que conocemos –o reconocemos en nuestros estudiantes– sin nosotros dominar. En realidad, nos referimos al desarrollo de nuevos “modelos mentales” que funcionan de hecho como esquemas interpretativos es decir, como marcos de percepción, a partir de los cuales conocemos y comprendemos la realidad y, en definitiva, reformulamos y reestructuramos nuestra integración social, cultural e identitaria.

No se trata entonces solamente de “equipar las aulas” sino de ver qué hacemos con esos equipos y con los residuos cognitivos que desarrolla cada persona en su interrelación con medios y tecnologías fuera del ámbito educativo, de repensar nuestras prácticas y la relación que establecemos con “el otro”. En función de estos interrogantes, la Cátedra de TIII, optó, como dijimos, por una propuesta multimedial que busca, como su nombre lo indica, combinar distintos tipos de materiales entre los cuales coexistan medios de comunicación y nuevas tecnologías y medios convencionales como el libro Una propuesta de este tipo implica no sólo incorporar nuevas tecnologías sino fundamentalmente

repensar nuestras prácticas y esto en varios sentidos.

En primer lugar la incorporación de las nuevas tecnologías hace necesario repensar los roles tradicionalmente asignados dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje a docentes y alumnos, abriendo paso a intercambios más fluidos y relaciones más dinámicas.

Efectivamente, con la incorporación de las nuevas tecnologías –y las posibilidades de remisión a otros discursos que éstas proponen–, el lugar del docente como única fuente de información y lugar privilegiado de un saber a ser transmitido, se ve fuertemente modificado. Por otra parte, el recurso a herramientas informáticas permite actitudes más autónomas por parte de los estudiantes frente a su propio proceso de aprendizaje, pudiendo así imprimir un ritmo e intensidad al aprendizaje que responda a sus posibilidades e intereses.

Este punto resulta de particular importancia en el ámbito universitario en el que se trabaja con adultos. En este sentido, nuestro objetivo como docentes es estimular a los estudiantes a asumirse como responsables de su propio proceso de formación, el que por lo demás no concluye con el cursado de la carrera.

A su vez el aprendizaje mediado por herramientas multimediales como las que proponemos, implica una transformación de lo organizativo y espacial, posibilitando ampliar el espacio áulico más allá de los muros de la institución, y esto en dos sentidos: por un lado, a través del recurso a materiales permanentemente disponibles –como CDs o páginas webs– que permiten a los estudiantes acceder a ellos desde su hogar y organizar así sus propios tiempos y ritmos de estudio; por otro, haciendo accesible un sinnúmero de posibilidades de intercambio con otros espacios.

En asignaturas como TIII, en que se requiere de una interacción permanente con el entorno –se produce en un momento histórico, para un público determinado– poder capitalizar en este proceso de enseñanza y aprendizaje los aportes de los discursos de la plástica, el cine, la música, el teatro, la publicidad entre otras artes y lenguajes, enriquece el proceso de construcción del conocimiento. La disponibilidad en la red y en soportes digitales de estos productos culturales es cada vez mayor. De este modo, actividades que aparecen como para-académicas o culturales, en sentido amplio, pueden ser recuperadas en nuestras prácticas educativas.

CONTEXTO DE LAS ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL TIII

Como se señalara, los destinatarios directos de la estrategia multimedial que describimos fueron –y son– los alumnos de la asignatura TIII de la Escuela de



Ciencias de la Información de la Universidad Nacional de Córdoba. Entre las características del grupo de alumnos que asisten a esta asignatura se destaca la cantidad, en promedio 600 (aproximadamente 200 por comisión) de ambos sexos, cuyas edades oscilan entre los 18 y los 30 años.

En relación a sus posibilidades de acceso a tecnología, se ha verificado en años anteriores que tienen acceso a computadoras en un 95%⁽⁶⁾, de los cuales un 45% las utilizan en su hogar, recurriendo el resto a locales comerciales.

Respecto a consumos culturales (cine, teatro, revistas, etc.), estos son escasos como lo es también el hábito de lectura. El tipo de dificultades relevadas con respecto a la expresión oral-escrita y la comprensión de textos se relaciona de manera directa con este aspecto.

Las condiciones de las clases del TIII pueden caracterizarse por: la

masividad de la concurrencia, la escasa disponibilidad de equipamiento (equipos de audio, proyectores, de iluminación) y los problemas de infraestructura edilicia (imposibilidad de oscurecimiento de las salas, dificultades acústicas entre otras). Todo esto determina en gran medida la calidad de las interacciones que se establecen cotidianamente.

Se ha verificado que aún disponiendo de materiales pertinentes a la temática es difícil compartirlos con los estudiantes. Para salvar estas dificultades durante el año 2004, el Centro de Estudiantes multicopió y distribuyó un CDROM de elaboración propia conjuntamente con los apuntes bibliográficos.

Por otra parte consideramos que el acceso de los estudiantes a la tecnología –ordenadores, conexión a redes y software– constituye uno de los requisitos fundamentales para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a las clases en la Universidad; por ello se realizaron gestiones ante el área central de la UNC para que durante los horarios de dictado de la materia los alumnos pudieran asistir a los laboratorios de informática de uso común. Se trata de laboratorios con 40 PC conectadas a la red y con capacidad suficiente para hacer correr soft de edición de video. También, y mirando hacia el futuro, se participó en la formulación de un proyecto de mejora de equipamiento para la enseñanza de grado. Al diseñarlo fue importante la experiencia acumulada en estos años respecto a la incorporación de tecnologías al aula.

Al respecto es pertinente citar el Informe de Autoevaluación de la UNC (2002-03) en el que se expone que:

La proporción en la relación docente / alumnos desmejora año a año. Existen relaciones muy dispares en las distintas facultades. Relaciones muy favorables (7 a 15 alumnos por profesor), relaciones intermedias (25 a 35 alumnos por profesor) y relaciones muy desfavorables (50 a 100/150 alumnos por profesor)

[...] Es importante mencionar que sólo el 15 % de los docentes cuenta con dedicación exclusiva y su distribución en el conjunto de las facultades es muy desigual

[...] Además, sólo el 35 % de los profesores posee cargo de titular, asociado o adjunto. La gran mayoría forma parte del conjunto de Auxiliares de la docencia.

En relación a esta caracterización de la planta docente de la UNC, la situación del TIII se encuadra entre las más desfavorables. Dos docentes semidedicados, tres auxiliares de la docencia (uno semi y dos con dedicación simple) para el dictado de una asignatura anual con modalidad de Taller que cuenta con una matrícula promedio de 600 alumnos.

La descripción anterior tiene por objeto dar cuenta de las condiciones desde las cuales se desarrolló la propuesta mencionada, dado que reflexionar sobre la incorporación de una propuesta multimedial en la educación superior –y en nuestra

Universidad en particular– supone mirar el hecho desde los distintos componentes que intervienen, entre otros, las culturas institucionales, la gestión y organización de la propia Universidad, la infraestructura y el equipamiento, la formación de la comunidad educativa (docentes, alumnos, administrativos), etc. por otra parte, en situaciones de masividad como la descrita, la incorporación de las TICs, de manera conciente y crítica, puede servir para facilitar los procesos de enseñanza aprendizaje.

DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

Para la formulación de esta propuesta se tomó como base la experiencia de trabajo, desde 1998 a la fecha, del equipo docente que integra el Taller de Lenguaje III y Producción Audiovisual, la tesis de maestría en Multimedia Educativo realizada por su titular y el trabajo presentado en el III Concurso Educación en la RED, convocatoria 2004 evaluado con una mención especial –en la categoría nivel universitario–. Se incorporaron además los aportes de integrantes del equipo de investigación que no pertenecen a la Cátedra mencionada.

Como ya se mencionó, el propósito central fue mejorar las condiciones de enseñanza –en el nivel superior universitario– del lenguaje y producción audiovisual mediante la implementación de una *estrategia multimedial*. Esta estrategia estuvo centrada fundamentalmente en la integración de tecnologías de la información y la comunicación, tanto mediante la incorporación de software específicos como de materiales educativos en distintos soportes (gráficos, audiovisuales e informáticos -webs y cd-rom).

Es necesario aclarar que parte del equipo docente había trabajado de manera interdisciplinaria y colaborativa en el desarrollo de materiales educativos en diversos soportes desde hacía diez años aproximadamente⁽⁹⁾.



En una primera etapa (1998) de la práctica docente en el TIII se concentró el esfuerzo en la producción de materiales impresos⁽¹⁰⁾. Un dato significativo es que en nuestro medio académico, la circulación de libros en general, y de la temática que nos ocupa en particular, es escasa. Para salvar esta dificultad, la mayoría de los docentes recurren a la reproducción de la bibliografía mediante fotocopias. No obstante, el sistema de reproducción a través de multicopiado no cumple con los requerimientos mínimos de calidad necesarios para trabajar lo audiovisual.

Más allá de este impedimento, la producción de materiales propios se percibía como una necesidad en función de dos objetivos: por un lado, fortalecer el dictado de las clases teóricas caracterizadas por una asistencia masiva⁽¹¹⁾; y por otro, resolver la dispersión de materiales de estudio⁽¹²⁾ distribuidos a los estudiantes como un compendio bibliográfico

sin ningún tipo de mediación pedagógica.

El producto final fue la sistematización, en una única producción, que dio cuenta de un enfoque determinado del objeto de estudio, acorde a la perspectiva de los docentes a cargo. Esto se refleja en la producción de las *Notas de cátedra* del Taller III.

Superada esta etapa, verificamos que lo impreso era la base imprescindible a partir de la cual trabajar, pero que resultaba insuficiente para resolver la diversidad de temas que incluye el dictado de la materia. En este sentido, disponer de recursos como el color, la luz, el movimiento y el sonido, resultaban indispensables para la comprensión de lo audiovisual.

En una segunda etapa (2002 en adelante), se comenzó entonces con el desarrollo de una página Web (www.eci.unc.edu.ar/talleriii). De esa experiencia recuperamos la idea de un funcionamiento complementario entre los distintos medios y soportes. El objetivo central de esta instancia fue facilitar la distribución de información organizativa, de materiales complementarios como es el caso de imágenes fotográficas y de información de agenda cultural ofrecida en el ámbito de la ciudad, así como eventos distantes accesibles vía Internet.

Durante el periodo 2002-2003 se elaboró un diccionario interactivo de conceptos básicos del lenguaje audiovisual en CD ROM para consolidar una propuesta integral de abordaje multimedial en la enseñanza de lo audiovisual.

A estos materiales es necesario agregar el recurso a videos, y filmas que, a diferencia de los anteriores, elaborados por la cátedra en su conjunto, son seleccionados por los docentes responsables de cada turno.

Sistematizando los materiales utilizados, su función y articulación dentro de la propuesta pedagógica descripta podemos elaborar el siguiente cuadro:

PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	CONTENIDOS O COMPETENCIAS A DESARROLLAR	ARTICULACIÓN CON LOS DEMÁS MATERIALES
Notas de Cátedra*	Apuntes soporte papel con textos de elaboración propia Guía de lectura incorporada	Contenidos teóricos básicos de la materia; Ejercicios prácticos no evaluables para guiar la lectura y la reflexión sobre la misma	Eje estructurante de la materia Organizador básico de los demás materiales. Complemento de las clases presenciales teórico-prácticas
Apuntes Fotocopias	Capítulos seleccionados de textos originales	Textos que se prestan a polémica / Contenidos a ser puestos en discusión	Proporcionar diferentes perspectivas respetando las palabras de los autores originales
CDRom*	Diccionario interactivo multimedia	Reglas del lenguaje audiovisual	Explicitar y ejemplificar conceptos de difícil comprensión sin la tecnología adecuada (a modo de ejemplo ver iluminación)
Página Web*	Sitio virtual	Información acerca de la organización prevista y datos de interés. Contenidos específicos: programa, conceptos básicos, cronograma, trabajos prácticos y textos.	Permitir la circulación de información desde la cátedra hacia los alumnos.
Videos	Materiales de otros realizadores en distintos géneros y formatos	Ejemplificar conceptos trabajados	Parte integral del dictado de clases teóricas, complementa los otros medios mencionados.
Filminas*	Soporte de rápida realización	Subrayar conceptos Organizar la clase Sistematizar la información	Organización previa a la clase Permite el contacto visual permanente con la clase Flexibilidad en su utilización. Su secuencia puede ser modificada sobre la marcha
Lista de correo electrónico	Medio de comunicación masivo de la cátedra a los	Información puntual sobre cronograma, agenda, etc.	Mantener informados a los alumnos de manera continua y ágil.



CONCLUSIONES

La experiencia sintéticamente presentada permite visualizar la complejidad a la que se alude precedentemente y advertir sobre la necesidad de políticas educativas que consoliden la integración de las tecnologías de la información y la comunicación, necesarias para garantizar propuestas multimediales, como así también las posibilidades de acceso y apropiación a las mismas por el conjunto de docentes, alumnos y administrativos que conforman la institución.

El desafío es aún mayor, pues crece la matrícula y no aumenta en forma proporcional el número de docentes para su atención. Las condiciones de infraestructura y equipamiento tampoco parecen acompañar dichos cambios, por lo que, en algunos casos, las posibilidades de llevar adelante procesos de enseñanza y aprendizaje de buena calidad pedagógica se ven seriamente en peligro.

No obstante, en un contexto signado por la masividad, la “educación multimedial” establece las condiciones para una personalización de la enseñanza que atienda a requerimientos y necesidades diferenciadas de los estudiantes pero además brinda la posibilidad de generar un entorno de aprendizaje más rico, más atractivo, que aproveche y desarrolle competencias para acceder de manera complementaria e interrelacionada a soportes y lenguajes alternativos a la lengua tradicional, al código verbal, y se adecue a las necesidades y características de un contexto socio-cultural más amplio, inserto en un ecosistema de medios y nuevas tecnologías.

En los últimos años y siguiendo una tendencia generalizada a otras instituciones desde la conducción universitaria se ha puesto el acento en el equipamiento, aunque la incorporación de tecnologías a los procesos de enseñanza y aprendizaje en las distintas unidades académicas ha sido muy dispar. Si bien se han hecho importantes esfuerzos para la provisión de equipamiento informático, por su cantidad y calidad resultan muy por debajo de las necesidades de los alumnos y docentes. Lo que retrasa la incorporación de esa tecnología como herramienta profesional durante el cursado de las carreras y como instrumento didáctico, es el hecho de haber priorizado la adquisición de equipos para tareas administrativas antes que con fines pedagógicos. A la vez, la formación pedagógica del personal docente aparece, al menos por el momento, como una actividad librada a la necesidad percibida y a la importancia e iniciativa de cada profesor.

El reto de futuro está, como esperamos haber dejado en claro, en que las universidades innoven no sólo su tecnología, sino también sus concepciones y prácticas pedagógicas, lo que significa modificar el modelo de enseñanza universitario en su globalidad. Abordar este proceso significará reformular el papel y práctica pedagógica del docente, planificar y desarrollar modelos de aprendizaje del alumnado radicalmente distintos a los tradicionales, cambiar las formas organizativas del tiempo y el espacio de las clases, cambiar las

modalidades y estrategias de tutorización.

En definitiva, una propuesta multimedial es (o al menos debiera) ser un factor que ayude a construir y desarrollar un modelo de enseñanza más flexible, donde prime más la actividad y la construcción del conocimiento por parte del alumnado a través de una gama variada de recursos que la mera recepción pasiva del conocimiento a través de un compilado de apuntes. Este fue, en su origen, el desafío que decidimos enfrentar y al que modestamente esperamos haber contribuido.

NOTAS

(8) Encuesta realizada por la cátedra durante 2003.

(9) Los trabajos a los que se hace referencia (fundamentalmente materiales impresos y videos) se insertan en programas de educación a distancia para organizaciones comunitarias y de educación para la salud, así como materiales para estudiantes universitarios sobre contenidos específicos.

(10) Roldan P, Vidal E y otros .Materiales impresos. Documento de Trabajo del Área de Tecnología Educativa. UNC 2002.

(11) La asignatura Producción Audiovisual se dicta en tres turnos, un día a la semana, con una participación de 200 alumnos por turno. Las condiciones de infraestructura son pobres: aulas que no cubren los requerimientos de calidad mínima de acústica e iluminación, por ejemplo.

(12) Los materiales suelen presentarse fragmentados en múltiples apuntes y fotocopias de mala calidad de reproducción.



BIBLIOGRAFÍA

ALSINA, M.R. (1995) *Los modelos de la Comunicación*. Editorial Tecnos, Madrid.

APARICI MARINÍ, Roberto (1993), "El documento integrado" en Aparici (coord) *La revolución de los medios audiovisuales*, Ediciones de la Torre, Madrid.

AREA MOREIRA, Manuel (s/d), *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Departamento de Tecnología Educativa. Página Web de la Universidad de La Laguna, La Laguna.

BARTOLOMÉ PINA, A. *Preparando para un nuevo modo de conocer*. Biblioteca Virtual de Tecnología Educativa, Universidad de Barcelona.

BURBULES, Nicholas y CALLISTER, Thomas (2001), *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*, Editorial Granica, Madrid.

CABERO ALMENARA, Julio (1999), *Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soportes multimediales*, Revista BITS. Julio 1999. N° 13.

HUERGO, Jorge A. (1997), *Comunicación / Educación. Ámbitos, prácticas y perspectivas*. Editorial de Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

LITWIN E. (1997), "La tecnología y sus desafíos en las nuevas propuestas para el aula" en *Enseñanza por innovaciones en las aulas para el nuevo siglo*, Editorial Ateneo, Buenos Aires.

MARTÍ, E. (1997), *Aprender con ordenadores en la escuela*, Cuadernos de Educación ICE/Horsoli, Barcelona.

SALINAS IBAÑEZ, Jesús (1997), *Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación*. Universidad de las Islas Baleares. Página web de la Universidad. Edutec, n°10, 02/99.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA, *Informe de Autoevaluación de la Calidad de la Universidad Nacional de Córdoba en el nivel de Grado*, 2003.

VIDAL, Elizabeth y VON SPRECHER, Roberto (1997), "Entre los siglos XIX y XX: de la competencia letrada a la competencia mediática y tecnológica. Una estrategia de educación a distancia en un país en desarrollo". Ponencia seleccionada para The 18 th ICDE World Conference. The New Learning Environment : A Global Perspective". International Council for Distance Education. The Pennsylvania State University.

VIDAL Elizabeth y Mónica VLADA (2002), *Recursos tecnológicos, entornos de aprendizaje y estrategias de Aplicación*, Documento de trabajo elaborado para el Programa de Cooperación Horizontal. FO-AR. Argentina Costa Rica.

VIDAL, Elizabeth (1999), *Notas de cátedra*, Taller de Lenguaje III y Producción Audiovisual. Arcilla, Escuela de Ciencias de la Información, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.

Nacieron en el último lustro de los años ochenta, junto a la generalización de las PCs y los videos juegos. La primera generación de jóvenes totalmente criados en contextos sociales cruzados por la informática, el hipertexto, la fragmentación, la interactividad y las redes –aún con las restricciones obvias que acarrea la desigualdad social– está entrando en el nivel superior universitario y no universitario –institutos de formación docente y técnica–. Ante esto, la pregunta es: ¿En qué condiciones encuentra esta generación a los cuerpos docentes que los formarán como nuevos docentes para retroalimentar todos los niveles y modalidades del sistema educativo? ¿Qué diferencial, qué márgenes, qué abismos –si acaso– los separan? Y, por último: ¿cómo se capacita a los docentes ya formados, no tan jóvenes, en buena medida abrumados por la tecnología –sin hablar de las condiciones de trabajo que, lejos de gozar, soportan–?

Enseñar a enseñar:

La incorporación de las Nuevas Tecnologías en la Formación Docente

MARÍA ROSA DI SANTO Y ELIZABETH VIDAL

Durante algunos años de experiencia recogida en el ámbito de la capacitación docente inicial y continua en Comunicación, Comunicación Educativa y Lenguajes Multimediales⁽¹³⁾ en Córdoba y La Rioja; y en la conformación de redes informáticas aplicables a la Investigación Educativa en la provincia de La Rioja⁽¹⁴⁾ nos fuimos relacionando con representantes de los formadores de formadores y con formadores de todos los niveles y modalidades del sistema educativo provincial en torno a la aplicación de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación a las prácticas de enseñanza.

Esta experiencia, junto a otras, en investigación en el ámbito de la Universidad Nacional de La Rioja, la Universidad Nacional de Córdoba y la FLACSO nos permitió constatar que:

- los docentes en general no cuentan con conocimientos e instancias de acción/reflexión que integren abordajes socio comunicacionales –que están implicando el fenómeno tecnológico actual– con las teorías del aprendizaje;
- que los docentes que estamos formando carecen en general de competencias específicas en el campo de los nuevos lenguajes y tecnologías de la información y comunicación –de hecho no la reciben en la formación inicial y los cursos típicos de la formación continua en general no han sido suficientemente eficaces al respecto–;



• y que la reacción más generalizada frente al avance de estos recursos, dentro y fuera de la escuela, y su apropiación por parte de los alumnos es una suerte de impotencia, cuando no de resistencia.

En una segunda instancia, a través de intercambios con colegas de otras provincias y países y de la bibliografía disponible, pudimos constatar que éste no es un problema específico de una zona en particular del país, sino una problemática común que a su vez está cruzada fuertemente por otros condicionamientos del sistema, como su rigidez estructural y la forma en que las políticas educativas en años anteriores han implementado el ingreso de parte del espectro tecnológico en las escuelas.

Así ha ocurrido por ejemplo a través del Plan Social Educativo, donde la inversión en equipamiento tecnológico careció de un acompañamiento en el

tiempo que promoviera su apropiación y resignificación crítica en el ámbito de la escuela y en el docente.

En general, parecen haberse corroborado las dos “tecnomiopías” descritas por R. Fidler⁽¹⁵⁾, sin dar los resultados esperados. En el corto plazo, no resolvieron los problemas de la escuela, que por supuesto no podían resolver pero en esos términos se plantearon las expectativas en la mayoría de los casos –y por eso terminaron desactualizadas, arrumbadas o con un uso limitado a tareas rutinarias–; y en el mediano plazo fueron entrando en la escuela de la mano de los alumnos, sin la necesaria orientación crítica y formativa de los docentes.

Tal vez por eso el planteo de origen del Programa Integral para la Igualdad Educativa (PIIE) es sustantivamente distinto y está dando otros resultados. A dos años de aplicación, por ejemplo, en más de cuarenta escuelas de EGB 1 y 2 en La Rioja, los mismos capacitadores en alfabetización tecnológica que actuaron en el Plan Social y ahora lo hacen en el PIIE evalúan de manera muy distinta la experiencia. El acompañamiento parece ser la clave.

LÍMITES Y POSIBILIDADES

En los últimos quince años vimos emerger “dos clases de brechas” en el nivel macrosocial y en el nivel mesosocial, de las instituciones educativas.

Una de ellas es la de “acceso”, en términos de disponibilidad de medios y tecnologías y también en niveles de interactividad alcanzados, que resultan muy dispares hacia el interior del territorio provincial. Por ejemplo, La Rioja cuenta con 28 Institutos de Formación Docente, un tercio de los cuales se concentra en las dos ciudades más importantes: la Capital –con casi el 50% de la población– y Chilecito. Mientras quienes enseñan y aprenden en estos conglomerados urbanos tienen acceso privado y/o público a la tecnología digital –ya que,

aunque no en todos los Institutos, hay conexión a la red– buena parte de los 18 restantes carecen de accesibilidad en su propia localidad. “Tenemos que viajar 70 kms. para leer nuestros mails” nos decía una docente investigadora de un IFDC ubicado a 200 kms. de la capital, en un encuentro que compartimos a fines de setiembre de 2006.

La segunda limitación es la “brecha generacional” (Balardini, 2006). Esta permite empezar a comprender la distancia relativa que existe entre el adentro y afuera de la escuela, por una parte, y entre el docente y el alumno, por la otra: “mientras los adultos se acercan a la tecnología digital como herramienta o instrumento”, cuando lo hacen, “cada vez más jóvenes viven el mundo digital como entorno” y “reconfiguran el lugar de los saberes y sus poseedores”.

Para Balardini, los jóvenes, “socializados en un contexto tecnológico diferente” –más fuera

que dentro de la escuela– están construyendo de otra manera el conocimiento, su forma de entender y relacionarse con el mundo. Del otro lado, la gran mayoría de los adultos –y en particular los docentes, por su rol– “se parapetan en la crítica apocalíptica” a veces sin poder disimular una suerte de “impotencia” frente a esta cultura “prefigurativa” –en términos de Margaret Mead– que pone a los jóvenes en una situación de ventaja en este aspecto y les permite “enseñar” a sus mayores⁽¹⁶⁾.

En ese marco decidimos posicionarnos en el cruce de la comunicación y la educación, por un lado, y en el amplio espacio de las transformaciones socio-culturales en general y su impacto en las instituciones educativas en particular, por el otro, como mundos “indisolublemente unidos pese a que no siempre tienen los mismos intereses, valores, objetivos ni tiempos” (Balardini, op.cit.). Mundos que responden a lógicas de funcionamiento bien diferentes, agregaríamos nosotros, que es necesario conocer entre otras cosas para evitar cometer los mismos errores que supuso la red de capacitación formada al calor de la Ley Federal de Educación, hoy en proceso de reforma.

Cuando Manuel Castells (2001), sociólogo español especializado en analizar los efectos que la tecnología de la información ha tenido y tiene en el mundo contemporáneo, habla de la “era de la información” en que vivimos, en un momento relata cómo a fines de los años 70 observó que “entrábamos en un nuevo mundo, en un nuevo paradigma técnico, económico y social” frente al cual los docentes sólo pueden “educar, educar y educar. Y para ello, reeducarse, reeducarse y reeducarse”. Un “nuevo” mundo en el que el común denominador es el papel central que juegan el conocimiento y las nuevas tecnologías tanto a nivel de producción cuanto de los intercambios comunicacionales en la constitución de la nueva sociedad. El problema es qué. El otro problema es cómo. Y el otro, no menor, es para qué. Hace años que los especialistas están advirtiendo qué, cómo y para qué, sin ser escuchados.



Hace ocho años ya, Henoah Aguiar decía que “prepararse para la invasión tecnotrónica no requiere ser ingeniero en sistemas. Pero sí exige una sólida formación intelectual para distinguir lo bueno de lo malo, aprender a interactuar en equipo, entender los fenómenos multicausales, distinguir entre causa y efecto, lo permanente y lo pasajero” (Aguiar, 1998).

