Este documento tiene como objetivo apoyar la creación de aulas virtuales en universidades nacionales. Presenta el material en dos partes: una centrada en la mediación pedagógica y las nuevas tecnologías, la otra referida a la educación a distancia apoyada por dichas tecnologías. Asimismo, abre una serie de interrogantes en torno a lo que implica conformar un sistema de aulas virtuales, y a las decisiones que es preciso tomar en torno a los destinatarios y los temas, con ánimo de impulsar una línea de trabajo capaz de ampliar el alcance de la educación superior.

EDUCACIÓN A DISTANCIA CON APOYO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Presentación

Este documento ha sido escrito para apoyar el proyecto de creación de aulas virtuales en universidades nacionales del Nuevo Cuyo, sobre la base del convenio firmado entre ellas con ese fin en octubre pasado.

La iniciativa resulta por demás valiosa, si se toma en cuenta lo que posibilitan las tecnologías disponibles y el impulso a la educación a distancia que se está viviendo en el plano internacional.

Hemos organizado el material en dos partes. La primera centrada en la mediación pedagógica y las nuevas tecnologías, a fin de ofrecer elementos para discutir una línea de educación a distancia coherente con la recuperación del estudiante como centro del proceso. Las tecnologías posibilitan un educando activo, con opciones de información amplísima en relación a lo que ofrece el aula tradicional y con posibilidades de colaboración con seres ubicados en otros puntos remotos. Nos preocupa lo que ha venido sucediendo en nuestros espacios educativos con respecto a la tecnología.

La segunda parte se refiere a la educación a distancia apoyada por las tecnologías. Revisamos en ella distintas posibilidades y retomamos las propuestas de la UNESCO surgidas de la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, realizada en octubre pasado.

Por último, abrimos una serie de interrogantes en torno a lo que implicará la conformación de un sistema de aulas virtuales. Será necesario tomar decisiones en torno a los destinatarios y los temas, para dar sentido a todos los elementos de una propuesta distancia:

- → subsistema administración, coordinación teórico-metodológica y de conocimiento de los interlocutores
- → subsistema de producción de materiales
- → subsistema de tutoría y seguimiento
- → subsistema de validación y evaluación

Este documento constituye un material de trabajo puesto a consideración de colegas de las distintas universidades involucradas en el convenio, a fin de avanzar hacia acuerdos que posibiliten la concreción de tan importante iniciativa.

Mediar tecnologías, antecedentes

Con Francisco Gutiérrez Pérez trabajamos durante cinco años en Centroamérica, en especial en Guatemala, en proyectos de comunicación y educación para universidades y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. Con pasado común en esos temas, nos obsesionaba sobre todo la manera en que se practica la enseñanza. Si todo lo que hace el hombre está mediado, si no hay ser humano posible sin mediaciones, reconocíamos como un espacio amplio de reflexión y de trabajo la mediación educativa. En ella entran instituciones como la escuela, la familia, las iglesias, por mencionar sólo algunas.

Pero ese reconocimiento no nos servía de mucho. Las mediaciones educativas son un hecho y responden también a la trama de lo social. La pregunta era otra: ¿son todas las mediaciones educativas iguales? Sin duda no. De un aula a otra hay diferencias que los estudiantes perciben muy bien.

En pocas palabras: habría una práctica de enseñanza para niños y niñas y otra para universitarios. La primera llena de recursos para el aprendizaje, la segunda basada sólo en la transmisión de conocimientos.

Terminamos por concluir con Francisco que *no toda mediación educativa es pedagógica* y nos alzamos también nosotros contra una absolutización: la de un sistema de enseñanza que incluso puede excluir, negar lo pedagógico. Y lo hicimos en la misma línea de Sartre y de Martín Barbero: recuperar para la práctica educativa al interlocutor, a los seres que participan en ella.

Sobre la base de esa búsqueda llegamos a la siguiente propuesta:

> Llamamos pedagógica a una mediación capaz de promover y acompañar el aprendizaje de nuestros interlocutores, es decir, de promover en los educandos la tarea de construirse y de apropiarse del mundo y de sí mismos.

Nos detendremos un poco más en los conceptos de *construcción* y *apropiación*. Es parte ya de la jerga de la escuela la expresión *construcción de conocimientos*. No me interesa discutirla, pero sí centrar el análisis en sus alcances. No se construyen conocimientos como quien está haciendo un edificio o algo fuera de sí mismo. Uno construye precisamente en sí mismo. Por lo tanto, en el terreno de la educación, *construir es construirse*. Y uno se construye no sólo a través de conocimientos. Lo hace por el arte, por el juego con el propio cuerpo, por las interacciones, por los encuentros con los otros seres.