USUARIOS CRÍTICOS

Capitalizar la experiencia anterior nos lleva a considerar que la incorporación de las nuevas tecnologías en el aula, de ninguna manera puede implicar una aceptación acrítica de lo dado como inexorable, sino la búsqueda flexible, abierta, de alternativas de acción, reacción, reflexión y utilización de las nuevas condiciones de posibilidad que abre la tecnología multimedial educativa en el trabajo docente de todos los días.

Por eso, optamos por una concepción de la práctica como una acción razonada y reflexiva, y por lo tanto crítica; por una praxis, como la entienden Carr y Kemmis (1988), basándose en Habermas, para la cual el docente debe desarrollar competencias adecuadas al mundo en el que actúa.

A la vez, pensamos en los alumnos, desde un enfoque constructivista, como seres capaces de deconstruir, construir e interpretar mensajes con la orientación del docente, y desde las teorías culturales relativas a la comunicación, como receptores activos, capaces de producir prácticas significantes y significativas en un determinado contexto. De allí que en el Proyecto apostemos a desarrollar la capacidad de responder creativa y oportunamente a las nuevas situaciones problemáticas que plantean los alumnos, las escuelas y el contexto desde el manejo mismo de las tecnologías y lenguajes porque difícilmente podamos reflexionar sobre un medio si no conocemos cómo funciona, qué características tiene, qué elementos lo constituyen, cuáles son los lenguajes que utiliza y cómo éstos y los soportes intervienen en la construcción de los conocimientos; bajo qué lógicas de producción, circulación y consumo funcionan y qué tienden a hacer las personas, según sus diversas características identitarias y sus diferentes posiciones en el campo, con ellas.

Se trata de que intentemos alcanzar –aunque suene demasiado ambicioso–: que los docentes –en particular en primera instancia los formadores de formadores, por su innegable efecto multiplicador sobre la docencia en general–, capitalizando sus saberes y competencias, y los alumnos, aprovechando sus propias competencias y destrezas en el manejo tecnológico, se vayan transformando en usuarios críticos y puedan construir propuestas de enseñanza que impliquen la apropiación de los recursos multimediales a su disposición. En este sentido es que pensamos una propuesta que se sostenga en el tiempo, que no sólo capacite durante una determinada cantidad de horas sino que acompañe el proceso de apropiación de los contenidos –conceptuales, pero

sobre todo procedimentales y actitudinales– de parte de los docentes mediante la presencia de un tutor; y que prevea la evaluación sobre la manera en que esa apropiación se plasma en la tarea áulica, en qué términos se establece la relación docente – alumno y qué resultados da (Burbules y Callister, 2001: 111).

Para Burbules y Callister, un usuario crítico es una “categoría intermedia” entre el navegador/surfista y el hiperlector, esto es:

[...] aquellos que saben lo suficiente para utilizar el sistema a fin de hallar lo que buscan, pero que también tienen la conciencia necesaria para advertir que lo encontrado quizás no sea todo lo que haya por saber. [Cuentan] con una mirada analítica respecto de la información hallada y están abiertos a la posibilidad de que puede haber algo más. (Burbules y Callister, 2001: 111)

Para lograr este objetivo, necesitamos de criterios de búsqueda, selección, jerarquización que los docentes

ya poseen –aplicados a otros soportes, como el libro– y que, en el trabajo mismo del aula, pueden transmitir a sus alumnos, en general más diestros en el manejo tecnológico como para hacer del acceso y la búsqueda una experiencia interesante, amena y valiosa. Quizás, por qué no:

[...] algunos de ellos desarrollen el grado de conocimientos e iniciativa que les permitan convertirse en hiperlectores, es decir, personas capaces de desplazarse dentro del hipertexto y de abrirse paso en él, generar un nuevo conocimiento, construir sistemas personalizados, etc. (Burbules y Callister, 2001: 111)

Es ambicioso. Pero en todo caso, difícil de lograr sin pasos anteriores, relativos a la alfabetización tecnológica y la familiarización con la lógica de los nuevos lenguajes. “La hora de la alfabetización es la hora de la praxis comunicativa, y la praxis se alimenta de productos o transferencias”, de una “vuelta a los lenguajes” para evitar quedarnos, como hasta ahora, en la cuestión tecnológica y “aprovechar su potencial comunicador(a) como herramienta didáctica” (Emiliozzi, 2003: 14).

UNA NUEVA EDUCACIÓN?

Entre los especialistas hay consenso respecto de lo que se debe esperar de la nueva formación docente y de los aprendizajes que necesitan los alumnos: “los chicos no sólo deben aprender a agilizar las búsquedas (frente a la gran cantidad de información disponible), sino que también tienen que ser críticos, saber distinguir lo verdadero de lo falso y reconocer fuentes confiables” dice Patricia Pomiés, coordinadora de contenidos dinámicos del portal Educar⁽¹⁷⁾; mientras que los docentes deben tomar para sí la verificación de las fuentes de conocimiento, una actividad que normalmente hacían las editoriales, indica el director de un Colegio⁽¹⁸⁾.

Edith Litwin lo presenta de esta manera, en el mismo artículo:



Hoy los chicos tienen a disposición una enorme cantidad de información no escolarizada y desordenada que requiere que los docentes vuelvan a preguntarse qué fines, legitimidad y valor tiene, en qué país fue generada, o si, por ejemplo, fue elaborada por un organismo de gobierno o por una empresa de turismo.

[...] La cuestión es cómo se potencia esta fuente de información y de comunicación en la escuela. Para eso los docentes deben desarrollar estrategias que permitan que los chicos reflexionen, se sientan atraídos por la lectura o sepan seleccionar material porque, por ejemplo, antes un tema se trabajaba con tres libros y hoy hay más de 300 textos a disposición. (Litwin, 1993:5)

Por eso adherimos al concepto de tecnología educativa que esta autora propone, esto es: “el cuerpo de conocimientos que, basándose en disciplinas científicas referidas a la práctica de enseñanza, incorpora todos los medios a su alcance y responde a la consecución de fines en los contextos sociohistóricos que le otorgan significación” (Litwin, 1993: 5), es decir, como vehículos de contenidos educativos y al

mismo tiempo como entornos de aprendizaje, nunca como herramientas inocuas.

La concepción instrumental de las tecnologías, que las piensa –y difunde, y vende– como “objetos fijos, con un uso y una finalidad concretas”, externalizándolas, pierde de vista que las herramientas siempre han modificado a sus usuarios, “influyendo (incluso) sobre la cultura y los valores”. Por lo tanto:

... nunca las usamos sin que ellas, a la vez, nos “usen” [...] Los cambios introducidos en la tecnología siempre van acompañados de una multitud de otros cambios en los procesos sociales y pautas de actividad; y tal vez sean estos últimos, no las “tecnologías” mismas, los que ejercen en mayor impacto global en el campo social. Por lo tanto, la tecnología no es sólo la cosa, sino la cosa y las pautas de uso con que se la aplica, la forma en que la gente piensa y habla sobre ella, así como los problemas y expectativas cambiantes que genera. (Burbules y Callister, 2001: 21 y 23)

Esta adhesión conceptual supone pensar en tecnologías educativas no sólo como las relacionadas con la informática, sino en propuestas más abarcativas, multimediales, que en buena medida la misma informática vehiculiza:

La tecnología educativa, al igual que la didáctica, se preocupa por las prácticas de la enseñanza pero a diferencia de ésta, incluye entre sus preocupaciones el análisis de la teoría de la comunicación y los nuevos desarrollos tecnológicos: La informática hoy en primer lugar, el video, la tv, la radio, el audio y los impresos, viejos o nuevos, desde libros hasta carteles. (Litwin, 1993: 5).

Sin embargo, por más amplio que resulte el concepto, lo que hemos visto en la mayoría de los casos hasta ahora es que la incorporación de materiales –sobre todo audiovisuales, por la mayor disponibilidad de equipamiento en escuelas y probablemente por la simplicidad de su uso, si se la compara con la informática– no conlleva necesariamente una verdadera integración de tales medios y discursos a prácticas con intencionalidad educativa. Las prácticas docentes más habituales omiten toda referencia a los lenguajes, en ocasiones

muy complejos, como el audiovisual o, menos, el hiperextual. Se omite en general que cada medio y tecnología utiliza un lenguaje específico, con sus propias reglas, gramáticas. En el caso de lo audiovisual es importante tener en cuenta que este lenguaje de síntesis “está compuesto por la imagen, el sonido y reglas de combinación técnico-retórica” específicas que no tienen nada que ver con la mera yuxtaposición de imagen y sonido. “Si algo caracteriza a lo audiovisual, en el sentido de diferenciarlo de otros lenguajes, es que se desarrolla en torno a dos sentidos simultáneamente: la vista y la audición” y esto supone una instancia más acabada de comunicación que la imagen sola o el audio solo, pero sólo si su combinación es simultánea e interdependiente. Se puede decir que “hablamos de lenguaje audiovisual cuando nos referimos a la combinación simultánea e interdependiente del sonido, la imagen en movimiento y la mediación de la reproducción

técnico-retórica” (Vidal, 1999: 11).

Lo mismo ocurre habitualmente con relación al hipertexto. Se omite, nada menos –y cuando se lo nombra como tal– que este otro lenguaje de síntesis rompe la linealidad, la secuencialidad del código verbal e integra, en forma de estrella “un conjunto de textos conectados por lazos” (Fernández en Emiliozzi, 2003: 141) que permiten la lectura lineal y abren a la vez múltiples caminos, cuyo recorrido depende, en última instancia, de la curiosidad y competencia del lector. Los hipertextos desvanecen los roles tradicionales de autor y de lector; establecen una relación interactiva y abierta con el material que permite integrar, incorporar, comentar e incluso alterar un texto primario en el proceso (Burbules y Callister, 2001: 83); y se vale de múltiples soportes y lenguajes. Es, en sí misma, una propuesta multimedial abierta. Es difícil, frente a esto, capitalizar educativamente una experiencia tal, munidos de esquemas de percepción formados en lógicas diferentes.

COMUNICACIÓN / EDUCACIÓN

En el marco delineado arriba, se hace necesario recuperar la comunicación, entendida desde un enfoque socio-semiótico como un proceso “multiforme y omnicompreensivo” (ver primer artículo de esta misma publicación) que se entrama con la educación, tengamos más o menos acceso a las tecnologías y recursos que viabilizan y performan. Nuestra posición en el espacio social puede ser más o menos buena, relativamente hablando, pero difícilmente se esté excluido de algunos de los consumos más masivos, como la TV –que alcanza prácticamente al 100% de los hogares argentinos según los últimos estudios del Ministerio de Educación de la Nación y el COMFER–.

En todo caso, no necesariamente quien más recursos tiene los aprovecha mejor. Esto es: se puede tener en la casa un receptor de 29 pulgadas con pantalla



líquida conectado el sistema satelital, con más de 150 canales en la oferta, y sin embargo seguir mirando el mismo tipo de programas que antes, cuando sólo contaba con uno o dos canales abiertos. Igualmente, puede haber más salas de cine, con mejor sonido y definición de imagen, pero mantener una mayoría de personas que se dedican a ver filmes de entretenimiento, pasatistas. Por eso Litwin apunta que “aprender a acceder a la tecnología se constituye en el desafío del mundo contemporáneo”. El acceso depende así de la disponibilidad de medios, pero también de la formación de criterios de selección y jerarquización de los materiales que se ofertan. El “desde dónde”, en base a qué condiciones de producción, nos ubicamos frente a la oferta que implican medios y nuevas tecnologías es, entonces, un espacio clave para analizar la relación comunicación-educación.

Héctor Schmucler es claro al decir

al respecto que el cruce comunicación-educación tiene que ver con un deseo e interés crítico en términos de “voluntad de transformación” que da sentido a las prácticas y no con un “dar más de lo mismo” con otras herramientas⁽¹⁹⁾.

Pero no hay transformación posible sin pensar a docentes y alumnos como sujetos activos de comunicación, mediadores y a la vez objetos de mediación por parte de la cultura, el mercado, los lenguajes, los soportes tecnológicos y las instituciones donde operan, como las escuelas.

Por eso, el desafío está en una capacitación que apueste a procesos de apropiación de medios, tecnologías y lenguajes localizada en el contexto propio de los destinatarios que tiendan a inaugurar “nuevas formas de conocer, reestructurando la percepción y provocando fenómenos sociales y culturales” mediante lo que Huergo denomina como “alfabetización múltiple” (Huergo, 1997: 66). Una alfabetización que supone la posibilidad de enfocar la realidad desde distintos puntos de vista; la reaparición de lo no-verbal y lo concreto (específicamente a través de la imagen); la aparición de nuevas formas del aprender; la idea de un proceso educativo de carácter permanente, sin el control y recorte de la institución escuela; y la inclusión fundamental de la alteridad y la pluralidad como ejes. Es decir, se trata del desarrollo de nuevos modelos mentales que funcionan de hecho como esquemas interpretativos a través de los cuales reformulamos y reestructuramos nuestra integración social, cultural e identitaria.

Los medios y las tecnologías disponibles, aún las más baratas, están “democratizando el acceso al conocimiento” en la mayoría de los sitios, pero “de poco sirve si el sujeto –alumno, docente, ciudadano, agente– carece de una educación que le permita entender lo que hay detrás de las puertas que se abren [...] Sin el crecimiento genuino de la inteligencia, la comunicación sólo nos permitirá ir más rápido hacia ningún lado” (Aguiar, 1998) y, acotamos nosotros: contar cada vez con más medios y soportes, para no saber qué decir.

NOTAS

(13) La autora es docente titular del espacio 'Radio y TV Educativa' en el IFDC 'Alberto M. Crulcich' de La Rioja desde 1992; docente interina de Comunicación en el IFDC 'Albino Sánchez Barros' (2001/5) y en el ISFT 'Otto Krause'. Capacitadora docente en el marco del proyecto POLOS de Desarrollo bajo la coordinación de la Prof. Graciela Carbone.

(14) Desde la Jefatura de Investigación del IFDC 'Crulcich' (2002/6) y como Referente provincial de la Acción Simposios regionales del Nuevo Cuyo para el Fortalecimiento de las Funciones de Investigación y Capacitación (2006).

(15) Fidler, R. (1998) 'Mediamorfosis. Comprender los nuevos medios'. Buenos Aires, Edit. Granica.

(16) Los subrayados sin nuestros.

(17) 'Internet, un nuevo desafío para alumnos y maestros'. Diario Clarín. Sociedad. 17/08/2004.

(18) Jorge Apel; Colegio Jean Piaget. Cit. En Clarín; op. Cit.

(19) Cit. Por Huergo, Jorge (1997) 'Comunicación/Educación. Ambitos, prácticas y perspectivas'. Edit. Universidad Nacional de La Plata. La Plata. (pág. 46).



BIBLIOGRAFÍA

AGUIAR, H. (1998), "Un mundo hipercomunicado" en *Revista Tres Puntos*, 21/10/1998.

BALARDINÍ, S. (2006), "Impacto y transformaciones de la cultura escolar ante la inclusión de las tecnologías de la información y la comunicación", ponencia presentada en el panel sobre *Tecnología y subjetividades juveniles*. Centro Cultural Teatro San Martín. Julio, 11.

BETTETINI, G. y F. COLOMBO (1995), *Las nuevas tecnologías de la comunicación*. Paidós, Barcelona.

BURBULES, N. y T. CALLISTER (2001), *Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Editorial Granica, España

CARR, W. y S. KEMMIS (1988), *Teoría Crítica de la enseñanza*. Ediciones Morata, Barcelona.

CASTELLS, M. (1997), *La era de la información. Economía, sociedad y cultura*. Vol.1: La sociedad red. Alianza, Madrid.

CASTELLS, M. (2001), "Retos educativos en la era de la información" en *Cuadernos de Pedagogía* N° 271. 2001

DIARIO CLARÍN, "Internet, un nuevo desafío para alumnos y maestros". Sociedad. 17/08/2004.

DI SANTO, María Rosa y Elizabeth VIDAL (2002), "Comunicación y educación: medios y tecnologías de la información y la comunicación en el aula". Proyecto *POLOS de Desarrollo*. Córdoba y La Rioja. CD Rom.

EMILIOZZI, I. (comp.) (2003), *La aventura textual: de la lengua a los nuevos lenguajes*. Editorial Stella y La Crujía, Buenos Aires.

FERRÉS, J. (2000), *Educación en una sociedad del espectáculo*. Paidós, Barcelona.

FIDLER, R. (1998), *Mediamorfosis. Comprender los nuevos medios*. Editorial Granica, Buenos Aires.

FINKIELKRAUT, A. y P. Soriano (2006), *Internet, el éxtasis inquietante*. Del Zorzal, Buenos Aires.

HUERGO, J. (1997), *Comunicación/Educación. Ambitos, prácticas y perspectivas*. Editorial de la Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

LANDOW, G. (comp.) (1997), *Teoría del Hipertexto*. Paidós, Barcelona.

LITWIN, Edith. (1997), "La tecnología y sus desafíos en las nuevas propuestas para el aula" en *Enseñanza por innovaciones en las aulas para el nuevo siglo*. Editorial Ateneo, Buenos Aires

MEAD, Margaret (1997), *Cultura y Compromiso*. Gedisa, Barcelona.

PISCITELLI, Alejandro (2002), *Meta-cultura. El eclipse de los medios masivos en la era de Internet*. La Crujía, Buenos Aires.

PRÍETO CASTILLO, D. (1993), *La pasión por el discurso*, Ediciones de la Facultad de Ciencias Políticas de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

VIDAL, Elizabeth (1999), "Notas de cátedra del Taller de Lenguaje III y Producción Audiovisual". Arcilla, ECI, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales, UNC, Córdoba.

VIDAL, Elizabeth (2005), *Postítulo en Tecnología Educativa*, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.

VON SPRECHER, Roberto y Elizabeth VIDAL, "Documento interno: Proyecto para Enseñanza Media", 1996. Manuscrito.

VON SPRECHER, Roberto (1999), *La red comunicacional. Introducción a la comunicación social*. Editorial JCV, Córdoba.

Recursos disponibles en el portal Educ.AR y otros portales educativos del país o el exterior, como Educared.org.ar.

PUNTOS DE PARTIDA

Las representaciones que construimos, en tanto sujetos sociales, son producto de las interrelaciones que establecemos en nuestra comunidad. Esta red de relaciones presenta un movimiento continuo en la construcción y reconstrucción de sentidos y significaciones que a su vez configuran lo que denominamos esquemas.

Esquemas y representaciones construyen nuestra realidad.

Tal proceso de construcción en el que nos involucramos desde la socialización primaria y la escolarización, se caracteriza, entre otras cosas, por la manera en que la economía cognitiva⁽²⁰⁾ que cada grupo social ha gestado, toma cuerpo en los actores sociales a través de los esquemas mentales y representaciones.

Analizar cómo estos esquemas y representaciones intervienen en el proceso de incorporación de nuevas tecnologías de la información y la comunicación permite

Representaciones y TICs. ¿Un misterio a develar?

RAQUEL G. EGUILLOR ARIAS

La educación es el hábitat intergeneracional, el espacio-tiempo de la simultaneidad de presencias y de la presencia simultánea de los fantasmas, de los que ya no están y de los aún no llegaron...
Graciela Frigerio en *Contra lo inexorable*

así avanzar sobre la conceptualización de qué son las TICs, evaluando para ello las condiciones contextuales que limitan su incorporación a la educación.

No obstante, como el término “educación” es un término polisémico⁽²¹⁾, y la elección por una u otra acepción tiene implicancias teóricas –epistemológicas, psicológicas, culturales, políticas, entre otras– consideramos necesario partir de una propuesta de “educación” en relación con la comunicación.

REPRESENTACIONES EN PERMANENTE MOVIMIENTO

El ideario colectivo configura en cada tiempo y espacio los modos de nominar la realidad, de construirla y reconstruirla; no obstante, en tanto aquél no se cristaliza, son los sujetos sociales quienes van otorgando nuevos significados y sentidos a los elementos culturales que mediatizan su realidad. Este proceso de construcción social históricamente situado, repercute en la naturaleza de las representaciones, reconociéndose en éstas una dimensión de historicidad en relación con el pasado y con el futuro.



La transmisión “ofrece a la vez una herencia y la habilitación para transformarla, para resignificarla” (Diker, 2004: 225) y es este enfoque de transmisión el que deja abierta la posibilidad de recreación del pasado en el futuro. La carencia de direccionalidad de la transmisión se presenta como un punto de partida mientras que la educación –y su inherente persecución de objetivos– es punto de llegada. Tanto a través de la transmisión como de la educación (así como en toda interacción social) esquemas y representaciones se conciben como productos culturales históricamente situados que se conforman tanto a nivel interpsicológico como intrapsicológico (Vigotsky 1983: 162), niveles desde donde cabe reconsiderar la fuerte impronta de la acción educativa.

Así entendida, la educación excede los límites de la escuela, de la institución escolar como espacio privilegiado consuetudinariamente para la

formación de ciudadanos, de sujetos críticos (si es que se pueden sostener estos fines en el marco de la actual sociedad argentina).

Pero volviendo al punto de partida de la teoría sociocultural de la cual Lev Vigotsky es el principal representante, nos interesa retomar el concepto de “doble formación”, para comprender el lugar asignado a lo social y a los procesos intrapsicológicos en la formación de las representaciones y esquemas mentales.

Cualquier función presente en el desarrollo cultural [...] aparece dos veces o en dos planos distintos. En primer lugar aparece en el plano social, para hacerlo luego en el plano psicológico. En principio, aparece entre las personas y como una categoría interpsicológica para luego aparecer en el niño como una categoría intrapsicológica. (Vigotsky 1981: 163)

La existencia de los signos permite interpretar el mundo, significarlo en relación con un “otro” que tira de la zona de desarrollo próximo. Se introduce así en este contexto –que da cuenta de la complejidad de la acción educativa– la comunicación.

La acción educativa puede ser considerada, de acuerdo con Alberto Rosa Rivero (2002) como un proceso de dos caras: por una parte, es una actividad social para socializar y enculturar a los individuos que se han de incorporar en el grupo social con ciertas destrezas; por otra, es un proceso de entrenamiento al que los individuos deben someterse para alcanzar destrezas que les permitan mejorar sus condiciones de integración social futura. Se trata de una actividad social, desarrollada a través de instituciones dedicadas específicamente a ello, destinada a transmitir el saber cultural acumulado; al mismo tiempo, se presenta como una actividad individual a la que debe someterse un niño en el proceso de convertirse en adulto. Su naturaleza social es indiscutible, al punto tal que se naturalizan las instancias intersubjetivas en las que difícilmente se reconoce cómo se conforman y actúan los esquemas de conocimiento.

Una posible interpretación de esta situación “naturalizada” es el carácter práctico que tienen los esquemas al momento de interactuar con la realidad. La puesta en acto es la que nos aleja de la reflexión porque sencillamente se hace uso de tales esquemas sin cuestionamiento alguno.

Una vez analizado el contexto de producción, necesitamos establecer qué entendemos por esquemas y representaciones. Un *esquema* es una *representación* de una situación concreta o de un concepto que puede ser manejado internamente y que permite enfrentarse a situaciones iguales o parecidas en la realidad. Los esquemas pueden ser muy simples o muy complejos.

Las principales características que se pueden atribuir a los esquemas son las siguientes:

- Son productos culturales e históricos; por lo tanto, tienen su origen y su sentido en una

determinada cultura y en un determinado momento de su desarrollo.

- Para entender la mayoría de las situaciones de la vida cotidiana, debemos poseer una representación o un esquema de los diferentes elementos presentes en ellas.
- El ser humano actúa sobre la realidad por medio de los esquemas que posee. Por tanto, su representación del mundo depende de dichos esquemas.

Mario Carretero (2004) por su parte esquematiza las particularidades de los esquemas en los siguientes seis puntos:

- Son representaciones de las situaciones y los conceptos.
- Son transferibles a situaciones y conceptos semejantes.
- Tienen diversos grados de complejidad y de especificidad.
- Se complejizan a partir de la interacción del sujeto con la realidad.
- Son productos culturales e históricos.

(Características tomadas del Diploma en Constructivismo y Educación, FLACSO, 2003 -2004)

Las representaciones en tanto procesos internos, organizados “y no necesariamente conscientes” se presentan en un mundo de naturaleza básicamente semiótica, como unidades básicas a través de las cuales el sujeto representa el conocimiento con las consiguientes modificaciones que produce paulatinamente la experiencia tanto a nivel psicológico e individual como en el plano social.

Por ser inconscientes, las representaciones requieren de un trabajo metacognitivo que permita develar si éstas actúan como obstáculos o como facilitadoras en la acción educativa. Así, pensarnos como sujetos pedagógicos involucra preguntarnos por los modelos internos íntimamente ligados a nuestra



identidad –y a nuestra relación con nosotros mismos, con el mundo, y con la interpretación de lo real– (Quiroga 1991: 33), es decir, indagar en la matriz de aprendizaje, cuáles son las representaciones que se han ido construyendo en instancias intersubjetivas e intrasubjetivas.

Ana P. de Quiroga define la matriz o modelo interno de aprendizaje como:

[...] la modalidad con la que cada sujeto organiza y significa el universo de su experiencia, su universo de conocimiento. Esta matriz o modelo es una estructura interna, compleja y contradictoria, y se sustenta en una infraestructura biológica. Está socialmente determinada e incluye no sólo aspectos conceptuales sino también afectivos, emocionales y esquemas de acción. Este modelo, construido en nuestra trayectoria de aprendizajes, sintetiza y contiene en cada aquí y ahora nuestras potencialidades y nuestros obstáculos. Estas matrices no constituyen una estructura cerrada, sino una gestalt – gestaltung, una estructura en movimiento susceptible de modificación salvo en los casos de extrema patología. (Quiroga 1991: 35-36).

Las peculiaridades de la matriz de aprendizaje nos brindan los elementos necesarios para realizar un metaanálisis de nuestros esquemas de representaciones porque podemos analizar la dimensión histórico-cultural en la conformación de los esquemas a nivel personal.

En el caso de las nuevas tecnologías podemos indagarnos como sujetos de aprendizaje, entre otras cuestiones:

- ¿Cómo nos relacionamos con la tecnología por primera vez: cuándo, dónde, con quién, con qué finalidad, con qué resultados, etc.?
- ¿Cómo fue evolucionando esa relación: produjo satisfacción y fue eficaz por eso sigo utilizándola o muy por el contrario sólo me da sensación de angustia tener que seguir utilizándola?
- ¿Quién nos enseñó a usarla y qué valores transmitió en ese proceso de enseñanza?
- ¿Quién nos enseña hoy a seguir incorporándolas al proceso educativo?
- ¿Qué lugar tienen “los otros” en el proceso de enseñanza y en el de aprendizaje de esas tecnologías?
- ¿Cuál es el movimiento dialéctico de nuestra zona de desarrollo próximo?
- ¿Qué condiciones se tienen que dar para aprender a utilizar una determinada tecnología informática?
- ¿Cómo concebimos a cada recurso tecnológico: es una panacea o es un obstáculo para las prácticas educativas?
- ¿Qué expectativas tenemos al momento de optar por un determinado recurso por sobre otro?
- ¿Somos tecnofóbicos o tecnofílicos?
- ¿Qué sabemos acerca de ese recurso: lenguaje y lógicas con las que funciona, potencialidades y debilidades para incorporarlo en una práctica educativa?
- ¿Cuánto conocen los alumnos el recurso? ¿La novedad del recurso puede

- llegar a sublimar al contenido?
- ¿Cuánta seguridad / inseguridad se siente al utilizar un determinado recurso?

A partir de estas preguntas podemos analizar nuestros propios esquemas de representaciones con respecto a las TICs y dimensionar así la dimensión histórico-cultural en la conformación de los mismos. Por ejemplo: Si se considera que por apretar una tecla la computadora puede explotar, o que la PC es una caja “mágica” que nunca se comprenderá cómo funciona (representaciones que son muy comunes en el profesorado) se hace evidente que las representaciones en cuestión actuarán como obstáculos para la incorporación crítica y paulatina de tecnologías educativas.

En definitiva, las representaciones se organizan en unidades de carácter holístico, responden a una ordenación de carácter temporal y obedecen a una estructura jerárquica y serial.

Considerar los esquemas de los sujetos de aprendizaje implica que su reconocimiento nos permitirá producir algún cambio cognitivo. En otras palabras: sin la auténtica revisión de los saberes previos sólo se logran cambios débiles puesto que una reestructuración fuerte supone que se cambien los conceptos en el sistema de representaciones de los sujetos.

LA COMUNICACIÓN PUEDE ENTENDERSE ENTRE OTROS, COMO UN PROCESO PEDAGÓGICO

Sosteniéndonos en la perspectiva sociocultural, el enfoque vigostkiano conceptualiza el proceso de aprendizaje como una reconstrucción de significados a partir de los instrumentos mediadores de la cultura, entre los que se destaca el lenguaje. Superando el esquema lineal de emisor – mensaje – receptor, los aportes de Vigotsky ofrecen una perspectiva dialéctica donde:

la comunicación verdadera presupone una actitud generalizadora, que es una etapa avanzada en el desarrollo del significado de las palabras. Las formas superiores del intercambio humano son posibles sólo porque el pensamiento del hombre refleja una realidad conceptualizada. (Vigotsky 1993: 27)

En otras palabras: la perspectiva semiótica atraviesa la actividad educativa, cultural e histórica.

Desde el campo educativo, cobran relevancia igualmente los aportes de Litwin (1995) quien conceptualiza a la tecnología educativa:

[...] como el cuerpo de conocimientos que, basándose en disciplinas científicas referidas a las prácticas de la enseñanza, incorpora todos los medios a su alcance y responde a la consecución de fines en los contextos sociohistóricos que le otorgan significación. (Litwin 1995: 26)

Este nuevo campo disciplinar, la tecnología educativa, ofrece las herramientas necesarias para que las propuestas pedagógico-comunicacionales sean



evaluadas de manera crítica y se articulen interdisciplinariamente con los aportes de otras disciplinas que conforman el campo de las Ciencias de la Educación. Tal contribución teórica permite entender, entre otras cuestiones, el rol de la tecnología en esta nueva “sociedad de la información” (Castells 1994).

La tradición epistemológica francesa (*Science de l'éducation* o Ciencias de la Educación) se nutre de los aportes epistemológicos de disciplinas varias, entre las que se destaca las ciencias de la información. De este campo se retoma el aporte de Gregory Bateson (1990) para quien los procesos de comunicación son indispensables para el logro de la enseñanza y el aprendizaje. Así entendida, la comunicación es “un proceso social permanente que integra múltiples modos de comportamiento: la palabra, el gesto, la mirada, la mímica, el espacio interindividual” (Bateson 1990: 22-23).

De Alsina (1995), otro referente de la teoría de la comunicación, retomamos la explicación de los contextos de producción, circulación y consumo de la información. Estos constructos teóricos, que se enmarcan en el campo de la semiótica, conforman las tres fases en las que se estructura la comunicación de masas.

La producción, que está condicionada política y económicamente, se lleva a cabo en industrias dotadas de una organización productora de discursos [...], el contexto de circulación [implicaría] dar cuenta del ecosistema comunicativo, [...] los productos comunicativos generados sufren una intervención tecnológica, entrando en concurrencia en un ecosistema comunicativo donde circulan. Los distintos productos comunicativos son consumidos por diferentes tipos de audiencias. El consumidor interpreta estos discursos de acuerdo con su biografía y con sus conocimientos previos. (Alsina 1995: 86-88).

Es coherente en el posicionamiento asumido que la interrelación entre la cultura y la política sean los contextos desde donde entender los procesos y práctica comunicacionales y educativas; por ello se revalorizan los aportes de Huergo (2001) y su propuesta de análisis e intervención en *Comunicación / Educación*. Del libro *Comunicación / Educación* (2001) retomamos una cita que permiten comprender la articulación entre estos conceptos:

Sería posible sostener que existen dos caras de esa articulación entre formación de sujetos (objeto de la educación) y producción de sentidos (objeto de la comunicación):

1. Una cara es la que se percibe en el análisis de cómo los equipamientos culturales producen disposiciones subjetivas: históricamente considerado, cada nuevo equipamiento en el marco de una cultura (como los son, por ejemplo, los medios y las nuevas tecnologías, pero también las distintas instituciones u organizaciones educativas) opera modificaciones en las disposiciones prácticas, las competencias, las percepciones, de los sujetos.
2. Otra cara es la que nos permite visualizar la articulación entre interpelaciones y reconocimientos (o no reconocimientos): existen “invitaciones” a ser de determinadas maneras, que funcionan como interpelaciones o “modelos de identificación” (sostenidos por los medios, por las escuelas, por grupos generacionales, políticas,

sexuales, etc.) frente a los cuales los sujetos nos reconocemos (las asumimos, las hacemos propias, queremos ser lo que se nos invita a ser, las incorporamos, incluso las llevamos a la práctica) o no. (Huergo 2001: 28)

En consecuencia, como la comunicación social es un proceso de construcción socio-semiótica, se considera a éste un marco interpretativo potente para dar cuenta de las significaciones construidas en torno a la incorporación de tecnologías informáticas en los procesos pedagógicos. El diálogo pedagógico sintetiza parte de las acepciones de “educación” y “comunicación”, al referir a una práctica educativa en la cual los sujetos pueden encontrar el espacio de tensión para avanzar de sujetos de aprendizaje hacia sujetos de conocimiento.

Se reconocerá aquí el concepto de diálogo de Burbules, entendido como la relación comunicativa simbiótica entre iguales, que exige un compromiso tanto

emocional como cognitivo de ambas partes (Burbules 1999: 9).

La versión latinoamericana de esta noción de diálogo pedagógico, y su antecedente más claro, lo encontramos en los aportes liberadores de Paulo Freire. El diálogo freireano implica una experiencia del encuentro, a veces conflictivo, entre los hombres. Pero para iniciar ese diálogo, el comunicador / educador debe hacer un reconocimiento del universo vocabular del otro (Freire 1970), es decir: del campo de significación (entendido como conjunto de lenguajes, códigos, valores e ideologías de los sectores populares) del interlocutor, a partir del cual se inicia el proceso de comunicación educativa (Huergo 2001: 48).

NUEVAS TECNOLOGÍAS (Y NO TANTO)

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TICs) se presentan como un medio privilegiado para desarrollar “nuevas extensiones de la información acercándonos al concepto formulado por McLuhan de la “aldea global”⁽²²⁾.

Como se recordará, McLuhan sostenía, ya en el año 1962, que los medios tecnológicos son herramientas que extienden la corporalidad humana; las máquinas, en este caso el medio computacional, favorecen una prolongación real de los sentidos a través de los mismos. Las tecnologías, desde las más sencillas hasta las más complejas, implican así cambios en la percepción de la realidad, cambios que se relacionan con el tipo de invenciones que se realizan. El surgimiento de una nueva herramienta produce una nueva manera de mirar el mundo, de percibir la realidad. Hasta de nombrarla.

Cabero Almenara (1994) realiza un exhaustivo recorrido en torno a las diferentes conceptualizaciones sobre las tecnologías informáticas, de las que rescatamos



los puntos coincidentes con las definiciones conceptuales de las TICs: “inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, automatización, interconexión y diversidad”⁽²³⁾. La disposición de la información, sin barreras de tiempo y lugar es la potencialidad principal de las TICs y sobre la que más cuesta trabajar desde los esquemas de conocimiento para aquellos sujetos que no están familiarizados con las nuevas tecnologías.

Si bien acordamos con el autor español, cuando afirma que bajo el término “nuevas tecnologías” se engloba tanto a éstas como a tecnologías más tradicionales, consideramos con Beatriz Fainholc (2003), que, para poder calificar de “nuevas” a ciertas tecnologías, es necesario considerar el contexto de producción, de circulación y de consumo de la información puesto que las condiciones de uno u otro

contexto varían; al igual que los sujetos (y las competencias necesarias para procesar críticamente la información y hacer uso de ella de manera apropiada).

Las TICs se conciben en el marco teórico desde el que nos posicionamos como fenómenos semióticos cargados de sentidos y significaciones en tanto herramientas culturales. El término “tecnologías de la información y la comunicación” debe entonces contextualizarse ya que su definición, es la que carga de expectativas su incorporación.

Comprender que las TICs se corresponden a un modelo de sociedad implica también considerar que, como sostiene Area Moreira:

Cada tiempo histórico, cada civilización tiene una (o varias) tecnologías idiosincrásicas, hegemónicas para su funcionamiento. Con ello no queremos afirmar que la tecnología determina el modelo de sociedad, sino que el desarrollo organizativo y social en un tiempo histórico concreto y en un espacio dado, se apoya en unos tipos de tecnologías más que sobre otras (Area Moreira, 2002: web).

La posición tomada respecto de la incorporación crítica y apropiada de la tecnología se sostiene especialmente a través de los aportes de Burbules y Callister para quienes los sujetos que interactúan con tecnologías pueden asumir distintos grados de compromiso en el desarrollo de la tarea pero que al fin lo importante es reflexionar acerca de qué es pertinente del recurso y qué no, acorde a una propuesta de enseñanza determinada, de acuerdo a los alumnos participantes y las habilidades y competencias que poseen a priori de la propuesta de aprendizaje, a las condiciones del contexto, etc. Esto supone conocer cada recurso, las lógicas de funcionamiento que lo atraviesan y así evaluar cada medio según una determinada propuesta pedagógico-comunicacional.

Por este motivo, para discutir si estamos frente a “viejas” o “nuevas” tecnologías debe contextualizarse en qué marco se insertan tales tecnologías.

Por ejemplo, en una escuela donde no tienen computadoras, donde los recursos educativos que se utilizan como tecnología de la información y la comunicación son el pizarrón, las carteleras y materiales impresos, la incorporación de la radio como recurso pedagógico y comunicacional daría lugar a hablar de “nuevas” TICs. Distinto sería tomar como ejemplo una escuela de clase media-alta que posee dos laboratorios de informática, dotados de las últimas tecnologías, donde los docentes cuentan no sólo con retroproyectors sino también con un cañón para conectar a la PC o a la video casetera. En este contexto, la incorporación de la radio no sería una “nueva” tecnología, sino una vieja tecnología que se incorpora en el ámbito educativo.

Evidentemente, el proceso de incorporación de TICs supone que los sujetos de enseñanza realicen primero la revisión de sus concepciones acerca de las

tecnologías, que revisen cuánto conocen de los lenguajes y gramáticas en que se basa cada recurso, que realicen una aproximación diagnóstica institucional entre otras cuestiones para poder recién promover el desarrollo de competencias necesarias para el uso crítico de la información y de los nuevos recursos.

Confiar en que las TICs por sí solas pueden producir un cambio en la forma de acceder o apropiarse del conocimiento es ignorar el lugar fundamental que le corresponde asumir a la escuela en tanto lugar “privilegiado” –lo que no quiere decir “único” (ya que efectivamente existen instancias de educación no formal)– para el desarrollo de ciertas habilidades que deben promoverse en los sujetos de aprendizaje. Jacques Delors se refiere a estas en su informe *La educación encierra un tesoro* (1996) como:

- Aprender a ser, desarrollar la personalidad para actuar con cada vez mayor capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal.
- Aprender a saber, conocer, compaginar una cultura amplia con la posibilidad de estudiar a fondo algunas materias; y aprender a aprender para poder seguir este proceso a lo largo de toda la vida.
- Aprender a hacer, de manera que se puedan afrontar las diversas (y muchas veces imprevisibles) situaciones que se presenten.
- Aprender a convivir, a vivir juntos, conociendo y comprendiendo mejor a los demás, al mundo y a las interdependencias que se producen a todos los niveles. También es necesario saber trabajar en equipo.

Ésta es la razón por la cual apostamos a una “alfabetización tecnológica” que incluya no sólo las competencias instrumentales del manejo de las TICs sino también la posibilidad de un abordaje crítico de las mismas partiendo del reconocimiento de las representaciones y de la concepción de la educación y la comunicación como procesos complementarios para la emancipación.



A MODO DE CIERRE...

La interrelación de nuevas tecnologías, educación y comunicación en el ámbito de educación formal puede abordarse desde distintos niveles: la formación docente del profesional de la educación, el docente y el proceso de enseñanza, los estudiantes y el proceso de aprendizaje, el tratamiento del contenido, los recursos tecnológicos que median los procesos de enseñanza y aprendizaje, la institución escolar, la construcción metodológica, las políticas públicas de educación, las prácticas sociales de cada comunidad.

Debemos entonces considerar el cambio conceptual en tanto proceso de transformación de las concepciones de los individuos. Esto significa revisar los mecanismos implicados en el cambio conceptual para ayudar (y ayudarnos como docentes) a conocerse (y a conocernos) como

sujetos de aprendizaje revisando las hipótesis específicas y el marco epistémico a través del cual explicamos nuestra realidad e interactuamos. Desde esta perspectiva, las TICs adquieren una nueva dimensión, en tanto permiten pensar el desarrollo de nuevos “modelos mentales” que funcionarían como esquemas interpretativos, a través de los cuales percibir, conocer y comprender la realidad y, en consecuencia, reformular y reestructurar nuestra integración social, cultural e identitaria. La importancia de esta apropiación por parte de los sujetos de conocimiento resulta entonces fundamental para que las tecnologías sirvan a los fines de liberación y no quedarnos atados a lógicas que nos maravillan por su magia pero que no comprendemos... que no podemos controlar. He aquí nuestro reto como educadores.

Develemos los misterios de nuestros propios procesos y los de nuestra historia hecha cuerpo, y demos a las tecnologías el lugar que cada uno puede, desde donde puede. Ni tecnofóbicos. Ni tecnofílicos. Sujetos de conocimiento.

NOTAS

(20) Por “economía cognitiva” nos referimos al proceso de capitalización de resultados que cada sociedad gesta en un momento determinado. El constructivismo permite profundizar esta noción al explicar el doble carácter, social e individual, a través del cual se transmite de generación en generación, determinada concepción de la realidad. Cada generación no empieza de cero, sino que se incorporan los resultados (lenguaje, sentidos, significados, ideas, ideales, etc.). para luego reconstruirse en un tiempo y espacio determinado.

(21) Polisemia que también se aplica en el término “comunicación” y a aquellos constructos teóricos que devienen en el proceso epistemológico de cada campo disciplinar.

(22) Resulta pertinente aclarar que no se comparte la idea que Internet implique inexorablemente que todos acceden a la información. Para una lectura crítica, se sugiere consultar el libro de BURBULES, Nicholas y CALLISTER, Thomas. “Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información”. España, Edit. Granica, 2001. (especialmente, cap. Il Usuarios críticos).

(23) CABERO ALMENARA, JULÍO. “Nuevas tecnologías, comunicación y educación”. Revista Comunicar, España, 1994. Pág. 15. (en formato PDF).



BIBLIOGRAFÍA Y WEBLIOGRAFÍA

AREA MOREIRA, Manuel (2002), "Sociedad de la Información. Tecnologías Digitales y Educación" en *Web docente de Tecnología Educativa*. Universidad de La Laguna.

BURBULES, Nicholas (1999), *El Diálogo en la enseñanza. Teoría y Práctica*. Amorrortu Editores, Buenos Aires.

BURBULES, Nicholas y CALLISTER, Thomas (2001), *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*, Editorial Granica, Madrid.

CABERO ALMENARA, Julio (1998), "Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas" en LORENZO, M. y otros (coords), *Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales*, Granada, Grupo Editorial Universitario.

CARRETERO, M. (2003 – 2004), *Psicología cognitiva y educación*. Clase 8, Curso Constructivismo y Educación, FLACSO, Buenos Aires.

CASTELLS, Manuel (2001), Entrevista publicada en la sección "Enfoques" del diario *La Nación*, Edición del 11-03-01 y "Retos educativos en la era de la información" en *Cuadernos de Pedagogía* N°271.

HUERGO, Jorge A. (2001), *Comunicación / Educación. Ámbitos, prácticas y perspectivas*. Ediciones de Periodismo y Comunicación, Universidad Nacional de La Plata, La Plata.

LENZI, A. y CASTORINA, J. (1999), "El cambio conceptual en conocimientos políticos. Aproximación a un modelo explicativo" en *Revista Latina de Pensamiento y Lenguaje*. Vol 7, 7. México.

LITWIN, Edith (1997), "La tecnología y sus desafíos en las nuevas propuestas para el aula" en *Enseñanza por innovaciones en las aulas para el nuevo siglo*. Editorial Ateneo. Buenos Aires.

LITWIN, Edith (2000) (comp.), "Educación a Distancia", Editorial Amorrortu. Buenos Aires.

MARQUÈS GRAELLS, Pere (2000), "Nueva cultura, nuevas competencias para los ciudadanos. La alfabetización digital". s/d.

QUIROGA, Ana P. de (1991), *Matrices de Aprendizaje. Constitución del sujeto en el proceso de conocimiento*. Colección Apuntes, Ediciones Cinco, Buenos Aires.

FLACSO (2003-2004), *Paquete Bibliográfico de clases 1 a 14 del Curso Constructivismo y Educación*.

RODRÍGO ALSINA, Miguel (1995), *Los modelos de la comunicación*. Editorial Tecnos, Madrid, España.

ROSAS Ricardo y Sebastián CHRISTIAN (2004), Piaget, Vigotsky y Maturana. *Constructivismo a tres voces*. Editorial Aique, Buenos Aires.

SCHRIEWER, Jürgen y Edwin KEINER (1997), "Pautas de comunicación y tradiciones intelectuales en las ciencias de la educación: Francia y Alemania" en *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Enero-Junio 1997, vol 2, núm. 3.

SIERRA, B y CARRETERO, M. (1992), "Aprendizaje, memoria y procesamiento de la información: la psicología cognitiva de la instrucción" en COLL (comp.) *Desarrollo psicológico y educación II, Psicología de la educación*, Alianza, Madrid.

VYGOTSKY, Lev Semiovich (1993), *Pensamiento y Lenguaje. Teoría del Desarrollo Cultural de las funciones psíquicas*, Ediciones Rústico. Buenos Aires.

VYGOTSKY, Lev Semiovich (2001), *Psicología pedagógica. Un curso breve*, Editorial Aique. Buenos Aires.

WERTSCH, James V. (1993), *La mente en acción*, Aique, Buenos Aires.

INTRODUCCIÓN

“Ser o no ser digital”

Aludiendo al famoso personaje de Shakespeare, Negroponte anunció con esta frase no un dilema como lo sugería Hamlet, sino, más bien, una evidencia. Vivimos en un mundo digital y los avances de las tecnologías hacen cada vez más evidente esta marca. Artefactos que antes eran parte del escenario de una novela de ciencia-ficción, pertenecen, ahora, a nuestro entorno cotidiano.

Desde que nos levantamos hasta que nos acostamos nuestras relaciones con el mundo se apoyan, cada vez más, en una intermediación de medios digitales. Utilizamos controles remotos para activar comandos; celulares para despertarnos, conectarnos, entretenernos; computadoras para trabajar, divertirnos, efectuar transacciones, etc. Sin embargo, sin duda, de todos estos aspectos, la comunicación es

Recursos educativos digitales:

Procesos de mediación y mediatización en la comunicación pedagógica

LEA SULMONT HAAK

aquel que más se ha visto transformado por las posibilidades de las tecnologías digitales.

La comunicación es uno de los procesos fundamentales que marcan el rasgo social del ser humano. Se trata de un proceso complejo que no sólo consiste en un envío intencional de un mensaje entre un emisor y un receptor, sino que, también, involucra procesos de creación de sentido y de desarrollo de relaciones entre seres. En un sentido más amplio, la comunicación, como sugieren Frey, Boton y col. (1997), implica una gestión de mensajes con el objetivo de crear sentido. Siguiendo esta interpretación, la educación es, en esencia, un proceso de comunicación, en el que la finalidad está asociada con un proceso formativo. Los actores de este proceso –estudiantes, maestros, medios– son interlocutores que construyen mensajes y generan conocimientos.

En este escenario, la introducción de las tecnologías de la información y de la comunicación incorpora variables de complejidad creciente para la comunicación, como, por ejemplo, la diversidad de medios, la masividad de su alcance, y las alteraciones en las dimensiones de distancia y temporalidad. Estas

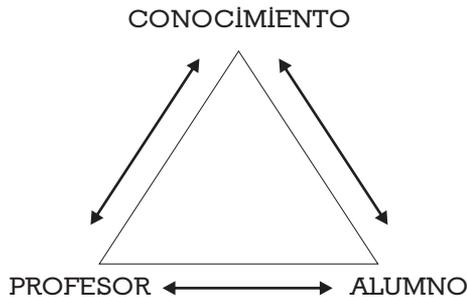


perspectivas hacen necesario un reconocimiento del componente tecnológico dentro de la comunicación pedagógica.

REFORMULACIÓN DEL TRIÁNGULO PEDAGÓGICO CON LA INTEGRACIÓN DE LAS TICs

Uno de los modelos utilizados para describir y modelar las situaciones de enseñanza-aprendizaje es el clásico triángulo pedagógico: alumno-profesor-conocimiento.

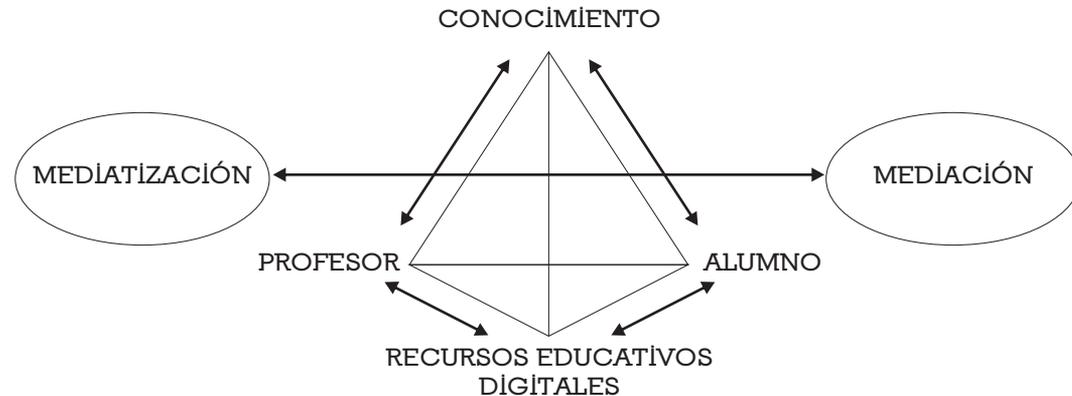
Figura 1
Triángulo pedagógico clásico



Este modelo resulta útil para reconocer los intercambios entre cada uno de los elementos del triángulo. Sin embargo, comprender las implicancias del entorno digital en la comunicación pedagógica, necesitamos incorporar una nueva arista generada por los aportes de las TICs, a la que denominamos *recursos educativos digitales*.

El uso de las tecnologías en la educación viene creando nuevos canales de comunicación y con ello también formas de interacción distintas entre actores y contenidos. En este contexto, los recursos educativos digitales fusionan el componente tecnológico y el mediático, de modo que se convierten en sistemas de representación particulares o formas de comunicación pedagógica mediatizada. Siguiendo a Poisson (2003), integramos los recursos educativos digitales en el triángulo pedagógico, por un lado, como elemento de *mediación del aprendizaje* y, por otro lado, como elemento de *mediatización del conocimiento* (Alava 2000).

Figura 2
Triángulo pedagógico y procesos de mediación y mediatización



Para entender mejor estos conceptos, tomemos como ejemplo el uso de la Internet como medio para distribuir y consumir gran cantidad de contenidos de naturaleza diversa. Definitivamente estas posibilidades son radicalmente distintas a las que proporcionaban los clásicos medios de distribución de contenidos, como son los libros impresos. Internet es, en ese sentido, una poderosa herramienta para mediatizar contenidos. Por su parte, la relación pedagógica también adquiere nuevas formas de mediación con el uso de herramientas de comunicación que permiten adoptar formas de interacción sincrónica o asincrónica, bidireccional o multidireccional. Con ello, las posibilidades de mediación pedagógica entre alumnos y profesores se amplían más allá de las fronteras del salón de clases.

Estas posibilidades refuerzan la noción de comunicación mediatizada (Peraya 2000), y la necesidad de pensar en el

proceso de puesta en escena de los contenidos a través de un artefacto técnico o dispositivo mediático. La reformulación del triángulo pedagógico nos permite entender cómo los recursos digitales amplían las interacciones, pero es, sobre todo, un punto de partida para precisar la evolución de las prácticas de docentes y estudiantes con el uso de recursos educativos digitales.

A continuación, detallamos estas nociones dentro del triángulo pedagógico.