Apropiarse del mundo significa hacerlo de uno, relacionarse con él de manera fluida, poder moverse en distintas situaciones con la capacidad como para enfrentar y resolver problemas, para buscar causas y prever consecuencias de las

acciones ajenas y propias. Y apropiarse de uno mismo es contar con las capacidades necesarias como recursos para la acción y la relación. Un ejemplo de esto último: no me apropio de mí mismo, de mis posibilidades, si carezco de las más elementales formas de comunicación oral y escrita. En el caso extremo del analfabetismo, hay un espacio de mis posibilidades que no desarrollé. Lo mismo vale para las posibilidades físicas, o artísticas, por mencionar sólo otros ejemplos.

Uno aprende cuando se construye a sí mismo, cuando adquiere competencias que le permiten apropiarse de sus posibilidades y de las que ofrecen la cultura y el mundo en general.

Nuestra preocupación se centra en todos los recursos que podemos ofrecer a alguien en situación de aprendizaje para que se construya jugando al máximo las posibilidades de su ser y de su contexto.

Y afirmamos, y pusimos en obra en distintos proyectos, que toda práctica educativa, incluida la universitaria, puede ser llevada al terreno de la mediación pedagógica.

Se trata, en nuestro caso y a los fines de este texto, de analizar los medios para la educación (impresos, audiovisuales, electrónicos) *desde la mediación pedagógica*, es decir, desde la tarea de todo educador y de todo el sistema en general (la institución misma, los textos, los materiales, las tecnologías) de promover y acompañar el aprendizaje de sus estudiantes. Se trata, en definitiva, de mediar pedagógicamente las tecnologías aplicadas a la educación, desde el libro hasta el hipertexto o las redes.

En dirección a ese objetivo hemos cumplido desde 1991 un itinerario de cinco libros: *La mediación pedagógica, apuntes para una educación a distancia alternativa*, *Mediación pedagógica de la educación popular,* que escribimos con Francisco, *Educar con sentido, apuntes sobre el aprendizaje*, *La enseñanza en la universidad* y *Mediación pedagógica y nuevas tecnologías,* de los cuales soy autor.

El hacer

Las instituciones educativas, y nosotros los educadores, somos responsables por el *hacer* de los estudiantes. En toda práctica de enseñanza-aprendizaje se les pide a los participantes que hagan algo: tomen apuntes, respondan, sinteticen, experimenten, observen.

Reconocemos tres grandes líneas del *hacer:*

- → el hacer conceptual, que corresponde al desarrollo de las capacidades de pensar, tomar decisiones y medir consecuencias de las acciones propias y ajenas.

- → el hacer discursivo, que corresponde al desarrollo de las capacidades de expresarse y comunicarse con seguridad y soltura, sin andar chocándose con el discurso.

→ el hacer aplicativo, que corresponde al desarrollo de competencias de observar, investigar, actuar, experimentar.

Avanzar en todos esos frentes no es sencillo. Lo más común es privilegiar alguno de ellos, sin mayor desarrollo de los restantes. Toda sociedad, y toda institución, privilegian determinados tipos de aprendizaje, frustran otros y niegan otros. Es tarea de toda institución y de todo educador reconocer qué líneas de aprendizaje privilegia y cuáles deja fuera.

Pues bien, hay un *hacer* con las tecnologías, sean éstas impresas, audiovisuales o propias de la computadora con todas sus posibilidades. Y ese *hacer corresponde tanto al educador como a los estudiantes.* Las preguntas, son, entonces:

¿Qué hacemos con las tecnologías durante nuestra práctica educativa?

¿Qué les pedimos a los estudiantes que hagan con las tecnologías?

Veamos la primera, sobre la base de una tecnología muy cotidiana, todavía, en nuestros establecimientos: el libro. El educador se apoya en textos, los subraya, toma de ellos ideas y las expresa casi siempre de manera oral o bien mediante alguna síntesis. El educador *muy rara vez escribe un libro*. Es una tecnología que usa sin incorporarle lo suyo. La apropiación es sólo la del lector, no la del productor.

¿Y los estudiantes? Subrayan, toman ideas, las repiten casi siempre o las utilizan como recurso para generar algún documento pedido por la cátedra. Es una tecnología que usan sin incorporarle lo suyo... Y eso cuando utilizan libros, porque la cultura de la fotocopia no cesa de avanzar.

Digámoslo de otra forma:

¿De qué manera las tecnologías pueden colaborar en el hacer conceptual, el hacer discursivo y el hacer aplicativo?

Tres posibilidades:

Que no aparezcan como recurso, que aparezcan y sólo constituyan un pobre aporte al proceso, que, en fin, lo enriquezcan.