- Recursos educativos digitales-alumno-conocimiento. Los recursos educativos digitales son para el alumno vehículos e insumos de contenidos en el proceso de construcción del conocimiento; en ese sentido, son instrumentos de mediatización del contenido. Por ello, su diseño requiere de un riguroso trabajo sobre el plano instruccional y documental, vale decir, los recursos educativos digitales deben tener una estructura clara, elementos de clasificación de la información y orientaciones que faciliten al alumno desarrollar habilidades de búsqueda, relación y crítica sobre el contenido.
- Recursos educativos digitales-profesor-conocimiento. Desarrollar recursos educativos digitales implica para el profesor, por un lado, un dominio didáctico de los contenidos y, por el otro, un manejo mediático y tecnológico de los medios empleados para comunicar un mensaje aprovechando los lenguajes y canales que permite la tecnología digital. En esta tarea, es necesario conjugar las competencias del autor del contenido con las de otros actores que posean competencias en la parte técnica y pedagógica. Una de las exigencias más fuertes para el docente es conocer el lenguaje hipertextual y multimedia que emplean los medios digitales y aprender a aprovechar este potencial en el diseño de secuencias de aprendizaje.
- Recursos educativos digitales. Los recursos, así como la tecnología en general, son un medio para construir el conocimiento; por ello, es importante ubicar su empleo en función de una necesidad y dentro de una situación de



aprendizaje. Ello implica tener en cuenta las interacciones entre actores a través del uso de los recursos y la propia interactividad que ofrece el recurso educativo digital. Finalmente, es importante reconocer la necesidad de un proceso de apropiación de estos recursos por parte de los actores, tanto en el plano tecnológico como en el pedagógico. En el plano tecnológico, los actores deben desarrollar cierta fluidez tecnológica para manejar adecuadamente el recurso, para lo cual deben destinar un tiempo de entrenamiento. No obstante, más importante aún es reconocer la aplicación pedagógica de estos recursos. Este factor es clave, pues, empleada sin esta consideración, la tecnología puede reforzar prácticas tradicionales, por ejemplo, de tipo expositivo y, con ello, desde una perspectiva de mediación y mediatización pedagógica, no aporta ningún valor significativo a la construcción del conocimiento.

RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES: TENDENCIAS EN EL DISEÑO, PRODUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE CONTENIDOS

En una relación pedagógica tradicional, el acceso a los contenidos se propicia, principalmente, a través de la figura del profesor o los pares. Sin embargo, como hemos visto, el estudiante también accede al contenido a través de formas mediadas, como los recursos educativos digitales.

La particularidad de estos recursos es el soporte utilizado que permite su distribución a través de medios electrónicos. Por otra parte, en un entorno digital, estos recursos tienen la posibilidad de incorporar los atributos de la tecnología multimedia y de Internet.

En los últimos años, las tecnologías y, en especial, Internet han contribuido con la proliferación de contenidos y la diversificación de fuentes de información, lo que ha convertido el acceso a los contenidos educativos en un factor crítico en la gestión del conocimiento y del propio proceso de enseñanza-aprendizaje.

Actualmente, la tecnología permite manipular, comprimir, transferir y reutilizar contenidos. En este sentido, las posibilidades de construir recursos educativos son cualitativamente distintas a la época de la imprenta y de los medios audiovisuales. Por ello, no sorprende que la gestión de contenidos electrónicos sea uno de los campos más productivos en las ciencias de la educación en los últimos años, y que concentre la atención de un amplio espectro de especialistas en informática, diseño, comunicación, pedagogía, bibliotecología, etc.

Para Sanpedro (2005), la distribución de contenidos educativos a través de Internet, que se populariza a principios de la década de los años 90, sufre un giro importante con la introducción del término “objeto de aprendizaje” (*learning object*) por Wayne Hodgins en 1994. El concepto de objeto de

aprendizaje ha generado muchas expectativas sobre las potencialidades educativas y no pocas controversias sobre su definición.

En la literatura especializada, encontramos dos definiciones comúnmente referidas. Por un lado, la IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*) define a los objetos de aprendizaje como cualquier entidad digital o no digital que pueda ser usada, reusada o referenciada para el aprendizaje soportado por la tecnología. Por otro lado, autores como Wiley (2003) proponen una definición más restrictiva en tanto un objeto de aprendizaje se refiere a “cualquier unidad digital”.

La dinámica de construcción de los objetos de aprendizaje parte de la idea de que es mejor desarrollar piezas pequeñas con secuencias de aprendizaje que pueden ser compartidas y reutilizadas en distintos contextos, agenciándolas y combinándolas entre sí, de modo que se originen nuevos objetos de aprendizaje.

Este modo de construcción ofrece al docente –diseñador de un curso– la posibilidad de localizar los objetos de aprendizaje para organizar y estructurar una unidad, módulo o curso y, de esta manera, también participar en la generación de nuevos objetos de aprendizaje.

Un punto de gran interés pedagógico es la potencialidad de personalizar las secuencias de aprendizaje usando este tipo de recursos, pues, dependiendo del grado de *granularidad* que se quiere alcanzar, es decir el grado de detalle o fragmentación de los contenidos, se pueden construir objetos de aprendizaje por habilidades del curso, de modo que se pueden, así también, generar secuencias “a medida” de los usuarios. Para Treviño y Bermejo (2003), el grado de *personalización* del proceso no tiene límites, ya que los objetos de aprendizaje pueden personalizarse al punto que un alumno podría elegir entre diversos objetos de aprendizaje sobre un tema de acuerdo con sus objetivos personales.

El concepto de objetos de aprendizaje está liderando el terreno instruccional, ya que tiene como objetivo facilitar el diseño, desarrollo y distribución de secuencias instruccionales, gracias a su potencial de *reusabilidad* en diferentes contextos, *generación, adaptabilidad y escalabilidad* (Wiley 2002).

Finalmente, estos objetos de aprendizaje son recursos educativos que, al ser generados y difundidos por medios digitales y a través de la Red de redes, pueden ser usados por usuarios sin la necesidad de coincidir en el tiempo o en el espacio, es decir, pueden ser usados simultáneamente por varias personas que estén en lugares distantes. En virtud de esta condición, podemos apreciar que los objetos de aprendizaje poseen una diferencia significativa con respecto a los recursos tradicionales. Sin embargo, sobre el plano de los procesos de mediación y mediatización de la comunicación pedagógica, los objetos de aprendizaje desempeñan el mismo rol que los recursos tradicionales, puesto que son vehículos de contenidos y de una secuencia instruccional que opera



como guía sobre la forma de aproximarse a estos últimos.

Bajo esa consideración, entendemos la necesidad de ahondar en el diseño de los contenidos y en la elaboración de recursos digitales, involucrando tanto a objetos de aprendizaje como a los diversos recursos educativos tradicionales que evolucionan con el uso de las tecnologías, de modo que se convierten en medios y actores más potentes para la comunicación pedagógica. Creemos que esta reflexión es necesaria para aportar calidad al diseño y producción de recursos, pero, también, para renovar las prácticas docentes vinculadas con estos recursos.

Por ello, nos interesa proponer una mirada comprensiva sobre el uso y diseño de recursos educativos digitales desde la perspectiva de la comunicación pedagógica. A continuación, nos centraremos en las formas de mediación de la relación

pedagógica y en la mediatización del contenido a través de recursos educativos digitales que utilizan el lenguaje multimedia.

COMPONENTES DE LOS RECURSOS EDUCATIVOS DIGITALES

Desde el punto de vista educativo, es importante considerar tres tipos de componentes que deben estar presentes en la producción de un recurso educativo digital (Poisson 2004):

- El soporte: la infraestructura con tecnología digital
- El contenido: el mensaje que transmite el recurso que es elaborado por un autor.
- El servicio: la finalidad misma del recurso. Este último elemento se traduce en una estructura de soporte técnico y pedagógico para el usuario final.

Muy a menudo, se considera, únicamente, la parte tecnológica dentro de un recurso educativo digital, y se oculta el recurso humano que crea el contenido y ofrece el servicio de soporte. Es importante recalcar que las tecnologías de la información y de la comunicación no son el factor central en el diseño de un recurso; no son las que desencadenan, *per se*, la renovación de las prácticas pedagógicas. Simplemente, actúan como amplificadoras de las prácticas existentes.

En este sentido, las tecnologías incorporadas en un adecuado diseño del recurso educativo pueden apoyar de manera cualitativa y cuantitativa la mejora de la comunicación pedagógica. Por lo tanto, es de suma importancia considerar cuáles son los atributos que aportan las tecnologías al diseño de los recursos educativos.

A continuación, pondremos en evidencia algunos rasgos de los entornos multimedia y de los procesos implicados en la comunicación pedagógica.

CARACTERÍSTICAS DE UN ENTORNO MULTIMEDIA

La aparición del sustantivo “multimedia”, nos recuerda J.L. Baron (1997), se remonta a fines de la década de los años 80, asociado con el momento en el que las computadoras empezaron a difundirse al público y a tener capacidades gráficas. El término multimedia designaba, entonces, a un “programa que manejaba múltiples datos, particularmente gráficos y sonoros” (1997: 124).

La tecnología multimedia está ligada con la integración, bajo un mismo soporte (disco compacto, servidor, etc.), de datos de naturaleza distinta (textos, sonidos, imágenes fijas o animadas) e, inclusive, programas informáticos que cumplen una determinada tarea. Los atributos presentes en los entornos multimedia evolucionan rápidamente con los avances tecnológicos; sin embargo, podemos seguir agrupándolos en cuatro atributos originales señalados por Lancien (1988):

- Hipertextualidad: el uso de múltiples lenguajes bajo un mismo soporte (video, imagen, texto);
- Multicanalidad: el uso de múltiples canales (con conexión o sin conexión a Internet);
- Multirreferencialidad: el uso de múltiples referencias, lo que hace posible la diversificación y multiplicación de recursos de información a partir de un mismo tema (intra e intertextual, base de datos, Internet, etc.);
- Interactividad: sobre la base de la capacidad de respuestas diferenciadas que ofrece un sistema a un requerimiento del usuario (posibilidades de navegación y ejecución de aplicaciones).

El escenario donde se desenvuelve la comunicación dentro de un entorno multimedia es la pantalla de la computadora. Es en este reducido espacio rectangular donde los atributos se combinan con el contenido para generar una interacción. Entonces, resulta interesante, y de plena vigencia, la clasificación funcional que sobre la pantalla propone Touchard (1993):

Cuadro 1
Tipos de pantallas de acuerdo con su función

Tipo de pantalla	Elementos
Navegación Información Interacción	Menús y botones Secuencias y objetos grabados Espacios de actividad o de creatividad

En el plano funcional, la combinación de los atributos y posibilidades de puesta en escena en la pantalla es fundamental para la comunicación pedagógica. Una de las primeras consideraciones al diseñar recursos educativos digitales es pensar que estamos diseñando para un escenario radicalmente distinto al del



papel impreso. Es un espacio reducido, pero que ofrece máximas potencialidades para apreciar las dimensiones del espacio (en tres dimensiones) y del tiempo (la secuencialidad y simultaneidad). Sin duda, esta forma de percibir se asemeja a las posibilidades de tratamiento cognitivo que tenemos los seres humanos.

PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN MULTIMEDIA

Abordaremos este punto desde la perspectiva de la actividad del estudiante y de los *procesos cognitivos* involucrados en la gestión de la información. Para ello, es importante considerar que el pensamiento humano funciona por asociación de ideas; es decir, una información particular despierta, por encadenamiento, otras ideas que, a su vez, llaman a otros elementos del pensamiento.

Bajo estos postulados, Bush, en 1945, propuso un sistema que

permitió conservar la estructura asociativa de pensamiento, con lo cual sentó las bases del lenguaje hipertextual.

A excepción de las situaciones en las que se realiza un ejercicio, se resuelve un problema, o se sigue un curso, el estudiante tiene, en los entornos multimedia de aprendizaje, actividades que, normalmente, no son descritas en psicología cognitiva. En estos entornos, el estudiante está llamado a explorar, a partir de una indicación, más o menos operacional, una base de datos; establecer vínculos (mentales o físicos) entre documentos; elaborar una representación más o menos sintética de lo que ha visto y juzgado pertinente, para, finalmente, producir un documento destinado a ser o no evaluado. En última instancia, parece que el aprendizaje depende, fundamentalmente, de las observaciones que el sujeto puede hacer sobre sus propias acciones, teniendo en cuenta las respuestas enviadas por el entorno y las inferencias que obtiene de éste.

Desde esta perspectiva, defendida por Nguyen-Xuan y Richard (1996), se plantea la necesidad de analizar la interactividad del programa frente a la pregunta del estudiante, de revisar los intercambios que permiten construir conocimientos, y de observar en qué medida éste es capaz de procesar informaciones multimodales.

La cuestión de la capacidad de procesamiento de información multimodal, es decir, de diversos canales de expresión, puede ser puesta en paralelo con los problemas de *conversión de registro* (Duval 1999) y del *costo cognitivo* correspondiente. La tarea de conversión nos sugiere que el sujeto trata de manera distinta una información en función del tipo de registro de presentación y, entonces, es lógico suponer una correspondencia entre el tipo de registro empleado y el costo cognitivo del tratamiento de la información en un contexto multimodal y de multireferencialidad. Es posible pensar, entonces, que la variedad de registros que el estudiante debe procesar en una misma situación pueda tener un efecto de sobrecarga cognitiva en vez de efectos benéficos para

el procesamiento de información.

Por otro lado, todo soporte de información constituye, a la vez, un medio de expresión y un intermediario del mensaje transmitido hacia los sujetos. De esta manera, cada medio se caracteriza por sus asociaciones con el tiempo, el espacio, con la energía y los usuarios. Las características propias de cada modalidad proponen dificultades específicas para el tratamiento de las dimensiones espaciales y temporales. Las informaciones que poseen una dimensión espacial –el texto y la imagen– permiten recorrer el conjunto de los datos presentes en una pantalla, salvo restricciones, por ejemplo, del modo de lectura del texto (de izquierda a derecha, en nuestro caso).

Las informaciones temporales –el sonido y la imagen animada– son presentadas únicamente de manera secuencial, dificultad impuesta por la selección y la manipulación de una secuencia

de video o de sonido. Sobre esos aspectos, la navegación hipermedia está aún lejos de adquirir un nivel de complejidad de los trayectos y enlaces, como aquellos que se logran en la navegación hipertextual.

Los programas desarrollados usando el lenguaje hipertextual han permitido construir una base de datos sobre los principios de acceso no solamente lógico-deductivos *a priori*, sino, sobre todo, asociativos, intuitivos y multimodales, que asocian, de manera natural, el texto, la imagen y el sonido en un recorrido dinámico (Linard 1997). Las posibilidades abiertas con este tipo de tecnologías son poderosas en el diseño de secuencias de aprendizaje mediadas. Por ejemplo, es interesante explorar cómo una secuencia de aprendizaje basada en un sistema de enlaces asociativos –como el hipertexto y el hipermedia– provee una interactividad retroactiva que plantea un cuestionamiento de tipo meta cognitivo sobre el desempeño del estudiante.

El paisaje descrito líneas arriba nos indica la participación diferenciada de cada medio en la construcción de un mensaje; por lo tanto, la explotación de cada uno debe ser pensada en función de su acoplamiento con los demás factores implicados en el proceso de comunicación pedagógica. Es decir, el aporte de cada medio requiere ser pensado en una dimensión de complementariedad deseada para presentar una información y movilizar mensajes, teniendo en cuenta las dificultades y posibilidades ofrecidas en un sistema multimodal.

INSTRUMENTOS COGNITIVOS

El ser humano procesa la información a través de “instrumentos cognitivos”, descritos, desde la psicología, como dispositivos específicos del terreno cognitivo que se relacionan con operaciones mentales (elementos básicos de la inteligencia), procesos transversales (capacidad de abstraer o generalizar), conceptos y representaciones (Richard 1996).



Recurrimos a la noción de “instrumento cognitivo” empleada por Vygotsky, para hacer referencia no tanto a una función de mediación entre el establecimiento de una relación entre el sujeto y el objeto, sino, más bien, subrayando una función generatriz en la formación de las actividades mentales superiores. Vygotsky marca una separación entre el “instrumento material”, donde la actividad se realiza sobre el objeto, y el “instrumento cognitivo”, un sistema de signos más o menos complejo donde la actividad se realiza sobre procesos psicológicos que se transforman y desarrollan en la propia evolución de los actos instrumentales.

En efecto, el instrumento psicológico se diferencia fundamentalmente del instrumento técnico por la dirección de la acción. El instrumento psicológico no provoca cambio sobre el objeto, sino que es un medio para actuar sobre el objeto, pero a nivel de uno mismo, a nivel del pensamiento.

Para ilustrar este punto, revisaremos cómo la imagen multimedia puede intervenir en la comunicación pedagógica, no solamente a título de instrumento material, sino, también, como instrumento cognitivo (Vygotsky) u obstáculo cognitivo (Bachelard), al participar en diferentes niveles en el tratamiento de la información. La imagen no solamente se sitúa en el nivel de soporte de la comunicación mediatizada, sino que también se convierte en un elemento mediador del aprendizaje, en un elemento constitutivo de nuestro pensamiento.

El caso de la imagen multimedia

La imagen es un poderoso vehículo de mensajes que participa en el proceso de comunicación. La interconexión de medios es uno de los factores determinantes en la explotación pedagógica de los multimedia.

A continuación, presentamos, en orden de complejidad, algunas funciones desempeñadas por la imagen en un entorno multimedia:

- a) *Ilustración*: imágenes que ilustran el discurso oral o escrito en posición de complemento de aquel.
- b) *Decoración*: imágenes que cumplen una función puramente estética. Su rol es el de llamar la atención para convertir el mensaje visual en un estímulo agradable a la percepción.
- c) *Ayuda a la navegación*: imágenes que asisten al estudiante durante la actividad específica de aprendizaje (interacción-sujeto-contenido). Bajo esta función, a la vez, identificamos cuatro casos:

Funcional: caracterizada por los botones e íconos de navegación. Constituyen un conjunto de indicadores de acceso a la información y apoyan el desencadenamiento de ciertas funciones del programa.

Referencial: involucra el menú, historial u otra forma de presentación de la estructura del sistema de navegación.

Mediación: corresponde al uso de la imagen con el propósito de instalar un diálogo entre el sujeto y el programa, como, por ejemplo, el uso de personajes animados en los programas, mascotas, etc.

Puesta en página: los aspectos de diagramación se convierten en parte integrante de la imagen en virtud de la importancia que cobra la organización visual de la pantalla sobre el impacto del mensaje y las restricciones sobre la cantidad de información presentada en simultáneo en una misma pantalla.

d) *Retro información:* estas imágenes tienen como finalidad facilitar el aprendizaje enviando al usuario una respuesta directa sobre las acciones realizadas en el sistema.

e) *Identificación:* la imagen sirve para visualizar una información, localizar un objeto dentro de un conjunto y reconocer sus características formales.

f) *Analítica-reflexiva:* una imagen puede servir para visualizar y comprender un proceso; simular operaciones; comparar informaciones; aislar elementos; detallar características con fines de comparar, verificar, argumentar, analizar; etc. Dentro de esta categoría, las simulaciones cubren, por excelencia, esta función.

Como hemos visto en esta clasificación no exhaustiva de funciones (Sulmont 2000), la utilización de un tipo de medio interviene de diferentes modos en una situación de comunicación pedagógica. En aquellas funciones más complejas, la imagen adquiere el rol de instrumento cognitivo y, en este sentido, es importante reconocer sus atributos para diseñar recursos educativos que hagan un uso eficiente de la tecnología, de modo que se logre economía de medios para obtener efectividad en la comunicación del mensaje.

COMENTARIOS FINALES

A lo largo de estas líneas, hemos visto que los recursos educativos digitales son instrumentos importantes para la comunicación pedagógica, pues permiten una vía de mediación entre el sujeto y los contenidos facilitada por la mediatización de los instrumentos técnicos.

El rol de los actores frente a este tipo de recursos tiene matices propios. Para el estudiante, el contacto con recursos educativos digitales supone, primero, enfrentarse con una actividad técnica mediada, antes de ser una actividad cognitiva. Bajo estas características, los recursos educativos digitales actúan en términos de "instrumento cognitivo" en los procesos psicológicos que el estudiante realiza sobre el contenido, pero, también, en las formas de relación



con el contenido, a través de una puesta en escena que facilita la mediación del aprendizaje. En términos generales, son facilitadores del aprendizaje y una palanca para el desarrollo del aprendizaje autónomo.

Para los docentes, los entornos mediatizados constituyen elementos reorganizadores de la comunicación pedagógica y de las decisiones didácticas. Las implicancias de las elecciones sobre los medios y recursos tecnológicos son decisivas sobre el rol del docente en la comunicación pedagógica. Alava (2000) destaca que, muchas veces, el profesor, apoderado de un miedo hacia las tecnologías, abandona su rol en la transposición didáctica y deposita su confianza en el técnico o realizador del recurso de aprendizaje. Por ello, es importante encontrar un equilibrio entre una lógica técnica y una lógica pedagógica en la concepción de recursos educativos digitales y, de manera

global, en la concepción del uso de estos recursos en un entorno de formación en el que las exigencias se sitúan en la construcción y en la socialización del conocimiento.

Las tendencias actuales en la generación de contenidos y diseño de secuencias instruccionales bajo el concepto de recursos de aprendizaje son un impulso interesante para poder generar recursos educativos digitales que actúen como elementos de mediación y de mediatización, siempre y cuando la reflexión tecnológica y pedagógica se acompañe en el proceso. Finalmente, es la sinergia entre recursos humanos y recursos materiales la que permite estructurar los recursos educativos alrededor de dos funciones complementarias: acceso a las actividades de aprendizaje y acceso a recursos que favorecen la comunicación y la socialización.

BIBLIOGRAFÍA

ALAVA, Séraphin (2000), "Cyberespace et pratiques de formation: des mirages aux usages des enseignants", en *Cyberespace et formations ouvertes*, bajo la dirección de Séraphin Alava, De Boeck Université, Bélgica, pp. 45-63.

DUVAL, Raymond (1999), *Conversion et articulation des représentations analogiques*, IUFM- Nord Pas de Calais.

FREY, R. Laurence, BOTON H. Carl y col. (1987) *Investigating Communication: An Introduction to Research Methods*, De Book Universities, Bruselas

GIARDINA, Max (1999), *L'interactivité, le multimédia et l'apprentissage*, L'Harmattan, Montréal-Paris.

LANCIEN, Thierry (1998), *Le Multimédia*. France : CLE international.

LINARD, Monique (1997), "Entretien réalisé par Ruben Ibanez, Claude Traullet, Jacques Wallet", *Recherche et formation*, N° 26.

PERAYA, Daniel (1998), "Une révolution sémiotique", en *Cahiers pédagogiques*, dossier: à l'heure Internet, n° 362- mars.

SAMPEDRO NUÑO, A., SARIEGO FERRERO, R., MARTÍNEZ NISTAL, Á., ARGÜELLES COLLADA, J. M. (2005), "Desarrollo de recursos didácticos multimedia reutilizables en la enseñanza superior de las ciencias experimentales", Universidad de Oviedo, España, En: *Memorias del VI Encuentro Internacional de Educación Superior*, Virtual Educa 2005. México.

SULMONT, Lea (2000), "*Image: média dans le multimédia*", CUEEP-USTL, Lille.

TREVIÑO, María Eugenia y BERMEJO, Sergio (2002), "*Objetos de aprendizaje personalizados*", Universidad Politécnica de Cataluña, Barcelona.

VYGOTSKI, Lev (1997), *Pensée & langage*. La dispute, Paris.

POIRIER, Brigitte et Josette SULTAN (dir.) (1992), "Faire/voir et savoir: connaissance de l'image, image de connaissance", *Rencontres pédagogiques* N° 31, INRP.

POISSON, Daniel (2004), *Modélisation des processus de médiation- médiatisation: vers une biodiversité pédagogique*, CUUEP-USTL, Lille.

ROUET, J-F. et B. De la PASSARDIERE, (editores) (1998), *Hypermédiat et apprentissage en Actes du IV colloque*, Potiers, octubre, INRP, EPL.

RICHARD, Jean F. (1996), *Traité de psychologie cognitive*, Tome II. Paris : Dunon.

WILEY, David (2002), *Connecting Learning Objects to Instructional Design Theory: A Definition, a Metaphor, and a Taxonomy*, Utah State University, Digital Learning Environments Research Group.



INTRODUCCIÓN

Un problema común a la hora de hablar de “productos multimediales” es la amplitud de la referencia de esta expresión. En efecto, aún limitándonos al ámbito educativo, bajo estos términos se suele agrupar una amplísima gama de recursos, desde el uso de un radiograbador o la proyección de un video en clase hasta la producción de un elaborado programa de autor realizado a medida.

El recurso a la teoría en este punto tampoco ayuda, ya que dentro de la vasta bibliografía sobre nuevas tecnologías los límites de esta expresión continúan siendo imprecisos. A esta dificultad para definir el alcance de los términos implicados se suma el problema correlativo de comenzar a establecer algún principio de sistematización entre los productos, aún limitándonos a los productos multimediales digitales.

Los mecanismos enunciativos de los productos multimediales digitales y sus posibilidades como herramientas pedagógicas

XIMENA TRIQUELL Y CORINA ILARDO

En cierto sentido quienes trabajamos con productos multimediales nos encontramos en la misma situación que los lectores de la famosa enciclopedia china citada por Borges, en la que, como se recordará, “está escrito que los animales se dividen en: (a) pertenecientes al Emperador, (b) embalsamados, (c) amaestrados, (d) lechones, (e) sirenas, (f) fabulosos, (g) perros sueltos, (h) incluidos en esta clasificación, (i) que se agitan como locos, (j) innumerables, (k) dibujados con un pincel finísimo de pelo de camello, (l) etcétera, (m) que acaban de romper el jarrón, (n) que de lejos parecen moscas...” (Jorge Luis Borges, “El idioma analítico de John Wilkins”).

Parafraseando a Borges podríamos decir que a partir de la bibliografía hoy existente los materiales multimedia podrían clasificarse en: (a) interactivos, (b) hipertextos, (c) que combinan imagen y sonido, (d) tutoriales, (e) videos, (f) multidireccionales, (g) de código abierto, (h) de autor, (i) para PC, (j) juegos, (k) carísimos, (l) que corren en DOS, (m) los que acaba de enviar el ministerio a las escuelas, etc.

Si elegimos detenernos no sin una sonrisa en el texto de Borges es porque éste puede considerarse un clásico a la hora de pensar cualquier taxonomía y la necesaria arbitrariedad que ésta implica. En esto no ha sido un hecho menor su



recuperación en el prólogo de *Las palabras y las cosas* de Foucault.

Como consecuencia de esta incomodidad provocada por las operaciones de clasificación, este trabajo no pretende proponer una nueva tipología sino comenzar a pensar en un posible principio diferenciador a partir de los mecanismos semióticos específicos que éstos ponen en juego –más que en las utilidades impuestas por el mercado– con un objetivo preciso: optimizar el uso de estos productos como herramienta pedagógica.

Para hacerlo partimos de la hipótesis de que lo que permitiría definir ya no a los productos sino a los lenguajes puestos en juego en los productos multimediales digitales⁽²⁴⁾ es el análisis cuidadoso de sus mecanismos enunciativos, esto es de los lugares asignados a los sujetos productores y receptores dentro de los textos.

LA NOCIÓN DE ENUNCIACIÓN

La noción de enunciación surge en el marco de la lingüística a partir de los trabajos fundantes de Emile Benveniste para quien ésta consistía en la “puesta en funcionamiento de la lengua por un acto individual de utilización” (Benveniste 1970: 12, cit. en Kerbrat-Orecchioni 1986: 39). Así entendido, el término refiere a la situación comunicativa pragmática en la que se produce un enunciado, situación en la que participan un emisor y un receptor cuyas designaciones varían de acuerdo al tipo de discurso de que se trate: locutor-alocutario, en el caso de la comunicación oral, escritor-lector, cineasta-espectador, etc.

No obstante, como observa Kerbrat-Orecchioni, siguiendo a Anscombe y Ducrot, la enunciación así concebida constituye un hecho único e irrepetible –histórico– y, por lo tanto, no sería posible constituirlo en objeto de investigación. A partir de esta imposibilidad Kerbrat, propone considerar a la enunciación como acto que, involucrando a los sujetos pragmáticos, deja sus marcas en el enunciado, de manera tal que:

[...] no pudiendo estudiar directamente el acto de producción, [se tratará] de identificar y de describir las huellas del acto en el producto, es decir, los lugares de inscripción en la trama enunciativa de los diferentes constituyentes del marco enunciativo. [Kerbrat 1986: 41, subrayado en el original]

La distinción entre el acto –“social” podríamos decir– que da origen al enunciado y las marcas que de éste quedan en el producto, llevó a Patrick Charaudeau a postular lo que él denomina un “doble circuito” para el acto de lenguaje. En ruptura con los modelos lineales de la comunicación, herederos del de Jakobson, este autor distingue dos circuitos y cuatro sujetos. Así, en lo que denomina circuito externo ubica a los sujetos “sociales” (a los que designa como Yo comunicante y Tú interpretante), entre los que se establece un contrato de intercambio que es, podríamos decir, del orden del hacer. Paralelamente, en

lo que denomina circuito interno ubica a las figuras “textuales” (Yo enunciator y Tú destinatario), simulacros de los anteriores, quienes existen sólo como construcción del discurso y por esto se ubican en el orden del decir.

La relación entre estas cuatro figuras se da a través del proyecto comunicativo del Yo Comunicante cuyas estrategias definirán la construcción de las figuras textuales. A su vez, de la identificación del Tú interpretante con la imagen propuesta dependerá la aceptación o no del contrato comunicacional.

La distinción entre los sujetos productores y receptores por un lado y sus construcciones textuales no es nueva sino que, por el contrario, posee una larga tradición en la teoría literaria bajo la forma de la distinción entre autor-lector por un lado y narrador-narratario por otro. No obstante, la

propuesta teórica de Charaudeau presenta la ventaja de sintetizar estos planteos y resolver varios de los problemas a los que ha dado lugar su extrapolación a otros discursos más allá del literario. Así, incluso en la conversación se hace necesario distinguir entre quien habla (el sujeto social que produce el enunciado) y la figura de sí mismo que construye en su discurso. De igual manera, del lado de la recepción es necesario diferenciar entre quien efectivamente recibe el discurso y la imagen construida por el texto con quien se espera que éste se identifique.

Para citar otro ejemplo podemos considerar la distinción realizada por Eliseo Verón, en “Cuando leer es hacer. La enunciación en el discurso de la prensa escrita”, donde aclara:

Hay que distinguir bien al emisor “real” del enunciator y al receptor “real” del destinatario. Enunciador y destinatario son entidades discursivas. Esta doble distinción es fundamental: un mismo emisor podrá en un discurso diferente, construir enunciadores diferentes según, por ejemplo, el auditorio; al mismo tiempo cada vez construirá diferentemente a su destinatario. [Verón: 3]

Si bien, de manera menos explícita que Charaudeau, Verón relaciona el dispositivo de enunciación (entre las figuras textuales), con el contrato de lectura, el que se puede presuponer entre sujetos “reales”, en tanto afirma que tal análisis permitiría suplementar la información socio-demográfica, distinguiendo entre universos de lectores relativamente homogéneos (como es el caso del público de semanarios femeninos que él analiza en el texto citado).

Si hemos optado por desarrollar en extenso esta noción es por que creemos que en la/s construcción/es que se hacen de los sujetos productores y receptores en los productos multimediales digitales se encuentra quizás la clave para pensar su especificidad.



LA CONSTRUCCIÓN DE LOS SUJETOS TEXTUALES

De lo anterior se deduce que tanto el Yo enunciatario como el Tú destinatario son construcciones textuales que, al igual que los personajes de un texto, aparecen descritos con determinadas competencias (en el orden del saber, del deber, del poder, del querer), y se le asignan determinadas acciones (leer, evaluar, votar, comprar cierto producto, etc.). En algunos casos los sujetos de la enunciación aparecen figurativizados en los textos bajo la forma de representantes icónicos o textuales.

Por su propio carácter quizás resulte más evidente la figura del Yo enunciatario, el que aparece claramente en los relatos en primera persona dotado de un nombre, una representación icónica, una historia, determinadas competencias (el saber fundamentalmente), etc. La tradición del análisis literario nos ha acostumbrado a percibir la

figura del narrador con claridad, aún en los textos en tercera persona. Aunque con mayor dificultad uno puede igualmente percibir la figura del Tú destinatario, y analizar del mismo modo las designaciones, competencias y acciones que se le atribuyen a éste.

En su análisis del relato indigenista, Teresa Mozejko brinda un interesante ejemplo de esta posibilidad. En efecto en un corpus de relatos definidos por su interés en mejorar las condiciones de vida de los indígenas, Mozejko observa cómo, en la construcción de las figuras de la enunciación, se presenta una serie de operaciones tendientes a manipular (hacer-hacer) al enunciatario –Tú destinatario en el esquema de Charaudeau–. Estas se dan tanto en la dimensión cognitiva (en la medida en que el enunciatario se propone hacer-saber, hacer-evaluar, o hacer-sentir) como pragmática (en tanto textos que esperan convertir al enunciatario en sujeto de hacer en el espacio extratextual, esto es más allá del mero acto de leer, produciendo cambios en el espacio social).

En el caso particular que esta autora analiza, el relato construye un enunciatario con poder (prefigura así su lector no indígena) capaz de operar en el espacio extratextual las acciones requeridas para modificar la situación del indio. Dado que este enunciatario ya posee el poder, las estrategias de los textos se concentran en primer lugar sobre el saber (transmitir información sobre la situación de injusticia que sufren los indios, pero también hacerle saber al enunciatario que posee el poder de modificarla) y, en segundo lugar, sobre el querer, para lo que se recurre a la manipulación pasional en este caso concreto, a través de la figura de la “compasión” y la “cólera”, entre otras (Cf. Mozejko 1994).

Este corpus, que expone un caso particular dentro de la literatura, sirve no obstante para pensar las posibilidades discursivas para construir las figuras de los sujetos de la enunciación a los que nos referíamos con anterioridad. No resulta difícil reconocer esta instancia de “manipulación” (en el sentido de hacer-hacer) en otros discursos como el publicitario, el político, el educativo, etc.

PARA UNA TIPOLOGÍA DE LOS PRODUCTOS EDUCATIVOS MULTIMEDIALES DESDE LA ENUNCIACIÓN

Si definimos los “productos multimediales” en un sentido amplio –esto es como cualquier producto que combine más de un medio de expresión–, habría que admitir que no existe algo así como un “lenguaje multimedial” sino que éste consiste precisamente en la agrupación de los lenguajes de otros medios. Así, para analizar los productos multimediales no digitales será necesario distinguir qué medios se incorporan en un producto “multimedial” y analizar la particular combinatoria que se hace de los lenguajes involucrados. A primera vista, a pesar de la aparente dispersión, esto implicaría analizar las posibles combinatorias entre el lenguaje verbal oral, el lenguaje escrito, el lenguaje visual y el lenguaje audiovisual.

Por el contrario en el caso de los

“productos multimediales digitales”, se incorpora una nueva dimensión que excede la mera combinación señalada. Esta nueva dimensión está dada por un concepto muy general, utilizado para definir muchas cosas que es el de interactividad.

Desde nuestra perspectiva esta dimensión resulta fundamental a la hora de pensar los mecanismos enunciativos de estos productos y definir así su especificidad. Valga un ejemplo: pensar la diferencia fundamental entre un libro de texto por ejemplo –al que puede considerarse, en un sentido amplio multimedial, si incorpora imágenes, algunas preguntas guías y referencias a páginas webs– y el mismo texto en formato digital (en CDRom o en la web)– radicaría no en su contenido –que como dijimos, bien puede ser el mismo– sino en la construcción que se hace de los sujetos receptores (el Túd de Charaudeau) y de la posibilidad de pensarse como sujetos receptores y simultáneamente productores –característica que puede atribuirse a la interactividad–.

En el caso particular de los materiales educativos en formato digital, en tanto se espera un hacer específico de quien los utiliza y, correlativamente, una modificación en sus competencias (adquisición de nuevos saberes, capacidades, o disposiciones) debiera ser posible analizar de qué manera se construyen estas figuras y el contrato de intercambio que se le propone al Tú interpretante en la forma del Tú destinatario con el que se espera que se identifique, actuando según los recorridos propuestos para éste.

LA NOCIÓN DE INTERACTIVIDAD

En una definición rápida la interactividad es concebida como una cualidad propia de los nuevos *media* que permite el intercambio de los roles de emisor y receptor⁽²⁵⁾.



A pesar de su aparente claridad, esta definición de uso generalizado, produce un desplazamiento de la noción desde lo textual a lo social. Así, al referir a emisor y receptor se tiende a confundir las relaciones hombre-hombre mediadas por la máquina –en las que efectivamente se interactúa– con las interacciones hombre-máquina en las que ésta no puede estar más que simulada. Desde nuestra perspectiva preferimos hablar de interacción para el caso de las primeras y reservar el término interactividad para las segundas.

De esta manera cuando se habla de la multidireccionalidad de las informaciones o de simultaneidad de la interacción, se está pensando en características propias del lenguaje verbal oral o escrito, mediado por la computadora en el chat o correo electrónico por ejemplo –que para el caso podría ser reemplazada por otro dispositivo como el teléfono sin que sus mecanismos semióticos se vieran modificados– y no en su carácter interactivo.

Esta distinción no es menor ya que permite diferenciar entre diversos medios informáticos: así, en el chat o la videoconferencia, lo que entra en juego como característica definitoria es su simultaneidad y no su interactividad. Por el contrario, en un video-juego la característica definitoria es la posibilidad que ofrece al usuario de interactuar con la máquina, esto es su interactividad, aún cuando ésta esté limitada por opciones diseñadas con anterioridad.

Acorde con esta distinción, Gianfranco Bettetini (1995), un autor cuyas contribuciones al campo de la enunciación audiovisual han sido fundamentales, propone definir la interactividad como: "un diálogo hombre-máquina que haga posible la producción de objetos textuales nuevos, no completamente previsibles *a priori*" (Bettetini, 1995: 17), mientras que el concepto de interacción indica, siempre para este autor, "una modalidad particular de acción que involucra a varios sujetos." (Bettetini, 1995: 151)

La definición de interactividad proporcionada por Bettetini posee la ventaja de remitir el intercambio de roles que señaláramos al comienzo a las posibilidades de producción textual, estableciendo igualmente sus límites (en tanto existe una serie de opciones prediseñadas).

A este respecto es interesante el análisis que Bettetini propone de lo que denomina *Computer Graphics*, los que para él, se sitúan en una posición intermedia entre la conversación textual –con esto se refiere a los textos escritos que permiten precisamente el desdoblamiento entre un sujeto productor y un sujeto textual– y un intercambio comunicativo concreto –en el que esta distinción es menos perceptible–.

Las observaciones de Bettetini a este respecto pueden ser extrapoladas a lo que nosotros elegimos denominar como "productos multimediales digitales", esto es, productos que recurren a múltiples medios y se presentan en algún soporte digital, asumiendo que, como dijimos, el soporte determina las posibilidades lingüísticas de los mismos.

En este sentido, para Bettetini, la relación usuario-sistema conserva el carácter simbólico de la conversación textual –y por lo tanto las figuras de enunciador y destinatario– a la vez que construye una efectiva posibilidad de intervención para el usuario, que participa activamente en el proceso de producción de sentido del texto. Es como si el texto para poder realizarse como tal requiriera de las operaciones del destinatario sin las cuales no existiría.

Así, el lugar del enunciador como sujeto de saber, único responsable de las operaciones textuales se ve modificado por la intervención de la figura del destinatario, quien debe también “actuar” en el texto para que éste cobre sentido.

A diferencia de los textos escritos –como el caso del relato indigenista que comentáramos más arriba– esta interacción-conversación no se produce solamente en la dimensión cognitiva, sino que se proyecta

efectivamente a la dimensión pragmática. Lo que en aquel ejemplo quedaba suspendido, en éste debe efectivamente realizarse para que el texto exista.

Es cierto que las opciones sobre las que el usuario opera han sido predefinidas de antemano por el sujeto productor; pero esta instancia no aparece en su representación textual en la que las mismas quedan libradas a la “elección” del destinatario. (Es importante en este punto tener presente una vez más la distinción entre figuras sociales y textuales).

Por otra parte, como señala Bettetini, el texto no está totalmente realizado sin la intervención del usuario, quien tiene la posibilidad de generar un producto “nuevo” en cada intervención. Así, a pesar de que las posibilidades de la interacción con el sistema están preordenadas y predefinidas, el resultado no es “totalmente previsible”: las elecciones del usuario generan un producto “nuevo” y, por tanto, dan origen a una situación no totalmente precodificada. (Bettetini.1995:35).

Es este espacio de libertad asignada al usuario el que vuelve particularmente interesante los productos interactivos, y esto quizás explique la fascinación que ejercen sobre niños y jóvenes los juegos en este formato.

LOS PRODUCTOS MULTIMEDIALES DIGITALES EDUCATIVOS

En el recorrido realizado hemos pretendido encontrar un eje que permitiera comenzar a poner orden en el vasto universo de recursos englobados bajo el término “multimedia”. Una primera distinción nos llevó a recortar la combinación de recursos que pueden considerarse una mera superposición de medios más tradicionales y reservar el término multimedia para los productos que efectivamente combinan múltiples medios en un mismo soporte, como es el caso de los productos digitales (en CDROM o en la web).



Al abordar estos productos hemos observado que la característica definitoria está dada por la interactividad, entendida ésta como la posibilidad de interacción simulada entre el usuario y la máquina.

En este punto recuperábamos la distinción propuesta entre sujetos sociales y sujetos textuales para señalar que el usuario no interactúa con un sujeto social (empírico dirá Bettetini) sino con la figura del enunciador, sujeto configurado a su vez por "un aparato cultural fruto de una instancia de ordenación y de diseño del intercambio comunicativo" (Bettetini. 1995: 160). Dadas estas condiciones, el "texto" que resulta del intercambio conversacional no está totalmente predeterminado sino que se completa con el hacer del receptor (el tú interpretante de Charaudeau).

De esta manera podría pensarse que lo propio de los productos multimediales digitales es

devolver un lugar para el sujeto receptor, el que si bien es cierto que está llamado a identificarse con la figura del destinatario y realizar las operaciones previstas para éste, recupera un espacio de libertad en la opción, ya que no todo está determinado de antemano. El destinatario aparece así configurado como un sujeto con una determinada competencia (en el orden del ser: querer, saber, poder) pero también en el orden del hacer, ya que se espera que ejecute determinadas acciones. Es esta posibilidad la que acerca a estos productos a la metodología del taller en tanto subyace a la misma una concepción de los sujetos como activos, susceptibles de adquirir conocimientos y competencias a través de la prueba, el ensayo y el error.

Cabe en este punto hacer una aclaración respecto a las posibilidades lingüísticas de un medio y su efectiva utilización. En este aspecto, el hecho de que los formatos digitales permitan simular la interacción en la forma de lo que llamamos interactividad, sobre la base de una serie de opciones predeterminadas no implica que todos los productos resuelvan utilizar esta posibilidad, pero sí, que aquellos productos que consideramos mejores diseñados lo harán de la manera más efectiva posible.

Veamos un ejemplo. Existe una serie de textos educativos presentados en CDROM en los que el único motivo para la elección de este formato es su economía. Es el caso de varias enciclopedias que pueden adquirirse a muy bajo costo en librerías de saldos editoriales. Estas suelen presentar el mismo texto que sus copias homónimas en soporte papel, en formato PDF y poseer como único recurso interactivo el índice bajo la forma de hipertexto. El formato es sólo un factor exterior que no modifica considerablemente la relación que puede establecerse en una enciclopedia tradicional entre un enunciador dotado de saber y poder y un enunciatario que carece de estas competencias. Por el contrario, enciclopedias que aprovechan al máximo las posibilidades interactivas del lenguaje multimedial digital, construyen un enunciatario que posee ciertas competencias y desarrolla otras en el contacto con el propio texto.

Este ejemplo resulta ilustrativo de algo que quizás haya quedado olvidado frente a tanto optimismo ante las nuevas tecnologías y lo que ellas pueden ofrecer a la educación y es que siempre detrás de los sujetos textuales, están los sujetos históricos “reales”, es decir nosotros, últimos responsables de la utilización de estas tecnologías.

NOTAS

(24) Como se observa, elegimos acá limitar la expresión “productos multimediales” a los digitales ya que dentro de la confusión arriba descripta existe, como dijimos, una definición amplia de éstos que incluye cualquier recurso que no sea lingüístico incorporado a una clase. Por otra parte, nos referimos aquí tanto a software educativo como de uso general.

(25) Aunque de reciente incorporación para referirse específicamente a procesos relacionados con la informática el término interactividad tiene antecedentes en la década del 30 en otros campos como el literario, el teatral, etc. como señala Arlindo Machado.

BIBLIOGRAFÍA

BETTINI, Gianfranco y Colombo, Fausto (1995) [1993] *Las nuevas tecnologías de la comunicación*, Paidós, Barcelona.

BORGES, Jorge Luis (1996) [1952] “El idioma analítico de John Wilkins” en *Otras Inquisiciones, Obras Completas*, EMECE, Buenos Aires

CHARAUDEAU, Patrick “Elementos de semio-lingüística: de una teoría del lenguaje al análisis del discurso”, Traducción de la Cátedra de Semiótica, Escuela de Ciencias de la Información, UNC. S/D del original.

FOUCAULT, Michel (1991) [1968] *Las palabras y las cosas*, Siglo XXI Editores, México.

KERBRAT-ORECHIONNI, Catherine (1986) [1980] *La enunciación: de la subjetividad en el lenguaje*, Hachette, Buenos Aires.

MOZEJKO, Teresa (1995) *La manipulación en el relato indigenista*, Edicial, Buenos Aires.

VERÓN, Eliseo, “Cuando leer es hacer”, Traducción de Lucrecia Escudero, Apuntes de la Cátedra de Semiótica, Escuela de Ciencias de la Información, UNC. 1996.



Las tecnologías informáticas de avanzada han posibilitado un aceleramiento en la transmisión y la circulación de información, así como también el perfeccionamiento en el registro y la conservación de la misma. Estos cambios atraviesan desde los sistemas de hardware y software, hasta los servicios telemáticos, soportes ópticos y multimedia. Al mismo tiempo, las nuevas generaciones tecnológicas tienden cada vez más a la humanización de los sistemas, de los soportes, de los códigos, dado que progresivamente desarrollan formas, modos de funcionamiento y aspectos sensibles, cada vez más cercanos a lo humano.

Esta tendencia se expresa en la evolución de las interfases de los sistemas operativos para que representen el entorno de trabajo humano conocido; en la convergencia de medios que permiten que el usuario pueda visualizar a su interlocutor en el monitor mientras conversa con él conectado a la red, y en el

CD-interactivos:

¿Entre la conversación textual y la conversación humana?

CORINA ILARDO

desarrollo de CD-interactivos que posibilitan al usuario establecer sus propios recorridos de lectura; entre otras múltiples formas.

En esto radica una evolución tecnológica de suma importancia a nivel semiótico, cual es que los nuevos medios generan modalidades de comunicación interactivas. La interactividad supone, en primer lugar, la superación de la unidireccionalidad, es decir, "la pluridireccionalidad del deslizamiento de las informaciones" (Bettetini 1995:17); en segundo lugar, "el papel activo del usuario en la selección de las informaciones requeridas" (Bettetini 1995:17); en tercer lugar, la disminución del tiempo de respuesta o feedback (hasta alcanzar la inmediatez), y por último, que la posibilidad de que respuesta se realice por el mismo canal que transmitió la demanda.

El ideal de la comunicación interactiva consiste en que los sujetos se comuniquen en igualdad de condiciones, lo cual implica que ambos puedan acordar las reglas, los tiempos, la situación y el contenido de la interacción. El paradigma de esta modalidad de intercambio es la comunicación personal en la que cada uno de los interlocutores, a los fines de sostener una comunicación efectiva, van adaptando el diálogo a las necesidades planteadas por el otro. Estas características llevan a Bettetini a definir a la interactividad como: "un diálogo hombre-máquina que haga posible la producción de objetos textuales nuevos, no completamente previsibles *a priori*" (Bettetini 1995:17).



Según Nicoletta Vittadini (en Bettetini 1995), las nuevas tecnologías proponen al usuario una relación que se sitúa en un lugar intermedio entre la conversación textual simbólica y la conversación humana "cara a cara".

En este marco, del amplio abanico de desarrollos tecnológicos, nos interesa detenernos en los CD-interactivos elaborados con fines educativos, para analizar qué mecanismos de enunciación presentan, qué sujetos de la enunciación designan una vez que se accede a ellos, la relación que se da entre la interactividad que se plantea a nivel tecnológico y en el interior del texto.

LA ENUNCIACIÓN Y LOS SUJETOS TEXTUALES

Para abordar los mecanismos de enunciación retomamos los conceptos que Emile Benveniste (1972) desarrolla sobre la enunciación. Para este autor, cada hablante particular hace un uso

especial de la lengua a partir de su ubicación en el discurso. El discurso consiste en la "escritura" de una historia (lo que se cuenta) a partir del sujeto que quiere decir algo con una intencionalidad. El hablante aparece así de distintas maneras en su discurso. Benveniste considera a la enunciación como un acto único e irrepetible que produce un enunciado. Por esto es que el enunciado presupone la enunciación, el acto que le dio origen.

En aquél quedan las marcas, sólo huellas de la enunciación: "yo", "tú", "aquí", "ahora". En el discurso, "yo" designa al sujeto enunciador dentro del texto, al locutor del enunciado al momento de enunciarse a sí mismo y "tú" representa el modo en que el locutor designa a su interlocutor. En el interior del texto se configuran, entonces, dos roles: el del enunciador que produce el enunciado y el del destinatario que lo recibe. El enunciador es quien organiza el contenido del enunciado y la manera de decirlo, mientras que el destinatario es quien puede aceptar, rechazar o alterar la propuesta del primero.

Jesús González Requena adapta este modelo de mecanismos de enunciación con el fin de analizar las estrategias puestas en práctica por los discursos televisivos. Este autor propone entender el discurso televisivo "como un macrodiscurso constituido por múltiples discursos de grado inferior y de características muy variadas (programas, fragmentos de continuidad, etc.)" (González Requena 1995: 45).

A partir de esto, González Requena afirma que debe abordarse el estudio de sus mecanismos de enunciación en dos niveles, "diferenciables aun cuando esencialmente son solidarios". En un primer nivel, los mecanismos de enunciación correspondientes a cada género televisivo: "el carácter pansincrético del discurso televisivo se traducirá en la existencia de una gran variedad de estrategias enunciativas" que sentarían las bases para una taxonomía de géneros. En un segundo nivel, "los mecanismos de enunciación globales del conjunto de la programación como macrodiscurso" (González Requena 1995: 45).

Aunque realizada con fines distintos a los planteados en este trabajo, la adaptación que realiza González Reguena del modelo de Benveniste nos sirve para pensar discursos que presentan estrategias enunciativas simultáneas en dos niveles y con una diversidad de figuras discursivas.

ESTRATEGIAS ENUNCIATIVAS INFORMÁTICAS E INTERACTIVIDAD

Una vez considerados los principios básicos de la enunciación podemos abordar las características que la enunciación asume en el intercambio que se produce entre las nuevas tecnologías informáticas y los usuarios. El sistema operativo, en todo intercambio, plantea al usuario una relación de carácter simbólico, similar a la de la conversación textual en la que el enunciador se corresponde con las características del mismo sistema. Para Vittadini, éste debe

configurar múltiples destinatarios que designen a diversos usuarios posibles según sus competencias.

Por su parte, el usuario una vez que acepta las condiciones de intercambio propuestas por el sistema operativo al iniciar la interacción contribuye a producir un texto que no es totalmente previsible *a priori*, con lo que el lugar del usuario en la conversación textual simbólica también se superpone por momentos con la figura del enunciador.

Esta posibilidad de intercambiar los roles en la "conversación" es una característica inherente a la modalidad "interactiva". La misma supone que el usuario pueda dirigir las acciones a realizar, etapa por etapa, en tiempo real, con lo cual los sujetos implicados en la comunicación (tanto el usuario como el sistema) puedan cumplir alternativamente los roles de emisor y receptor. El usuario, entonces, estaría en condiciones de determinar, en forma co-operativa: las informaciones a intercambiar, su sucesión, los tiempos de la interacción y sus resultados.

Además de la emisión y la sucesión de la información objeto de la interacción, el usuario establece los tiempos en que ésta se desarrollará: determina el inicio y el fin de la misma. Mientras que al sistema le corresponde la capacidad de responder a determinada velocidad, tanto que la noción de "tiempo real" muchas veces define "el tiempo sobre el que se basa tecnológicamente la interactividad" (Bettetini 1995:158).