Un ejemplo: el uso de la computadora. La mayoría de los estudiantes universitarios de nuestros países todavía están muy lejos de contar con una de ellas para su práctica cotidiana. Pero hay casos en que sí se posee la herramienta y, sin embargo, es empleada sólo para aprender información o para seguir programas. El uso se limita al procesador de palabras, como una suerte de máquina de escribir más ágil. El ideal de utilizar la computadora como recurso de aprendizaje (para hacer proyecciones, resolver problemas, plantear simulaciones y tantas otras posibilidades) está lejos de convertirse en realidad.

Evaluar tecnologías

Cuando estudié para maestro de escuela, a comienzo de los 60, me enseñaron algunas formas de llegar a los estudiantes, más allá de mi voz y de mis gestos: el uso del pizarrón, de los dibujos, de las láminas, de las maquetas y de objetos que servían para que el niño fijara su atención, tanto por observarlos como por manipularlos. Mis profesoras de didáctica insistían en la importancia de esos *medios*, porque el chico necesita algo más que palabras. No estaba claro para ellas, ni para mí, la función del educador como mediador.

En esa época sobrevino en muchos de nuestros países latinoamericanos el frenesí por el uso de los medios audiovisuales. El rechazo a la clase tradicional venía unido a la incorporación de esas ayudas que permitirían a niños, niñas y jóvenes salir de la rutina de la palabra dicha por un solo y todopoderoso emisor.

Como otras formas de frenesí, la tecnológica salió un tanto cara. Hubo años en que el Tercer Mundo compró equipos por encima de los adquiridos en los países industrializados. Pero el mayor costo fue el de la poca utilidad de semejante compra. Basta asomar a cualquier aula para comprobar la sostenida presencia del pizarrón, la tiza y la palabra del docente.

A comienzos de los 80 otra tecnología golpeaba las puertas de nuestros establecimientos. Me tocó coordinar una investigación para el gobierno de México, en el 82, dedicada a una prospección de las tecnologías en relación con la educación. Veamos algunas conclusiones, a esa altura, con respecto al empleo de medios en los establecimientos educativos:

> "Si hay algo que puede caracterizar a las acciones educativas en el uso de medios es, en general, el desorden. Hay por supuesto experiencias sistemáticas y organizadas, sobre todo en el campo de la televisión educativa. Pero si nos ponemos a analizar en detalle lo ocurrido en el plano de la enseñanza privada, secundaria, bachiller y universitaria, el panorama no es nada alentador. Los ejemplos sobran: equipos de sistemas audiovisuales que se cubren de polvo por falta de uso, circuitos cerrados de televisión empleados una hora a la semana o al mes, cámaras utilizadas casi excepcionalmente.
>
> El problema fundamental es el de la relación entre tales materiales y las actividades cotidianas de enseñanza-aprendizaje. En muy pocos casos se ha logrado una integración, un apoyo a la labor diaria. Así, los medios en los cuales se invirtió no poco dinero, aparecen como algo accidental en el trabajo, como una oportunidad para llenar tiempo y para presentar alguna información apenas complementaria al curso.
>
> La estrategia de uso de medios no sirvió para generar procesos de comunicación en los centros en que fue implementada; no sirvió para promover la participación de los propios docentes en la elaboración de sus mensajes y no sirvió, sobre todo, para que los estudiantes utilizaran creativamente los medios."

Frente a la oferta hecha por entonces de computadoras para solucionar los problemas de enseñanza-aprendizaje, alertamos al gobierno de México con relación al riesgo de repetir lo vivido en la década del 60, y por ello recomendamos:

- ⇒ No evaluar tecnologías aisladas dentro del proceso educativo.
- ⇒ No incorporar nuevas tecnologías sin evaluar y utilizar correctamente las que ya se poseen.
- ⇒ No trabajar en sistemas educativos tomando en cuenta una sola vertiente de la tecnología.
- ⇒ No confiar en ninguna tecnología como solución a todos los problemas educativos.
- ⇒ No incorporar nuevas tecnologías sin una recapacitación de los docentes para utilizarlas con sentido pedagógico.
- ⇒ No pretender transformar una organización educativa en un par de años y a través de algunas innovaciones tecnológicas.

Alertábamos, con mucha firmeza, sobre los riesgos de la *ilusión tecnológica*.

Desde aquellos tiempos han sucedido muchas cosas y nosotros, los de entonces, ya no somos los mismos, como dice Darío. Retomo esa expresión en un sentido social amplio. La televisión no había adquirido todavía su fantástico desarrollo contemporáneo.

Por fuera de las escuelas y de las universidades, el *medio* de nuestra vida ha desarrollado una fantástica complejidad tecnológica. Insisto: *por fuera de escuelas y universidades*.