La duración de la interacción está condicionada, igualmente, tanto por el sistema cuanto por el usuario, dado que aquél propone ciertos recorridos a realizar por el usuario y éste se plantea determinados objetivos que pueden variar en su complejidad.

Los recorridos en forma de árbol sirven de ejemplo a estas consideraciones, ya que a partir del objetivo planteado, el usuario debe llevar a cabo una serie de



acciones obligatorias, sucesivas y determinadas a priori, todo lo cual condiciona la duración total de la interacción. Cabe destacar que cuanto menos dure el intercambio, es decir, cuanto menos tarde el sistema en responder a la demanda del usuario, más valorado será por éste en tanto simula mejor las características de la interacción humana.

Sin embargo, en la interactividad no se cumplen algunas condiciones del intercambio conversacional concreto, tales como: las posibilidades de reconfigurar las acciones según las respuestas obtenidas y las posibilidades de renegociación de las reglas del intercambio.

En la comunicación interactiva, a diferencia del intercambio entre sujetos reales, los "interlocutores" no se encuentran situados en un mismo espacio-tiempo, sino que el espacio "interactivo" es de naturaleza simbólica, visualizado en la pantalla, en el que pueden hallarse, empero, las huellas del enunciador y del enunciatario.

Cabe aclarar que el usuario no interactúa con un sujeto empírico (quien realiza la selección, el ordenamiento de la información y define las reglas de la interacción) sino con el enunciador, sujeto figurado del sistema, configurado a su vez por "un aparato cultural fruto de una instancia de ordenación y de diseño del intercambio comunicativo" (Bettetini 1995:160). De igual modo, para participar de la interacción, el usuario necesita acudir a los instrumentos de interfase (el ratón, el teclado, etc.) que devienen prótesis de su propio cuerpo y a través de los cuáles accede a lugares inaccesibles de otro modo. Esto es: debe dejar su cuerpo para asumir un cuerpo figurado (que adopta en algunos casos la forma de "cursor") de manera de poder interactuar con significantes representados en la pantalla (Vittadini en Bettetini 1995).

El sistema determina las normas bajo las cuales se desarrollará la interacción. Estas suponen el diseño de un usuario modelo con matices, de modo de permitir la configuración de múltiples usuarios posibles, caracterizados por competencias informáticas y de contenido, y por probables objetivos de comunicación diferentes que serán actualizados y precisados con cada usuario real. Al respecto, aún cuando el sistema se muestra relativamente rígido (en tanto propone sólo algunas posibilidades de elección), la identidad cultural del usuario debe ser definida en cada interacción.

Así, si bien pueden proyectarse las normas de la interacción, el saber del usuario y su organización, estos diseños forman parte del "programa semiótico de una comunicación que se actualiza en la circunstancia concreta en que el circuito comunicativo se completa y el texto mismo es consumido" (Bettetini1984:71, citado por Vittadini en Bettetini 1995:160). Es decir que, en tanto que "proyecto" el programa del enunciador no tiene modo de realizarse sino a través de acciones llevadas a cabo por el usuario. Es en este sentido que el usuario condiciona los resultados de la comunicación.

Dadas estas condiciones, el "texto" que resulta del intercambio conversacional

que contiene las marcas del enunciador y del enunciatario abstractos, no puede preverse en su totalidad.

En las estrategias discursivas propuestas por los CD-educativos, las posibilidades que tiene un usuario-alumno de modificar algunas condiciones de la interacción es lo que según Vittadini desplaza al destinatario del texto hasta el lugar del enunciador. Sin embargo, esta posibilidad está generada por el mismo sistema/ enunciador en el texto y si el usuario no aceptara las condiciones de intercambio (que aunque variadas y múltiples son siempre limitadas) planteadas por aquél no existiría un texto, en algún sentido no previsto, más tarde.

Así, es posible pensar, no en estrategias intermedias de enunciación entre la conversación textual simbólica y la conversación humana concreta sino en mecanismos de enunciación que se presentan en

el texto en distintos planos simultáneamente: en un plano más superficial, para ser habilitado por el sistema, el usuario debe aceptar sus condiciones de interacción, si ésto no ocurre se imposibilita la interacción en su mismo origen.

Una vez que el destinatario aceptó dichas reglas, y dentro de ese marco normativo, recién está habilitado para modificar algunas características de la interacción textual –tal como la generación de una respuesta “no prevista”– lo que lo coloca en una posición de enunciador, sin dejar de ser destinatario para el sistema/enunciador.

De aquí se deduce que las figuras del discurso tienen posibilidades de alternar sus posiciones, de un modo que se asemeja a la interacción humana, sólo en un segundo nivel textual y siempre que en un primer nivel del texto el sistema/enunciador así lo permita.

Entonces, retomando los conceptos de González Reguena ya citados es posible comprender la instancia de enunciación, en situaciones de interactividad entre sistema y usuario, como múltiple y solidaria ya que se presenta en dos niveles en forma simultánea e interdependiente y con roles diferentes en cada caso.

LA ENUNCIACIÓN EN LOS CDS INTERACTIVOS

A partir del marco conceptual desarrollado, sería posible describir y analizar diferentes CDRoms educativos para reconocer en cada uno de ellos el grado de interactividad propuesto. A modo de ejemplo, comparamos materiales elaborados con distintos fines educativos: un diccionario, un programa de aprendizaje y un hipertexto.

En el primer ejemplo, el formato de diccionario, aún cuando se trate de un diccionario interactivo, propone al usuario escasas posibilidades de modificar



las condiciones propuestas por el sistema. En efecto, estas posibilidades se limitan al control de la duración de la interacción total (cuándo se comienza y cuándo se finaliza el recorrido del texto), al tiempo de lectura de “cada pantalla” y a la modalidad de lectura del texto contenido en la pantalla.

Este es el caso del *Diccionario interactivo de conceptos básicos del lenguaje audiovisual*. Material de la Cátedra Taller de Lenguaje III y Producción Audiovisual de la Escuela de Ciencias de la Información de la Universidad Nacional de Córdoba; realizado por integrantes de la cátedra sobre los contenidos de la materia correspondiente al tercer año de la Licenciatura en Comunicación Social. Se trata de un CD interactivo dirigido a los alumnos del Taller cuya finalidad es presentar los contenidos básicos de la materia.

En función de esto, el texto, presenta una estructura en árbol,

con distintas modalidades de recorrido. Propone explícitamente un lector-alumno con posibilidades de avanzar, retroceder y elegir un modo particular de “caminar” el texto entre las opciones presentadas. Utiliza el lenguaje verbal escrito, la animación visual y los efectos sonoros. Adecuado a los objetivos de un diccionario, no contempla la posibilidad de hacer preguntas, saltar a otros textos relacionados o de resolver evaluaciones; sino que el lenguaje multimedial es utilizado fundamentalmente en tanto posibilidad de ejemplificar conceptos que requieren de tres dimensiones o movimiento, como por ejemplo los temas referidos a iluminación o ubicación de cámaras.

En el segundo ejemplo, un programa de aprendizaje interactivo se define fundamentalmente por la posibilidad de proponer acciones a ser desarrolladas por el usuario (a modo de actividades de aprendizaje o evaluaciones). En este caso, el sistema propone al usuario la posibilidad de controlar además de la duración de la interacción total (cuándo comenzar y cuándo finalizar el recorrido del texto), el tiempo de lectura de “cada pantalla”, la modalidad de lectura, y la posibilidad de responder o no a las demandas del sistema. En muchos casos, estos programas permiten realizar links a otras páginas Web. El texto presenta así mayores posibilidades de control de la relación que un diccionario, pero no obstante la interactividad entre usuario y sistema todavía está lejos de ser similar a la interacción humana.

Esto puede observarse en el *Programa de Educación de Roche Genetics*, diseñado y producido en Roche Genetics y el Centro de Medical Genomics de Roche, el que está pensado para usuarios de Internet Explorer. Su estructura en árbol propone diversas modalidades de recorrido en inglés o español. Utiliza el lenguaje verbal en forma oral y escrita, animaciones y música.

Al acceder a cada área temática una voz presenta la misma dirigiéndose, así, directamente al usuario. Las indicaciones de lectura y recorrido son dadas en forma oral, escrita y en algunos casos, de ambas maneras simultáneamente. Si se cliclean las palabras resaltadas se abre una ventana en la parte superior

izquierda de la pantalla en la que se visualiza su definición conceptual.

En una de las áreas, presenta una ventana con distintas enfermedades y propone al usuario que indique cuáles de ellas son “enfermedades complejas comunes”. Al clicar el usuario sobre el nombre de la enfermedad el sistema abre una ventana (en el sector superior izquierdo) en el que se señala si la respuesta ha sido correcta o incorrecta y se justifica la evaluación.

En la medida en que un usuario lee, habla español o inglés y utiliza el navegador de Internet Explorer, puede acceder al texto e iniciar el proceso de intercambio. Si tiene óptimamente instalado los periféricos de audio, el usuario será recibido por una animación visual y una voz femenina que presenta el material. El usuario tiene posibilidades de avanzar, retroceder, repetir, profundizar un tema, saltar al menú o índice, o a cualquier otro módulo, seleccionar respuestas a una

pregunta y recibir la evaluación en forma automática, descargar gráficos y enviar sugerencias o comentarios a la página Web del Roche Genetics.

El tercer caso que consideramos es un hipertexto, pensado en función de una mayor intervención del usuario; de esto resulta un mayor grado de imprevisibilidad en el texto que se genera. En este tipo de textos, además de controlar la duración total de la interactividad, el usuario puede avanzar y retroceder; escribir e incorporar notas; saltar a otras partes del mismo y a otros textos; intercambiar comentarios, críticas y sugerencias con otras personas sobre el texto y/o su contenido. Para poder realizar estas acciones las competencias requeridas son mínimas: conocer el idioma en el que está codificado el texto y saber leerlo, manejar las interacciones básicas con el sistema de manera de ser habilitado por éste para ingresar al CD y recorrerlo.

En este caso, analizamos *Los estilistas de la sociedad tecnológica. Ensayo sobre nuestra sociedad tecnológica*. Hipertexto de Antonio R. de las Heras, presentado por el Instituto de Cultura y Tecnología de la Universidad Carlos III de Madrid y el Portal Telos de la Fundación Telefónica.

Este texto utiliza, en general, el lenguaje verbal escrito. Aparece sólo una imagen, sobre la pantalla negra del monitor. Posee una estructura en rizoma: si el usuario cliquea las palabras con asterisco se abre un texto hacia otro camino de lectura. El texto propone elaborar y o transcribir frases y agregarlas al texto principal. Esto supone que cada vez que el lector-escritor ingresa al texto éste es diferente al de la vez anterior. Éste, puede leer el texto solamente, o bien escribir e incorporar textos, lingüear a la página del portal Telos en la red, entrar al foro de discusión con el autor del hipertexto y otros lectores a través de la red, entre otras acciones.

No obstante, cabe pensar que en este texto la interactividad planteada en el segundo nivel propone ya no la posibilidad de alternar roles entre las figuras de



enunciador y destinatario sino el predominio del usuario como enunciador que relega al sistema (enunciador en un primer nivel) a una posición limitada a ofrecer informaciones demandadas por aquél. Pareciera, en este sentido que un exceso de apertura del sistema en el primer nivel de interactividad llevaría a la inversión de la relación en un segundo nivel, es decir que la interacción entre un sistema-enunciador y un usuario-destinatario se desplaza a la de usuario-enunciador y sistema-destinatario.

CONCLUSIONES

De los avances producidos en el campo de las tecnologías informáticas y su objetivo de representar el paradigma de la conversación humana en las interacciones que proponen, nos interesaba indagar concretamente en los CD-interactivos concebidos con fines pedagógicos para analizar en

ellos los mecanismos enunciativos, los sujetos que éstos designan y la relación que se da entre ellos.

Abordamos estas cuestiones basándonos en las proposiciones que desarrolla Nicoletta Vittadini sobre la naturaleza de la relación entre las nuevas tecnologías y el usuario, la cual se situaría entre la conversación textual simbólica y la conversación humana propiamente dicha, es decir “cara a cara”. Para hacerlo, retomamos los principios de Benveniste sobre la enunciación y los sujetos textuales y las modificaciones a estos conceptos que incorpora González Requena para analizar específicamente las estrategias enunciativas del discurso televisivo.

A partir de este recorrido, estamos en condiciones de considerar: en primer lugar, cómo los mecanismos enunciativos propuestos por los CD-interactivos diseñados con finalidades educativas se plantean no a medio camino entre la conversación textual y la humana sino en dos niveles simultáneos e interdependientes (de modo que el usuario no puede acceder a uno de ellos sin hacerlo al otro al mismo tiempo).

En segundo lugar, es posible observar cómo, en un primer nivel de la enunciación, los roles no son intercambiables –al sistema le correspondería el rol de enunciador y al usuario el de destinatario–, mientras que en un segundo nivel enunciativo los roles sí pueden intercambiarse.

Por último, es posible observar cómo la relación entre los sujetos textuales presenta características de interactividad en diversos grados según el tipo de CD analizado. Aquí encontramos además que en aquellos CDs en los que se observan mayores posibilidades interactivas en el segundo nivel de enunciación, los roles no se intercambian alternativamente sino que se proponen de manera unilateral pero en forma opuesta a los planteados en el primer nivel, lo que llevaría a revisar la misma noción de interactividad aplicada a estos objetos.

BIBLIOGRAFÍA

BENVENISTE, Émile (1972). *Problemas de lingüística general*. Vol. 1. Siglo XXI. México.

BETTETINI, Gianfranco y COLOMBO, Fausto (1995) [1993]. *Las nuevas tecnologías de la comunicación*. Paidós. Barcelona.

GONZÁLEZ REQUENA, Jesús (1995). *El discurso televisivo: espectáculo de la posmodernidad*. Cátedra. 3ª. Edición. Madrid.

TRIQUELL, Ximena (2006). "Cinema and Society: the Articulation of Two Complex Systems", en Schmitz, Walter (ed.) *Sign Processes in Complex Systems/Zeichenprozesse in komplexen Systemen. Proceedings of the 7th International Congress of the IASS-AIS*. CD-Rom. Dresden: w.e.b. thelem 2001. ISBN: 3-933592-21-6. Traducción suministrada por la autora. Inédito.

TRIQUELL, Ximena e LLARDO, Corina (2005). *Los mecanismos enunciativos de los productos multimediales digitales y sus posibilidades como herramientas pedagógicas*. Ponencia presentada en el VII Congreso REDCOM Argentina. Rosario.

VITTADINI, Nicoletta (1995) [1993] "Comunicar con los nuevos media" en *Las nuevas tecnologías de la comunicación* de Bettetini, Gianfranco y Colombo, Fausto. Paidós. Barcelona.

TEXTO ANALIZADOS ACCESIBLES EN:

<http://www.talleriii.eci.unc.edu.ar/>

<http://www.institutoche.org/actividades2.php?ap=formacion&taula=formacion&id=26&pc=curso#>

<http://www.campusred.net/intercampus/rod4.htm>



Este trabajo surge de una experiencia personal. Trabajando con productos educativos en CDRom en una Biblioteca Popular de un pequeño pueblo de las sierras de Córdoba, me sorprendió la preferencia de los chicos por determinados productos y el rechazo de otros muy similares. Las disputas por acceder a una de las tres PCs con la que cuenta la institución se veían así complementadas con las peleas por los CDRoms preferidos correspondientes a cada edad.

Tras un poco de observación, el atractivo particular de éstos se hizo evidente. Los CDRom elegidos en este caso correspondían todos a la serie TRAMPOLÍN producida por Knowledge Adventure en la versión castellana de Anaya Interactiva.

La particularidad de estos productos es la presencia de un presentador que guía a los usuarios por las distintas actividades. Este se ubica además en un espacio definido (una habitación

¿Me está hablando a mí?

Los mecanismos de interpelación de los productos multimediales educativos

XÍMENA TRIQUELL

de juegos, un salón de preescolar, un aula de primaria) que sirve de marco desde donde acceder a las diversas actividades propuestas, quedando esta opción librada al usuario.

La impronta de este personaje llega al punto de funcionar como mecanismo de identificación de manera tal que los chicos se refieren a cada CDRom recurriendo al nombre del presentador (“el del osito”, “el del perro”, “el del conejo”, etc.). Por el contrario, otros CDRoms que, teniendo un personaje principal no actúa como presentador –esto es: no se dirige directamente al usuario– o aquellos que carecen de esta figura, aún cuando las actividades propuestas sean las mismas (rompecabezas, ejercicio de memoria, dibujos para pintar, etc.) no gozan de la popularidad de los primeros.

A partir de esta experiencia, surgió el interés por reflexionar acerca de los mecanismos enunciativos de los productos multimediales interactivos, de la que exponemos aquí algunas conclusiones.

LA INTERACTIVIDAD

En la definición de los materiales educativos en CDRom un concepto clave es el de “interactividad”, ya que es en este aspecto donde –entendemos– radica la



especificidad de lo multimediático digital⁽²⁶⁾. A la vez, es esta noción la que permite pensar las relaciones entre el hombre y la máquina bajo la forma de una “conversación virtual”, esto es una conversación en la que un sujeto “real” –el usuario– conversa con una entidad abstracta –construida por determinado software–. Resulta necesario insistir en que esta conversación no se da entre dos sujetos mediados por la máquina –como sería el caso del correo electrónico, el chat o una videoconferencia– sino que un sujeto humano “conversa” –esto es interactiva– con una máquina, o mejor, con un programa. En esto radica la diferencia entre interacción –como acción entre sujetos– e interactividad –acción entre un sujeto y una máquina–.

Se reconocerá aquí la influencia de la lúcida teorización de Gianfranco Bettetini sobre el discurso audiovisual como una conversación en potencia (Bettetini1996). Efectivamente, uno

podría extrapolar la propuesta de Bettetini a los textos interactivos y postular que, al igual que el discurso audiovisual, el discurso multimedial interactivo, constituye una instancia de conversación en la que todos los sujetos que se presentan carecen de cuerpo exceptuando, claro está, al usuario.

Es por esto que, según Bettetini, el espectador –el usuario en nuestro caso– debe construirse una “auténtica prótesis simbólica” que le permita interactuar con los sujetos del enunciado. Pero esta prótesis –este simulacro de sí mismo– no se construye en un vacío sino que los textos proporcionan determinados parámetros en la forma de un destinatario que representa en el texto los “papeles” propuestos al espectador/usuario. El destinatario no es entonces más que la figura vacía con la que el espectador/usuario está llamado a identificarse para que la conversación sea posible.

En esta línea Nicoletta Vittadini propone que, en el caso de la relación de los usuarios con las nuevas tecnologías, la prótesis simbólica del propio cuerpo está mediada por los instrumentos de interfase (el mouse y el teclado, principalmente) a la vez que es representada en la pantalla en la forma del “cursor” (Vittadini en Bettetini 1995).

En términos generales, éste podría constituir un principio de definición de la interactividad: un usuario interactúa con un programa a partir de una construcción imaginaria de sí mismo realizada a través de las posibilidades que la misma tecnología ofrece (mouse, teclado, pantalla). Pero esta construcción no se da de la nada sino que en los textos se establecen claramente los roles y funciones que el usuario debe asumir para poder interactuar con el programa.

A su vez al hacerlo se construye igualmente la figura del equivalente de este sujeto del lado de la producción (el enunciador) quien, al igual que el destinatario, no es más que una construcción textual. No obstante, mientras que el usuario debe aceptar el lugar asignado bajo la figura del destinatario, no hay

en realidad nadie detrás de la figura del enunciador siendo sólo la instancia necesaria para establecer el simulacro de diálogo que los textos interactivos proponen.

Cabe aclarar que no se trata de desconocer la existencia de todo un equipo técnico conformado por pedagogos, guionistas, ilustradores, programadores, etc. en la producción de software educativo, sino de analizar la construcción que este equipo hace de una figura que es exclusivamente textual –al modo del narrador en una novela– con la cual el usuario establece el simulacro de diálogo. Enunciador y destinatario son figuras textuales creadas por el/los lenguaje/s utilizado/s. De la aceptación del usuario (real) de la propuesta del enunciador y de su concomitante identificación con la figura del destinatario dependerá o no la realización del texto como tal.

ENUNCIACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA (EL LUGAR DE LOS PRESENTADORES)

Precisamente porque no hay nadie detrás de la figura del enunciador es que ésta se presta particularmente para la construcción ficcional. Esto es: al igual que el narrador en un texto literario que puede asumir la forma de una supuesta neutralidad en la tercera persona o asimilarse a un personaje en la utilización de la primera, en los textos interactivos la instancia de producción puede quedar implícita o explicitarse bajo la forma de un “presentador” que encuadre las diversas propuestas de interacción (aún cuando a veces éste consista sólo en una voz en off),

La relación entre enunciador y destinatario como figuras construidas por el texto, resulta evidente en los programas que hemos tomado como ejemplo al comienzo de esta exposición: en todos un enunciador construido como un animal antropomorfizado (un oso, un conejo, un perro) se dirige a un niño al que se le atribuyen determinados intereses y competencias según su edad: recorrer un cuarto de juegos, asistir a un aula, pero también posibilidades de acceso a determinados saberes (contar, sumar, leer, etc.). El diálogo entre ambos es posible porque las opciones de respuesta han sido previstas de antemano por un programador pero no es éste quien interactúa con el usuario (niño) sino una construcción ficticia (el personaje presentador).

Cabe aquí una aclaración: así como en los discursos audiovisuales, la instancia de la enunciación está constituida, en primer lugar, por la mirada que la cámara propone para recién en un segundo momento, proponer enunciadores secundarios –mostrados por ésta–, de igual modo, en este caso, la pantalla funciona como primera instancia de enunciación, colocando a los personajes-presentadores como enunciadores segundos. Esto es: alguien (o algo) nos muestra al presentador en su espacio (el osito en su pieza, el conejo en la sala, el perro en el aula, etc.). Esto facilita que los personajes de los



presentadores, no se reconozcan como fuentes del texto a ser desarrollado sino más bien como figuras de identificación que al igual que el niño-usuario recorren y participan del espacio (construido por otro).

En este primer nivel de enunciación –el de la pantalla, podríamos decir–, las posibilidades de interacción están limitadas –como señala llardo en otro artículo de esta publicación– a aceptar o no la interacción. Una vez que el usuario decide interactuar, el personaje se constituye en un enunciador segundo que interactúa con el primero a través del mecanismo de construcción simbólica que hemos reseñado.

Esta relación entre niveles se observa claramente en la serie mencionada. En efecto la interacción en todos los CDRoms de *Trampolín* se inicia con una canción (enunciador

primero) sobre exteriores. Recién al ingresar a los espacios cerrados –directamente o a través de alguna afirmación por parte del usuario (clickear el mouse, oprimir enter, escribir el nombre)– aparecen los presentadores (enunciadores segundos) que guiarán las actividades concretas a desarrollarse.

APRENDER A APRENDER: LA COMPETENCIA DE LOS DESTINATARIOS

Si se analizan las figuras de los presentadores en los CDRoms educativos mencionados se observa que todos poseen características tendientes a la identificación de los niños con éstas según su edad: En *Trampolín Primeros Pasos*, destinado a niños de 18 meses a tres años, el presentador es un osito que aparece debajo de una cama en la habitación de un niño. En *Trampolín Educación Inicial Segundo ciclo* –destinado a niños de 3 a 6 años–, el presentador es un conejo que está sentado sobre una mesa en la sala de un jardín de infantes. En *Trampolín Educación Primaria Primer Ciclo* –destinado a niños de 6 a 8 años–, este personaje es un perro que recorre diversos espacios de una escuela (el aula, el patio, el comedor, la cocina).

Así, a la vez que los presentadores aparecen dotados de ciertas características con las que los niños pueden identificarse –tal como la antropomorfización de animales– se distancian de esta construcción desde el momento en que se presentan como propios de los espacios correspondientes y asumen la posición de guía que indica las posibilidades de interacción, señalan las consignas y finalmente evalúan (corrigiendo el error, proponiendo un nuevo intento o felicitando los aciertos). Otra cuestión a observar es que, al tratarse de una traducción realizada en España, los personajes utilizan un lenguaje marcadamente castizo, refiriéndose al destinatario como “tú” y utilizando giros y expresiones que resultan ajenas para usuarios de Argentina –especialmente niños–.

Sin embargo, y contrariamente a lo que acabamos de sugerir, la distancia que se establece desde la interpelación directa del personaje al usuario, no implica una posición de jerarquía. En efecto: si bien es cierto que al dirigirse al usuario, construido como un tú, el yo se diferencia del mismo, en tanto él será quien propondrá –juegos, ejercicios, actividades– para que el tú opte, la misma posibilidad de optar –aún cuando no sea elegir– genera un efecto de libertad –como si efectivamente se tratara de una elección y no de una opción– que devuelve competencia al sujeto ubicado en el lugar de destinatario –en nuestro caso el niño-usuario–, en este caso en el orden del poder (poder - hacer / poder - no hacer). “El enunciador propone pero el usuario dispone” – podríamos decir. Cabe señalar además que en varias instancias –y notablemente en uno de los CDROMs de Educación Inicial–⁽²⁷⁾ se recurre al nosotros inclusivo señalando acciones a ser desarrolladas de manera conjunta.

De igual modo, el texto a menudo recurre a construcciones de otras instancias de la competencia del destinatario –en el orden del querer, el saber y el poder– a través de los diálogos sugeridos en los parlamentos de los presentadores.

Veamos un ejemplo: En *Trampolín Primeros Pasos*, la interacción comienza con el osito que aparece debajo de la cama y enuncia: “Hola. Me llamo Risitas y estoy muy contento de que quieras jugar conmigo”.

En esta breve presentación podemos observar la construcción del presentador-personaje (dotado de un nombre –Risitas– y de atributos infantiles como por ejemplo su voz o tamaño) y la construcción del usuario como dotado de cierta competencia (en principio el querer – jugar). No obstante esta construcción no es sino el reconocimiento del primer nivel de interacción que ya ha sido aceptado (el aceptar jugar), lo que implica igualmente la atribución de competencia en el orden del poder, en tanto el destinatario hubiera podido no hacer, rechazando la interacción inicial (lo que hubiera producido un efecto contrario al “estar contento” del personaje).

La construcción del destinatario se da así sobre las tres modalidades que configuran la competencia: el querer, el poder y el saber. En principio, en tanto se trata de textos en CDROM que requieren de una primera manifestación del querer del usuario para acceder a ellos se acentúa el querer por sobre el deber. Se da así por sentado que el usuario quiere acceder a las actividades propuestas (esto en el ejemplo es expuesto claramente) no que es obligado a ello.

En segundo lugar se atribuye, como vimos, el poder de iniciar o no la interacción y una vez iniciada, el de optar por una u otra actividad y el de interrumpir ésta cuando el usuario quiera, ya que todas las pantallas ofrecen la alternativa de salir y desplazarse a otra, aún cuando el ejercicio no haya finalizado. Finalmente, en relación al saber, si bien en principio podría presuponerse, como dijimos, una transmisión unilateral de éste –el presentador sabe y transmite lo



que sabe al destinatario– si se profundiza un poco más en la construcción que dentro de los textos se hace de estas figuras se ve rápidamente que no es éste el caso. Esto es: si bien los presentadores aparecen como poseedores de un saber del que, en principio, carece el destinatario, el objetivo de la interacción no es la transmisión lineal de dicho saber sino la confrontación de los sujetos con problemas en los que deban –a través de mecanismos de prueba-ensayo-error– construirlo.

El presentador no enseña sino que propone un problema y corrige hasta que éste es resuelto adecuadamente. Se trata así de aprender en la práctica del juego y no de asimilar información que será evaluada después, a través de las actividades interactivas. Esta es una diferencia con la serie *Pipo*, la que, aún teniendo un presentador, posee un enfoque más lineal de transmisión de un determinado saber.

LA INTERPELACIÓN EDUCATIVA

La construcción de enunciadores y destinatarios en los productos educativos en los programas que hemos observado sin duda puede ayudar a explicar, al menos en parte, el interés que éstos suscitan en los niños. En un punto, este interés estaría en efecto justificado por las estrategias mencionadas hasta acá: la construcción de un enunciador con el cual los niños-usuarios pueden identificarse, construcción de un destinatario dotado de determinadas competencias (querer, saber, poder), facilitación de procesos de construcción del conocimiento, etc.

No obstante, estas construcciones sirven a un fin más allá de sí mismas en tanto constituyen formas específicas –y en este caso, según la experiencia reseñada al comienzo, exitosas– de interpelación de los posibles usuarios. Cabe recordar aquí que la noción de interpelación no sólo refiere a una categoría gramatical –el dirigirse a la segunda persona– sino que constituye el mecanismo fundamental por el que un sujeto se reconoce en determinado lugar, allí desde dónde es interpelado.

Recordemos, al menos rápidamente, lo que implica esta noción. Para Louis Althusser la interpelación es la operación a partir de la cual la ideología “recluta” sujetos, o más precisamente, constituye a los individuos en sujetos. El ejemplo clásico con el que Althusser ilustra esta operación es la de la interpelación policial –“¡Eh, usted, oiga!”– ante la cual el individuo que se reconoce interpelado se vuelve, asumiendo el lugar desde donde se lo interpela, asumiéndose sujeto a este lugar.

Hay individuos que se pasean. En alguna parte (generalmente a sus espaldas) resuena la interpelación: “¡Eh, usted, oiga!”. Un individuo (en el 90% de los casos aquel a quien va dirigida) se vuelve, creyendo-suponiendo-sabiendo que se trata de él, reconociendo pues que “es precisamente a él” a quien apunta la interpelación. En realidad las cosas ocurren sin ninguna sucesión. La existencia de la ideología y la interpelación de los individuos como sujetos son una sola y misma cosa. (Althusser 1969)

La operación ideológica de interpelación-reconocimiento constituye a los sujetos desde diversos lugares –a partir de condiciones de género, raza, clase, etc.– y en el cruce entre éstos. Así, un individuo puede sentirse interpelado desde su condición de clase y reconocerse como perteneciente al proletariado, y /o desde su género y reconocerse mujer, y/o desde su raza y reconocerse negro, etc.

Es igualmente una interpelación la que instituye al sujeto de aprendizaje en la medida en que reconoce que el saber que se expone, ofrece, administra –dentro o fuera del aula– le concierne en algún aspecto, tiene algo que ver con él, se dirige a él. Esta operación fundamental de reconocerse interpelado es la base del proceso de enseñanza-aprendizaje dado que sin ésta no cabría la posibilidad de pensar una instancia de apropiación del conocimiento.

Es entonces a partir de una operación de interpelación que el individuo se reconoce como sujeto en relación a un objeto de saber que le resulta valioso y es en función de reconocerse en este lugar que buscará apropiarse del mismo.

Reconocerse en el lugar de aquél a quien se le habla es también reconocerse en la descripción que de éste se propone: reconocer que se me habla a mí, que el saber que se propone me concierne, pero también reconocer que yo soy *ese a quien se le habla*, con los atributos que se le asignan. Es por esto que la interpelación y el reconocimiento implican también una construcción imaginaria de sí concordante con aquella propuesta por quien interpela.

ME ESTÁ HABLANDO A MÍ!

Podemos ahora volver sobre los CDRoms que analizábamos. Como dijimos, en la construcción que se hace de los destinatarios éstos aparecen configurados con determinada competencia en el orden del querer, del saber y del poder. A la vez, hay un personaje presentador que se dirige directamente a esta construcción y la interpela (en sentido gramatical) dirigiéndose a la misma y “desafiándola” a poner a prueba su saber.

Pero como también señalábamos, en el proceso de identificación de los niños-usuarios con el destinatario construido en el texto, la interpelación se desplaza de lo meramente gramatical a un orden ideológico, en el que los mismos pueden reconocerse interpelados y constituirse como sujetos de aprendizaje, esto es como sujetos capaces de construir saberes y desarrollar nuevas competencias.

Podría postularse, al menos a modo de hipótesis, que es este lugar y la aceptación del mismo lo que produce el interés por estos textos: este espacio de interpelación individual, de reconocer que efectivamente me está *hablando a mí*



y que soy yo aquel del que se espera que resuelva determinado problema porque el otro que me interpela sabe que yo puedo –en tanto sujeto construido con ciertas competencias–.

Este es sin duda el lugar que esperaríamos también de cualquier maestro. En las condiciones actuales de nuestras escuelas no resulta extraño que muchos chicos deban buscarlo en otro lado. Evidentemente, no queremos proponer con esto que los maestros deban ser reemplazados por programas para PC –sin importar cuán bien hechos estén– pero sí que los programas para PCs pueden ayudarnos a reflexionar sobre nuestras prácticas como docentes y a entender qué buscan los chicos cuando eligen el cyber antes que la escuela.

NOTAS

(26) Este aspecto ha sido abordado en un trabajo anterior (ver Triquell e Ilardo 2005).

(27) Nos referimos aquí a una segunda versión de Trampolín Educación Inicial, “Primeros Pasos” en el que el presentador es una patita de nombre Belinda y el espacio corresponde a la casa de su abuela.

BIBLIOGRAFÍA

ALTHUSSER, Louis (1969) “Ideología y Aparatos Ideológicos de Estado”, Enero de 1969.

BETTETINI, Gianfranco, COLOMBO, Fausto et al. (1995) [1993]. *Las nuevas tecnologías de la comunicación*. Paidós. Barcelona.

HUERGO, Jorge, “Lo que articula lo educativo en las prácticas socioculturales”, en Revista virtual Nodos de Comunicación/Educación, N° 2, La Plata, Cátedra de Comunicación y Educación (UNLP). (en www.comeduc.blogspot.com).

ILARDO, Corina (2006) “CD- interactivos, ¿entre la conversación textual y la conversación humana?” en este libro.

TRIQUELL, Ximena e ILARDO, Corina (2005) *Los mecanismos enunciativos de los productos multimediales digitales y sus posibilidades como herramientas pedagógicas*. Ponencia presentada en el VII Congreso REDCOM Argentina. Rosario.

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y LA EDUCACIÓN

Las relaciones entre nuevas tecnologías de la información y la comunicación y la educación, a riesgo de ser simplista, podrían agruparse en tres niveles:

- el uso pedagógico de las nuevas tecnologías
- la enseñanza de las nuevas tecnologías
- las transformaciones de la educación y la institución de una sociedad tecnológica

En relación a la primera cuestión, es necesario reconocer que las nuevas tecnologías juegan un importante papel para facilitar la enseñanza, hacerla más divertida, participativa, etc. En este caso, se suscitan preguntas del tipo ¿qué aparatos usar?, ¿cómo usarlos?, ¿con quiénes?, ¿con qué contenidos? Las reflexiones en este sentido se ocupan de los procesos de introducción de técnicas, los resultados de tal proceso, etc. En todo caso suele

No sabemos lo que no sabemos pero debemos actuar

DANIEL H. CABRERA

La verdadera función de un intelectual no es estar a la vanguardia de la sociedad, sino cuestionar lo instituido, interrogar y criticar lo que es... porque sin esta puesta a distancia de lo instituido, simplemente no hay pensamiento.

C. Castoriadis

considerarse que los aparatos deben ayudar a responder mejor a los objetivos planteados por el propio sistema educativo.

En el segundo nivel, la educación se ocupa de preparar a los individuos para que trabajen de la mejor manera y sacando el máximo partido a las tecnologías en los diferentes ámbitos de la vida social, por ejemplo, el cine, la televisión, el diseño (gráfico, multimedia, industrial, etc.) y un larga lista de actividades profesionales que directa o indirectamente se relacionan con procesos mediados tecnológicamente. ¿Cómo hacer un diseño, un texto, un multimedia, etc. con tal o cual programa informático? ¿Cómo utilizar determinados aparatos? etc. En este sentido es la educación la que debe responder a los objetivos planteados por la realidad laboral, económica y social transformadas por las tecnologías.



En ambos casos las tecnologías cambian a la educación, pero al hacerlo, no sólo producen cambios en la educación, sino también cambios en la sociedad. Lo que aquí se quiere destacar es que el sistema educativo no sólo tiene que enseñar las nuevas tecnologías, no sólo tienen que seguir enseñando materias a través de las nuevas tecnologías sino que también debe ir más allá de la enseñanza de las nuevas tecnologías y de la enseñanza a través de ellas.

En este texto me interesa destacar que lo que se haga con *ellas* o lo que suceda *a través de* las tecnologías en la educación constituye una respuesta del sistema educativo para adaptarse a la sociedad y hacer de sus alumnos individuos mejor preparados para la producción económica y cultural. Aquí no me referiré al uso pedagógico de las nuevas tecnologías ni a la enseñanza de las nuevas tecnologías aunque

se tratan de las áreas fundamentales en la reflexión y la práctica educativa. No se intentará responder a cómo tiene que cambiar la enseñanza para acoger las nuevas tecnologías ni para adaptarse a los nuevos procesos económicos y laborales, sino aceptar el reto de pensar la sociedad tecnológica que se instituye en y a través de la educación.

Éste es el tercer nivel de análisis: pensar las nuevas tecnologías y las prácticas educativas como parte de procesos de institución de la sociedad contemporánea como sociedad de la información. Se trata entonces de una pregunta filosófica y política de la que dependen las evaluaciones de las prácticas educativas.

EXPERIENCIAS EDUCATIVAS Y SOCIEDAD CONTEMPORÁNEA

La pregunta señalada no sólo se refiere a la educación como una práctica pedagógica, sino que es más general: ¿cómo valorar ética y políticamente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación?

Las posibilidades y valoraciones positivas inundan el discurso público de los libros de moda, los periódicos, los comentarios políticos y económicos. Sin embargo, en esos mismos discursos los riesgos se esconden o arrinconan como imposturas descabelladas o inviables, como consecuencias no probadas, como frenos innecesarios al progreso, etc. Estos discursos aprovechan el tirón que les da los efectos “positivos” inmediatos (sencillez en las operaciones, eficacia en los resultados, prioridad de lo entretenido, etc.) frente a lo no probado de sus efectos negativos en la experiencia diaria. Dicho de otra manera, como nada malo es seguro y los efectos positivos son inmediatos hay que utilizarlas. El imperativo se convierte en algo obvio que todo hombre de acción que quiera el progreso (empresario, profesional, político) comprende inmediatamente.

No obstante, las cosas no son tan así porque a pesar de todo hay una amplia literatura sobre los riesgos y amenazas que tiene las más diversas formas: desde el tratado filosófico hasta la literatura o el cine. Podemos agrupar esas amenazas potenciales de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en tres tipos (Rheingold 2004:211-227):

- Amenazas a la libertad: la ubicuidad de las cámaras y de los diversos dispositivos aumentan la capacidad de control de los ciudadanos por parte del mercado y del estado. El *Panóptico* de Foucault y el *Gran Hermano* de Orwell parecen concretarse en la sociedad actual.
- Amenazas para la calidad de vida: no está claro que la vida en la sociedad de la información sea más saludable cuando socava la cordura y el civismo. Las exigencias del trabajo penetran en la oficina, en las casas y en todo lugar que se

habe. La interacción con los dispositivos electrónicos ocupa cada vez mayor cantidad de tiempo respecto de la interacción humana. Los dispositivos móviles aumentan la ansiedad de estar en contacto. La percepción del espacio y del tiempo también está cambiando. Se podría continuar detallando transformaciones que afectan directamente la calidad de la vida humana.

- Amenazas para la dignidad humana: cada vez que el ser humano aumenta la interacción con las máquinas se maquiniza él mismo. El hombre corre riesgo de deshumanizarse cada vez que adapta su cuerpo, sus sentidos y su manera de pensar al mundo tecnológico.

¿Qué actitud tomar entonces frente al fenómeno de las nuevas tecnologías? A pesar de sus posibles peligros, su uso en la educación hace pensar mucho, dados algunos de sus buenos resultados. Algo similar inquieta cuando se considera el uso de las nuevas tecnologías por diversos grupos políticos críticos, como es el caso de los movimientos antiglobalización y altermundistas o antes el zapatismo, o también las manifestaciones ciudadanas del 13 de marzo de 2004 en Madrid o la movilizaciones de noviembre de 2005 de los jóvenes franceses, entre muchos otros.

Estamos así ante una situación en la que no es posible ni la celebración eufórica de nuevas posibilidades, ni la condena simplista, ni tampoco el "puro" uso instrumental. La valoración de las nuevas tecnologías nos enfrenta a una situación compleja en la que es imposible aceptar la acción ciega que el propio artefacto parece proponer cuando se lo considera como un medio sin un fin predeterminado.

Al tema de qué actitud asumir ante el fenómeno de la técnica se lo suele calificar, según una oposición decimonónica, como optimismo versus pesimismo (Maldonado 2002: 285). Las imágenes de ello fueron la locomotora y la electricidad. Sin embargo, desde la década de los 90 del siglo pasado, la



técnica que concentra la imaginación de los diferentes actores sociales son las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Ante ellas se vuelve a hablar de tecnofilia y tecnofobia, retomando la oposición entre optimismo y pesimismo, como problema esencial en la consideración de las tecnologías; posiciones que, incluso, se califican, respectivamente, como propias de la derecha y de la izquierda.

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO UNA REALIDAD COTIDIANA

Las tecnologías son una realidad inmediata cuya presencia es total: en el tiempo libre (*otium*) y en el trabajo (*nec-otium*). La experiencia, la economía, el poder y la cultura han sido transformadas íntimamente por las nuevas tecnologías de la información y al comunicación (Castells 1996). La producción cultural, en

particular, no puede separarse de los procesos y productos de las neotecnologías. “Es demasiado evidente que los confines entre 'vivir la cultura' y 'vivir la técnica' se han vuelto cada vez menos reconocibles” (Maldonado 2002:282). Hoy hasta la contracultura es favorable al uso de la técnica, y, en este sentido, se hace necesario pensar los cambios obligados en los modos de entender la técnica introducidos por la presencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Lo primero consiste en acercarse a esa realidad inmediata y total.

El análisis de los hogares donde vive la gente arroja una realidad bastante más contradictoria de la que la teoría puede, en ocasiones, soportar. Es difícil encontrar un hogar latinoamericano que no tenga, al menos, un televisor y una radio digital, de donde se podría deducir que proyectos como los de Negroponte de fabricar y distribuir una computadora de 100 dólares para cada habitante del Tercer Mundo no parecen tan descabellados (cfr. <http://laptop.media.mit.edu>).

El análisis de los objetos tecnológicos como bienes de consumo conducen a constatar que son ya muchos aparatos técnicos los que han superado o se acercan mucho al 80 por ciento de penetración en la sociedad. Ya hace un buen tiempo que son un indicador de nivel socioeconómico y, en muchos casos, podrían ser considerados bienes de primera necesidad.

Las nuevas tecnologías constituyen una realidad inmediata tanto por su presencia física como por sus efectos en la vida cotidiana. Aún no contando con la posesión de los aparatos su presencia se ve y experimenta en la vida cotidiana a través de las administraciones públicas, los productos culturales (películas, publicidades, juguetes, ropa, etc.), los comercios (tarjetas de compras, débito, crédito, etc.), y mucho más. Todos los ámbitos de la vida cotidiana de un habitante urbano testifican la presencia de los artefactos neotecnológicos.

La experiencia de su omnipresencia está mediada por el conjunto de creencias y esperanzas formuladas por el marketing (en un sentido muy general del término) de los productos tecnológicos. De esta manera, la experiencia cotidiana esta mediatizada por historias, imágenes, comentarios, símbolos, etc, que constituyen las fantasías, creencias y expectativas *dentro de* las cuales tiene lugar esa experiencia. De ello deriva que los sentidos y significados vehiculizados por el uso y apropiación de los aparatos supera con creces la supuesta experiencia directa de los usuarios y consumidores de los artefactos.

En otras palabras, la experiencia de las tecnologías en la realidad cotidiana se desarrolla dentro del sistema social del cual las tecnologías son inseparables; por lo cual, sostener la omnipresencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación es, a la vez, una constatación empírica y una afirmación del modo de ser de la sociedad actual.

Resumiendo:

En primer lugar, es muy difícil determinar la actitud que se debe tomar ante la adopción e introducción de los aparatos y servicios neotecnológicos, sobre todo cuando, por ejemplo, las experiencias educativas y la manifestación política se muestran reveladoras de efectos positivos y creativos. Lo que sin duda aparece como una necesidad es superar la vieja antinomia entre optimistas y pesimistas que esconde más de lo que brinda como posibilidad de pensar.

En segundo lugar, hay que destacar que la presencia de las tecnologías es total: lo abarca casi todo y a casi todos. Esta presencia está dada por los aparatos pero también y, sobre todo, por una serie de discursos que le da sentido a sus usos y llevan a pensar en la sociedad de la que son su testimonio. Desde la perspectiva de este análisis lo que hay que entender es el sistema sociotecnológico del que participa.

LAS TECNOLOGÍAS: INSTRUMENTOS NEUTROS Y FACTOR DETERMINANTE

Lo que se pueda decir de las nuevas tecnologías tiene su antecedente inmediato y obligado en las reflexiones sobre la técnica moderna. Desde sus primeras interpretaciones, está claro que cualquier lectura del fenómeno técnico implica una comprensión de su significación social y cultural. Para los pensadores de la técnica (entre ellos: Marx 1995, Mumford 1998, Heidegger 1984, Ortega y Gasset 1997, Ellul 1960) es absurdo proponer la pura instrumentalidad como característica principal de los aparatos técnicos. Como sostiene Mumford la técnica hace referencia al "complejo tecnológico y social" o "máquina social" (Mumford 1998:128-129), donde se dan las condiciones para la creación de aparatos que moldean unos tipos de hombres y sociedades específicas en cada época. Las significaciones que la técnica pueda tener sólo pueden ser entendidas en el contexto del complejo social o "todo social".



Ciertamente las técnicas pueden nacer de la invención solitaria, grupal o en una gran empresa. Muchos de los discursos biográficos sitúan ese “nacimiento” refiriéndose a un mítico garaje donde Bill Gates y muchos otros inventores y empresarios dieron origen a sus tecnologías. Ellos, como muchos grupos musicales contemporáneos, hacen de la “cueva originaria” el espacio propio de la genialidad y de la invención. Más allá de la hagiografía mercadotécnica ninguna de las tecnologías puede ser producida ni circular, ni ser apropiada y usada, sino es por su “invención social”.

La contracara de la del discurso “del solitario genio en su cueva originaria” es la presentación publicitaria de las tecnologías como “respuesta a las necesidades”. Los aparatos tecnológicos se presentan a través de discursos legitimadores (de los tecnócratas y agentes de marketing), de tal manera que aparecen como “determinados”

por unas “necesidades” sociales o individuales preexistentes.

Este pensamiento invoca la neutralidad de los aparatos respecto de los fines de su utilización y de los efectos de sus usos; una supuesta neutralidad que desde el sentido común se considera como un “dato de la realidad” de los propios aparatos. Esta es la misma neutralidad a la que se refieren múltiples propuestas políticas y sociales para justificar su existencia. Así se gesta el “sentido común” que hace de las tecnologías un instrumento neutro del hacer humano, que dependiendo de los fines de sus usuarios deviene bueno o malo.

Las tecnologías se presentan, entonces, por un lado, útiles y necesarias (solucionan problemas preexistentes) y, por otro lado, como instrumentos neutros. Pero, sobre todo, se las promociona como factor esencial del progreso y avance que conduce al futuro. Para decirlo de otra manera: las tecnologías son, a la vez, instrumentos neutros y factor determinante de progreso. Esta contradicción es una de las claves fundamentales para su comprensión como fenómeno social.

Las tecnologías en tanto fenómeno social muestran su falta de objetivo de utilización (“el bien o el mal”) en medio de su fin político (lo referido a la polis): la transformación del mundo social y cultural. Sobre este tema debemos hacer una referencia a la “escuela crítica” o “escuela de Frankfurt”.

LAS TECNOLOGÍAS: IDEOLOGÍA Y DOMINACIÓN SOCIAL

La tecnología transforma el mundo y por ello se la ha pensado desde la dominación social concibiéndola como ideología. Para Herbert Marcuse, la técnica no es sólo “fuerza productiva” sino, sobre todo, “ideología”. Lo nuevo de la tecnología es su función legitimadora de un orden social particular: “la razón tecnológica se ha hecho razón política” (Marcuse 1999: 27). Con ello “las

relaciones de producción existentes se *presentan* como la forma de organización *técnicamente necesaria* de una sociedad racionalizada” (Habermas 1989: 56). En palabras del propio Marcuse:

Hoy, la dominación se perpetúa y se difunde no sólo por medio de la tecnología sino como tecnología, y la última provee la gran legitimación del poder político en expansión, que absorbe todas las esferas de la cultura. (Marcuse 1999:186).

En el análisis de Marcuse el progreso técnico es un sistema de dominación y coordinación que hace que la sociedad contemporánea sea capaz de contener y aquietar el cambio social creando formas de vida que parecen reconciliar las fuerzas que se oponen al sistema (movimientos antiglobalización entre los más nuevos) y derrotar o refutar toda protesta en nombre de las posibilidades de liberarse del esfuerzo y mejorar el nivel de vida.

De esta manera, las formas predominantes del control social son tecnológicas. Hasta el espacio privado ha sido invadido por la realidad tecnológica: la gente se reconoce en sus mercancías; encuentra su pasión y su felicidad en su automóvil, en sus aparatos informáticos, musicales y de video, en sus equipos para la cocina. Para Marcuse lo que ha cambiado es “el mecanismo que une el individuo a su sociedad” porque “el control social se ha incrustado en las nuevas necesidades que ha producido” (cfr. Marcuse 1999: 39).

Adorno y Horkheimer, antes que Marcuse, habían sostenido que “la racionalidad técnica es [...] la racionalidad del dominio mismo” (Horkheimer, Adorno 1998: 166). La técnica constituye la esencia del saber como dominio sobre los objetos naturales. En la “razón instrumental” se muestra claramente el afán del hombre de dominar la naturaleza: “lo que los hombres quieren aprender de la naturaleza es servirse de ella para dominarla por completo, a ella y a los hombres” (Horkheimer, Adorno 1998:60).

Jürgen Habermas analiza la situación de la tecnología en relación a la sociedad contemporánea desde otra perspectiva. Sostiene que en la lucha por asegurarse los medios para la existencia material los hombres dependen del acuerdo comunicativo previo. Para él la comunicación humana es un requisito tan fundamental como la apropiación de la naturaleza. Por ello distingue entre “trabajo” (que implica una racionalidad medios – fines) e “interacción” (con su propia racionalidad llamada “comunicativa”) (Habermas 1989: 53-112). Esta distinción implica que en la sociedad hay dos tipos de racionalidad diferentes y hasta contradictorias.

En el mundo moderno la racionalidad comunicativa se ve enfrentada a la racionalidad de fines – medios con lo cual las anteriores formas de legitimación resultan insuficiente. Frente a las antiguas ideologías que justificaban un orden social moderno, surgen las “críticas a las ideologías” como una justificación pretendidamente científica del orden social contemporáneo.



Habermas considera que esta situación debe ser contextualizada además, en dos tendencias de los países capitalistas: la del “incremento de la actividad intervencionista del Estado”, para asegurar el equilibrio y estabilidad del sistema; y, la de la “creciente interdependencia de investigación, ciencia y técnica, que convierte a las ciencias en la primera fuerza productiva” (Habermas 1989: 81).

En la nueva sociedad surgida de esta situación, el crecimiento de las fuerzas productivas ya no representa necesariamente un potencial de consecuencias emancipatorias, dado que la primera fuerza productiva es, ahora, el progreso científico-técnico que “se convierte él mismo en fundamento de legitimación. [Pero] esta nueva forma de legitimación ha perdido, sin embargo, la vieja forma de *ideología*” (Habermas 1989: 96) convirtiendo en fetiche a la ciencia y despolitizando a la sociedad.

Resumiendo:

La tecnología constituye el elemento clave en la interpretación de la sociedad contemporánea. Por un lado, se la presenta como un instrumento neutro y, a la vez, como factor determinante de innovación y evolución social. Con ello se deja claro que su presencia constituye un agente muy poderoso que todo lo transforma. Por lo tanto, (1) no se puede ser indiferente frente a ella, y (2) su uso obliga a reflexionar sobre lo que se genera. Desde otra perspectiva –Adorno, Horkheimer, Marcuse, Habermas– la tecnología aparece como ideología, es decir, como un modo supuestamente no político (“supuestamente”, por ello, ideológico) de legitimar el orden social actual.

En otras palabras, la tecnología es un fenómeno específicamente moderno y contemporáneo que difiere, en su sentido y función social, de toda otra técnica anterior. En cuanto a su sentido, porque la técnica moderna es, ante todo, una técnica inscrita en la racionalidad de dominio y control que convierte, a la naturaleza y al hombre, en útiles para su funcionamiento. En cuanto a su *función* social la tecnología se convierte en una pieza clave de la dominación social en las sociedades modernas. Según ella el pensar técnico (aplicado a la política, a la economía, a la vida profesional, etc.) constituye un modo no ideológico del pensar.

EL CONSUMO DE LOS INDIVIDUOS, EL SENTIDO DE LA SOCIEDAD

Cuando se miran y leen los discursos publicitarios, periodísticos, políticos y muchos de los educativos, las nuevas tecnologías aparecen como una promesa cumplida y un advenimiento glorioso. Frases como “el futuro ya está aquí”; “las nuevas tecnologías (Internet, un modelo nuevo de PC, etc. ya llegan” conducen a pensar que al consumidor sólo le cabe la fe y la confianza (cfr. Cabrera 2006:151-208). La mayoría de los proyectos políticos educativos están llenos de este tipo de fe por lo que proponen como una de sus primeras medidas

comprar aparatos y servicios para que “todos tengan” y para que “todos puedan acceder”. Ni amenaza, ni riesgo sino aceptación ciega.

Como consecuencia y complemento de esta actitud las nuevas tecnologías se adaptan al usuario haciendo fácil y asequible los productos tecnológicos y sus usos. El diseño de los productos y servicios es un buen testimonio de ello: las formas y colores utilizados, las interfaces gráficas, la posibilidad de personalización, etc., todo está preparado para que la sensación de simplicidad de uso se encuentre con la experiencia de efectividad de los resultados.

De todas las consecuencias, la principal es la posibilidad de libertad de movimiento estando conectados a las redes. La primera potencia, el primer poder, que las tecnologías dan al usuario es la continua *movilidad* y la conexión permanente. Las nuevas tecnologías tienen un doble rostro

que se realiza en el usuario: Permiten el ejercicio de la libertad humana y dan poder a quien las utiliza. Las nuevas tecnologías prometen –a través de los discursos publicitarios– y cumplen: se puede hablar por teléfono desde cualquier lugar, sin utilizar manos, enviando fotos, filmando, etc., se puede conectar la computadora e intercambiar información sobre cualquier tema en cualquier parte del mundo, se puede conversar mirando al interlocutor... “Las posibilidades son infinitas”, realizables, sobre todo, reales. *Ellas realizan lo que el usuario quiere, y el usuario quiere lo que pueden solucionar las tecnologías.*

Si se tiene una computadora para escribir, se quiere escuchar música, y ver fotos, y conectarse a Internet, “bajar” películas... Entonces se necesita un modelo mejor, pantalla más grande, más potencia, más bonito... y altavoces, un micrófono, una impresora, un escáner... Un aparato tecnológico es la puerta abierta al sistema técnico total al que remite, esto es, al conjunto de habilidades manuales, visuales, auditivas, a una modalidad del lenguaje y el vocabulario, a nuevos modos de trabajar, pensar e imaginar y a nuevas relaciones sociales, con la naturaleza, con el tiempo y el espacio. Por ello Rheingold advierte “lo que nos preocupa no es sólo cómo utilizamos la tecnología, sino también el tipo de personas en que nos convertimos cuando la utilizamos” (Rheingold 2004: 210).

Entre la facilidad de sus usos, por un lado, y el “don” de la omnipotencia, por el otro, se juega el sistema social que sostiene a las nuevas tecnologías. Por ello hay que tomarse en serio algunos de los principios y estrategias del marketing. El marketing en la actual sociedad constituye un conjunto de *estrategias de creación y colonización de la imaginación* individual y colectiva, como en la sociedad medieval lo fue la *propaganda política y religiosa*. Y en este sentido, las nuevas tecnologías son el contenido de una promesa, un advenimiento y un destino. Cuando la dimensión de las palabras confunden unos hechos (aparatos) con otros de mayor trascendencia (sistema social y técnico) pasando los atributos de uno a otro, se tiene la base de una creencia irrefutable, se está ante la magia.



En la encrucijada entre el presente de la acción del aparato técnico, y el futuro anunciado por los discursos hace falta la presencia de un beneficiario agradecido y un esperanzado creyente. Cuando la eficacia inmediata de los aparatos neotecnológicos aparece como incuestionable, la espera en las promesas entraña una esperanza garantizada. Espera y esperanza se confunden en torno a los aparatos técnicos y la espera del aparato prometido posibilita la esperanza en la *tecnosociedad* que lo genera. Si lo que se promete es el aparato, lo que se genera es la tecnología como hecho social total. El discurso se refiere al artefacto; sus sentidos, a la sociedad.

El funcionamiento imaginario de las nuevas tecnologías no podría ser comprendido adecuadamente sin esta consideración. Entre la eficacia experimentada y la promesa anunciada se desarrollan las significaciones imaginarias sociales, relacionadas con las nuevas tecnologías como reglas

de funcionamiento y condiciones de posibilidad. Así, se ponen en juego dos niveles de significaciones imaginarias: la *eficacia experimentada personalmente* (nivel de los individuos) y las *promesas anunciadas socialmente* (nivel de la sociedad). En este punto debe comenzar una educación que utilice nuevas tecnologías.

SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, SOCIEDAD DEL RIESGO

La centralidad de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la actualidad le da nombre a la sociedad que por ello se denomina “de la información”. Esta tiene una historia (Cfr. Castells 2001 y Mattelart 2002) que puede ser contada de muchas formas pero que comienza con la investigación científica aplicada y las tecnologías marcadas por la experiencia de la Guerra Mundial. Los caminos que llegaron a concretarse en chips, computadoras, Internet, etc. fueron bosquejados en el contexto posbélico cuando las industrias se acomodaron a la guerra fría transformadas por la emergente economía de mercado.

Este proceso es conocido en filosofía de la ciencia como “la revolución tecnocientífica” (Echeverría 2003). Su comienzo, básicamente en EEUU, coincide con la Segunda Guerra Mundial y se suele denominar “Gran Ciencia” o “Megalociencia” (Wiener 1995:109-144). Sus rasgos distintivos, según Echeverría, son: la financiación gubernamental, la integración entre científicos y tecnólogos, el “contrato social de la ciencia”, la macrociencia industrializada y militarizada, la política científica, el trabajo en grandes equipos (Echeverría 2003: 24-36).

Después de esta etapa inicial, aproximadamente de 1940 a 1965, prosigue un estancamiento entre 1966 y 1976 cuando “los efectos de la crisis de la megaciencia militarizada fueron muy reales en EEUU” por la irrupción de

nuevos sistemas de valores sociales, ecológicos y jurídicos (Echeverría 2003: 88 y ss).

Finalmente, en las últimas décadas surgió la tecnociencia propiamente dicha impulsada por algunas grandes empresas y centrada en el desarrollo de las nuevas tecnologías. Entre sus características se destacan: el debilitamiento progresivo de la frontera entre la ciencia y la tecnología, la primacía de la financiación privada, el establecimiento de investigación en redes, la militarización parcial, el nuevo contrato social orientado a la innovación tecnológica y la pluralidad de agentes tecnocientíficos (Echeverría 2003: 61-82). En este contexto, en la disciplina sociológica toma cuerpo la noción de riesgo, la que adquiere una gran importancia en relación al tema de las nuevas tecnologías.

El riesgo es una consecuencia de la imprevisibilidad de la acción humana. Cuando se toma una

decisión o se hace algo, el riesgo aparece como uno de sus aspectos. Como afirma Luhmann:

Los riesgos conciernen a daños posibles, pero aún no establecidos, más bien improbables, que resultan de una decisión, es decir, que pueden ser producidos por ella, y que no se producirían en caso de tomar otra decisión. Así pues, sólo se habla de riesgos cuando y si se atribuyen consecuencias a las decisiones. (Luhmann 1997:133)

El riesgo es una anticipación de daños y peligros posibles. En su base está la "contingencia", es decir, todo lo que no es ni necesario ni imposible (Luhmann 1997: 87-91). La contingencia posibilita que en la vida social se produzca una multiplicación de opciones sin fin y por lo tanto una expansión correlativa de los riesgos (Berriain 2000:83). La actual sociedad ha propagado el riesgo como ninguna otra porque como ninguna de las precedentes, ha multiplicado las opciones. Por ello, Beck la denomina sociedad del riesgo, y la caracteriza "esencialmente por una *carencia*: la imposibilidad de prever *externamente* las situaciones de peligro" (Beck 1986:237).

El paradigma de "sociedad del riesgo" se basa en la respuesta a la siguiente pregunta:

Cómo se pueden evitar, minimizar, dramatizar, canalizar los riesgos y peligros que se han producido sistemáticamente en el proceso avanzado de modernización y limitarlos y repartirlos allí donde hayan visto la luz del mundo en la figura de "efectos secundarios latentes" de tal modo que ni obstaculicen el proceso de modernización ni sobrepasen los límites de lo "soportable" (ecológica, médica, psicológica, socialmente)? (Luhmann 1997: 26)

El riesgo alude así a las consecuencias del desarrollo técnico y económico donde:

[...] la ciencia se ha convertido en (*con*)causa, instrumento de definición y fuente de solución de riesgos. El desarrollo científico y técnico se hace *contradictorio* por el intercambio de riesgos, por él mismo coproducidos y codefinidos, y su crítica pública y social. (Luhmann 1997: 203)



La sociedad del riesgo es una época, a la vez, dependiente y crítica, de la ciencia y la técnica; por ello las fuentes del peligro no están en la ignorancia sino en el saber.

Un saber y una conciencia de que la ciencia y la tecnología tienen y tendrán consecuencias que ni se conocen ni se nombran.

El progreso tecnológico ha sido aceptado como algo normal, como algo que está ahí enfrente y que podemos disfrutar. A ese saber le es consustancial una ignorancia acerca de sus posibles efectos no previstos y consecuencias no deseadas.

El potencial de transformación y, por lo tanto, de causar daños del desarrollo técnico lo convierte en un ámbito político pero, por otra parte, las decisiones se toman urgentes por las innovaciones y las nuevas posibilidades tecnológicas. A semejanza de la afirmación

popular “el espectáculo debe continuar”, las decisiones se fundamentan en la necesidad, imperiosa y no probada, del avance. Ulrich Beck lo explica muy claramente. Citaré extensamente:

[...] se dan sin voz y de forma anónima. [...] El desconocimiento de las consecuencias y la ausencia de responsabilidad forman parte del programa de desarrollo de la ciencia. [...] Lo que no vemos ni queremos siempre cambia el mundo clara y amenazadoramente. Los políticos han de soportar que se les diga hacia dónde conduce una vía que no es consciente ni planificada, y se lo dicen precisamente quienes tampoco lo saben y cuyos intereses corresponden *también* a lo que es alcanzable. *Se ven obligados, ante los electores, a dirigir el viaje hacia el lugar desconocido con el gesto aprendido de la confianza en el progreso, como si fuera su propio mérito, pero asimismo utilizando un único argumento, a saber, que precisamente ya de entrada no existe ninguna otra alternativa.* El carácter forzoso y la ausencia de decisión del “progreso” técnico no se cuestiona, lo cual completa su (no) legitimación democrática. (Beck 1986: 241)

El hacer y las decisiones en la sociedad del riesgo se fundamentan en la irracionalidad como racionalidad: aceptación de unos fines sin que nadie los haya propuesto (el progreso tecnológico), la acción realizada sin previsión de riesgos, las acciones que tienen consecuencias para toda una sociedad son tomadas por un pequeño grupo de gente con intereses comerciales, entre otros.

Dentro de este diagnóstico, las nuevas tecnologías deben ser interpretadas como riesgo –consideradas desde su pertenencia al sistema económico productivo– y como el rostro optimista de una sociedad mejor –vista desde las estrategias de mercado y consumo–.

Resumiendo:

El funcionamiento social de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación no podría ser comprendido adecuadamente sin considerar la relación entre una eficacia experimentada individualmente y una promesa anunciada socialmente. La particular manera de existencia de las nuevas

tecnologías actuales están posibilitadas por el juego de dos niveles de significaciones imaginarias: la *eficacia experimentada personalmente y las promesas anunciadas socialmente*.

En segundo lugar, se considera que la sociedad que ha posibilitado la creación de las nuevas tecnologías se llama con toda justicia “sociedad del riesgo” por la expansión sin escala de las oportunidades y contingencia; y por la “delegación” al mercado de las grandes cuestiones políticas planteadas por el sistema sociotecnológico.

Como firma Beck “lo que no vemos ni queremos siempre cambia el mundo clara y amenazadoramente” pero, sin embargo, la creencia en “el progreso tecnológico” permanece incuestionable como el único argumento de este viaje obligatorio a un territorio desconocido.

EDUCACIÓN, POLÍTICA Y AUTONOMÍA

Comenzábamos este ensayo planteando la necesidad de aceptar el reto de pensar la sociedad tecnológica que se instituye en y a través de la educación. Es decir, de pensar las nuevas tecnologías y las prácticas educativas como parte de procesos de institución de la sociedad contemporánea como sociedad de la información. Hasta aquí hemos realizado un recorrido que abre un espacio multidisciplinar para pensar estos problemas en medio de las prácticas educativas. Considero que una educación que utilice nuevas tecnologías y que enseñe a usarlas debe tener presente estos problemas como una cuestión ineludible.

En otras palabras, en la educación todo sentido instrumental de la tecnologías (uso de los aparatos y servicios por parte de los individuos) debe ser interpretado en el contexto del sistema sociotécnico (sociedad del riesgo). Las tecnologías vividas por los usuarios han sido tratadas de manera muy simplista e ingenua como una duplicidad instrumental; pero las nuevas tecnologías distan mucho de asemejarse a un cuchillo que puede servir para matar o para comer dependiendo de su uso. Lo que se defiende aquí es que las nuevas tecnologías constituyen un fenómeno técnico, social y cultural complejo. Por eso, tal vez la categoría adecuada para su interpretación sea la de riesgo propuesta por Beck y comentada anteriormente o también la de *ambivalencia* propuesta por Zygmunt Bauman en su interpretación de la modernidad (Bauman 2005).

La ambivalencia, para Bauman, es la posibilidad de referir un objeto o suceso a más de una categoría:

Es un fracaso de la función denotativa (separadora) que el lenguaje debiera desempeñar. El síntoma principal es el malestar profundo que sentimos al no ser capaces de interpretar correctamente alguna situación ni de elegir entre acciones alternativas. (Bauman 2005: 19).



La ambivalencia (Bauman) y el riesgo (Beck) parecen ser categorías adecuadas para pensar las nuevas tecnologías desde la compleja realidad tecnológica. Se sabe que no se sabe:

La repercusión cognitiva y social de las tecnologías generalizadas es, en gran parte, desconocida, el potencial de los efectos secundarios negativos parece elevado y la posibilidad de conductas emergentes inesperadas es casi segura. (Rheingold 2004: 231).

Cuando en la enseñanza o en la manifestación contestataria utilizan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como recursos no se debe olvidar que la acción educativa y la acción política tienen como objetivo común la autonomía de los individuos para la instauración de la autonomía de la sociedad. En estas acciones el principio práctico es: “deviene autónomo y contribuye en todo lo que puedas al devenir autónomo de los demás” (Castoriadis 1997:87); donde autonomía implica la

posibilidad de establecer relaciones diferentes entre el presente y el pasado para escapar de la servidumbre de las repeticiones. Dicho de otra manera, la autonomía busca instaurar relaciones diferentes entre el pasado, las condiciones en que se vive y el propio sujeto. La educación que tiene como objetivo la autonomía fomenta la actitud reflexiva y deliberante ya que “hay que poder imaginar algo distinto a lo que está para poder querer, y hay que querer algo distinto a lo que está para liberar la imaginación” (Castoriadis 1998:141).

Cualquier uso de las tecnologías por parte de la educación y la acción política supone una pregunta anterior y decisiva: ¿por qué y para qué usarlas? Como dijimos, la respuesta comienza cuando reflexionamos sobre las relaciones entre el aparato en uso y el sistema sociotécnico al que pertenece. Esas relaciones tienen coherencias y causalidades, pero también contingencias y ambivalencias. Educar en las nuevas tecnologías es tomar distancia, separar los aparatos del sistema del que son parte y volverlos a insertar en nuevos objetivos y fines. Todo esto como un intento de sacarlos del cauce del poder que destina a la sociedad destinando el uso del aparato. Discusiones como el software libre o la brecha digital, por ejemplo, no son secundarias a condición de ubicarlas en el marco de un proyecto de autonomía. Pensar en esta posibilidad constituye una condición necesaria para el uso de las tecnologías en actividades políticas o educativas.

Ambivalencia, contingencia, riesgo son algunas de las características con la que se piensa la sociedad moderna. Las nuevas tecnologías son “hijas” de esta sociedad donde aún la mayor concentración de poder –estatal o económico– no puede prever todas las consecuencias de sus decisiones y acciones. Esta falta de previsión constituye la esencia de la acción humana que, desde por lo menos la tragedia griega, lucha contra un destino desconocido que cree conocer. Esa lucha cumple lo anunciado. En la acción se conoce el oráculo cumpliéndolo. Antes de la acción, el oráculo es ambiguo e incierto. No sabemos lo que no sabemos pero debemos actuar. Sólo entonces se revela lo que no

sabíamos. Debemos actuar pero no de cualquier manera sino responsablemente porque la reflexión y la deliberación constituyen un momento primero de la acción (Castoriadis 2006: 306). La acción responsable es la que viene después de una elucidación lo más lúcida posible y la educación es eso: elucidación y posibilidad.



BIBLIOGRAFÍA

- BAUMAN, Zygmunt (2005) *Modernidad y ambivalencia*, Anthropos, Barcelona.
- BECK, Ulrich (1986) *La sociedad del riesgo. Hacia una nueva modernidad*, Paidós, Barcelona.
- BERIAÍN, Josetxo (2000) *La lucha de los dioses en la modernidad. Del monoteísmo religioso al politeísmo cultural*, Anthropos, Barcelona.
- CABRERA, Daniel H. (2006) *Lo tecnológico y lo imaginario. Las nuevas tecnologías como creencias y esperanzas colectivas*, Biblos, Buenos Aires.
- CASTELLS, Manuel (1996) *La era de la información*, (3 tomos), Alianza, Madrid.
- CASTELLS, Manuel (2001) *La galaxia Internet. Reflexiones sobre Internet, empresa y sociedad*, Areté – Plaza y Janés, Madrid.
- CASTORIADIS, Cornelius (1987) *El mundo fragmentado*. Caronte Ensayos, Montevideo.
- CASTORIADIS, Cornelius (1998) *El psicoanálisis, proyecto y elucidación*, Nueva Visión, Buenos Aires.
- CASTORIADIS, Cornelius (2003-2004) "Técnica" en *Artefacto. Pensamientos sobre la técnica 5*, Buenos Aires, verano, pp. 50-66.
- CASTORIADIS, Cornelius (2006) *Una sociedad a la deriva*, Katz, Buenos Aires.
- ECHEVERRÍA, Javier (2003) *La revolución tecnocientífica*, Fondo de Cultura Económica, Madrid.
- ELLUL, Jacques (1960) *El siglo XX y la técnica. Análisis de las conquistas y peligros de la técnica de nuestro tiempo*, Labor, Barcelona.
- HABERMAS, Jürgen (1989) *Ciencia y técnica como ideología*, Tecnos, Madrid.
- HEIDEGGER, Martín (1984) "La pregunta por la técnica" en Heidegger, M. *Ciencia y Técnica*, Editorial Universitaria, Santiago de Chile.
- HORKHEIMER, Max; ADORNO, Theodor (1998) *Dialéctica de la ilustración. Fragmentos filosóficos*, Trotta, Valladolid.
- LÚCAKS, Georg (1985) *Historia y conciencia de clase*, Sarpe, Madrid, 2 vol.
- LJHMANN, Niklas (1987) *Observaciones de la modernidad. Racionalidad y contingencia en la sociedad moderna*, Paidós, Barcelona.
- MALDONADO, Tomás (comp.) (2002) *Técnica y cultura. El debate alemán entre Bismarck y Weimar*, Infinito, Buenos Aires.
- MARCUSE, Herbert (1999) *El hombre unidimensional*, Ariel, Barcelona.
- MARX, Karl (1995) "*Manuscritos: Economía y Filosofía*" Alianza Editorial, Madrid.
- MATTELART, Armand (2002) *Historia de la sociedad de la información*, Paidós, Barcelona.
- MUMFORD, Lewis (1998) *Técnica y Civilización*, Alianza, Madrid.
- ORTEGA Y GASSET, José (1997) *Meditación de la técnica*, Santillana, Madrid.
- PISCITELLI, Alejandro (2005) *Internet, La imprenta del siglo XXI*, Gedisa, Barcelona.
- RHEINGOLD, Howard, (2004) *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social*, Gedisa, Barcelona.
- VOLPI, Franco (1999) "Rehabilitación de la filosofía práctica y neoaristotelismo" en *Anuario Filosófico*, Vol XXXII/1, Universidad de Navarra, Pamplona, pp. 315 – 342.
- WIENER, Norbert (1995) *Inventar. Sobre la gestión y cultivo de las ideas*, Tusquets, Barcelona.

NOTAS

(26) Este aspecto ha sido abordado en un trabajo anterior (ver Triguell e Ilardo 2005).

(27) Nos referimos aquí a una segunda versión de Trampolín Educación Inicial, "Primeros Pasos" en el que el presentador es una patita de nombre Belinda y el espacio corresponde a la casa de su abuela.



REFERENCIAS DE LOS AUTORES

Daniel H. Cabrera

(danhcab@yahoo.es)

Doctor en Comunicación, DEA en Filosofía, Magíster en Sociosemiótica. Ha sido profesor de Teoría de la Comunicación y Sociología en la Escuela de Ciencias de la Información de la Universidad Nacional de Córdoba, en la Universidad, la Universidad Siglo 21 de la Ciudad de Córdoba, en la Universidad de Navarra, España, y en el Postgrado de Comunicación de la Universidad Veracruzana, México. Actualmente es Investigador de tiempo completo del Instituto de Filosofía de la Universidad Veracruzana, Xalapa, México. Recientemente ha publicado *Lo tecnológico y lo imaginario. Las nuevas tecnologías como creencias y esperanzas colectivas*, Editorial Biblos, Buenos Aires, 2006.

María Rosa Di Santo

Licenciada en Comunicación Social (UNC); Master en Sociología y Ciencias Políticas (FLACSO); Referente jurisdiccional de línea Simposios del Nuevo Cuyo para la Investigación Educativa y la Capacitación Docente; miembro del equipo técnico de Nivel Superior No Universitario de la provincia de La Rioja; Docente titular e interina de comunicación, comunicación educativa y otras materias en IFDCyT de La Rioja. Autora y coautora de diversos artículos y ponencias.

Raquel G. Equillor Arias

(equillorarias@ciudad.com.ar)

Profesora y Licenciada en Ciencias de la Educación (Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba). Becaria doctoral en Ciencias de la Salud (PICT 12020). Investigadora categoría V: Participa de investigaciones de salud, adolescencia y nuevas tecnologías. Profesora Adscripta de la Cátedra Teorías del Crecimiento y del Desarrollo. Profesora tutora de Postítulo Tecnología Educativa. Participa de la producción de materiales educativos y asesorías pedagógicas.

Corina Ilardo

(cilardo@gmail.com)

Licenciada en Comunicación Social, docente e investigadora en la Escuela de Ciencias de la Información de la Universidad Nacional de Córdoba y en la Universidad de Lomas de Zamora. Actualmente se encuentra cursando el Doctorado en Artes Audiovisuales de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba.



Lea Sulmont Haak

(lsulmont@upc.edu.pe)

Doctora en Ciencias de la Educación egresada de la Universidad de Ciencias y Tecnologías de Lille, Francia y Licenciada en Educación de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). Cuenta también con estudios superiores de Psicología Educativa en la Universidad Charles de Gaulle, Francia. Actualmente se desempeña como Jefe del Área de Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICE) del Departamento de Calidad Educativa, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

Ximena Triguell

(xtriguell@gmail.com)

Doctora y Magíster en Teoría Crítica por la Universidad de Nottingham, Inglaterra. Licenciada y Profesora en Letras por la Universidad de Córdoba. Actualmente se desempeña como docente en dicha unidad académica, en Ciencias de la Información y en Cine, en el área de semiótica. Ha participado en la producción de material multimedial para el proyecto CAL (Computer Assisted Learning) de la Universidad de Nottingham. Durante el año 2005 codirigió el proyecto: “Los entornos virtuales aplicados a la enseñanza: un estudio exploratorio de la enseñanza de lo audiovisual en el nivel universitario a través de recursos multimediales” en su tercera etapa.

Elizabeth Vidal

(lizvidal@onenet.com.ar)

Master Multimedia Educativo. Universidad de Barcelona. Licenciada en Comunicación Social por la Universidad Nacional de Córdoba. Cursó también el Diplomado Latinoamericano para la Integración de la Tecnología en la Educación del Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa, de México. Actualmente se desempeña como docente en la Escuela de Ciencias de la Información de la UNC. Es coordinadora del Programa de postitulación docente en Tecnología Educativa de la Facultad de Filosofía y Humanidades. En su carácter de Directora fue la principal responsable del proyecto “Los entornos virtuales aplicados a la enseñanza: un estudio exploratorio de la enseñanza de lo audiovisual en el nivel universitario a través de recursos multimediales”, de la Escuela de Ciencias de la Información, de la Universidad Nacional de Córdoba.

¿RECURSOS VIRTUALES PARA PROBLEMAS REALES?

Este libro reúne un conjunto de textos producidos a partir de experiencias educativas diversas, las que no obstante poseen en común el recurso –a veces dubitativo, a veces convencido, siempre crítico– a lo que se conoce como Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs).

Si bien la idea de su publicación surgió de la práctica docente y de investigación en el marco del Taller de Producción Audiovisual de la Licenciatura en Comunicación Social de la Universidad Nacional de Córdoba, al momento de editarlo consideramos que esta experiencia podía enriquecerse con otras, llevadas adelante por docentes con quienes compartíamos ciertas preocupaciones fundamentales: el interés por el lugar que ocupan las TICs en nuestras sociedades en general y en el ámbito educativo en particular; la necesidad –sentida de diferente manera, según el caso– de una alfabetización en nuevas tecnologías no sólo en relación a los estudiantes sino también en relación a los docentes y la reflexión en torno a los nuevos lenguajes y a las posibilidades y limitaciones que éstos conllevan.