Si todo en el ser humano está mediado (por el lenguaje, por las instituciones, por la historia, por los objetos, por los sistemas de comunicación, por las propias estructuras cognitivas, por los espacios, por la infancia, por el otro...), habremos de convenir que algunas instancias mediadoras han cobrado una dimensión enorme, comparada con otras que van perdiendo terreno.

La referencia a la televisión es aquí inevitable. Su diversificación de programas y canales ha ido a una velocidad infinita si se la compara con las transformaciones de la educación. Sumemos a ello la oferta de videos, de discos láser, de CD interactivos.

Digámoslo así: la instancia mediadora audiovisual ocupa, en la vida de niños, niñas y jóvenes, un espacio mucho más amplio y agresivo que la instancia mediadora escolar.

La tecnología por sí sola no hace lo pedagógico

Hay una creencia bastante difundida: la incorporación de una tecnología facilita por sí sola el acto educativo; la tecnología sirve para transmitir información, el hecho de poner algo en la pantalla significa una mejor atención

Con esto sigue en pie la tendencia a abarrotar de información a los interlocutores, a desconocer los factores mínimos de sostenimiento de la atención, a condenar a los estudiantes a escuchar textualmente lo que ya aparece en la pantalla, a colmar lo proyectado de texto, a menudo con letras casi ilegibles.

Un ejemplo:

> En una oportunidad manejaba por una carretera de un país y escuchaba la radio de la universidad. Luego de un programa musical se anunció la serie *¿Qué es la filosofía?* El locutor presentó a un docente y comenzó una charla que se prolongó durante 40 minutos, sin ningún corte, sin ninguna cortina, sin ninguna interrupción. Si no abandoné semejante charla fue porque me empeciné en esperar para saber hasta dónde se quería llegar. El profesor no tenía la más mínima idea de lo que significa el lenguaje radiofónico en relación a las posibilidades de atención sostenida por parte del oyente.

Hablar por radio no conlleva de ninguna manera ampliar mágicamente la capacidad de llegar a los demás.

Digámoslo de una vez: una tecnología adquiere valor pedagógico en primer lugar cuando se la usa sobre la base del aprovechamiento de sus recursos de comunicación.

Pero ello no es suficiente. El valor pedagógico le viene de su mediación para promover y acompañar el aprendizaje. Y esto pasa por el uso de sus posibilidades comunicacionales y a la vez por un propósito explícito de mediar los diferentes materiales, de emplearlos desde una situación educativa.

1. El valor de una tecnología en apoyo al aprendizaje pasa por la apropiación de sus recursos de comunicación.

2. El valor de una tecnología en apoyo al aprendizaje pasa, por lo mismo, por su capacidad de interlocución con sus destinatarios.

3. El valor de una tecnología en apoyo al aprendizaje pasa por la posibilidad de utilizarla y de crearla y recrearla.

4. Las tecnologías son, como lo señalaba McLuhan, *extensiones del hombre*. Una *extensión* es siempre una forma de llegar más allá de lo inmediato de mi cuerpo y mi contexto para atrapar información y para proyectarla.

5. En el terreno de la educación, cualquier tecnología puede servir para transportar información o para producir información.

6. No se trata sólo de consumir tecnologías, sino de apropiarse de ellas para hacerlas parte de los recursos de expresión individuales y grupales.

7. El concepto de información no es suficiente para comprender lo que sucede con las tecnologías. Además de la transmisión de contenidos, entran en escena lo estético y el juego.

8. Por lo tanto, en el campo de la educación, mediar pedagógicamente las tecnologías es abrir espacios para la búsqueda, el procesamiento y la aplicación de información, a la vez que para el encuentro con otros seres y la apropiación de las posibilidades estéticas y lúdicas que van ligadas a cualquier creación.

En síntesis, tres alternativas a la hora de trabajar con las tecnologías:

→ uso, producción, distribución y aplicación de información
→ encuentro e interlocución con otros seres
→ el placer de la creación, expresado en lo estético y lo lúdico

Estas afirmaciones valen también para el mundo digital en el cual hoy nos movemos.

Mediación y mundo digital

Nicholás Negroponte, en su libro *Ser digital*, reconoce a esta era posibilitada por las nuevas tecnologías cuatro cualidades: la descentralización, la globalización, la armonización y la motivación. El autor tiene, a pesar de que menciona los cambios propios del desempleo y de la eliminación de puestos de trabajo, una visión optimista del futuro, ya que confía en que estos nuevos ambientes impulsarán a la humanidad a formas de cooperación y de interacción no soñadas hasta el presente.

Por su parte, Marabotto y Grau se refiere en su obra *Multimedios y educación* a los entornos interactivos multimediales que "pueden concebirse como ambientes de representación del conocimiento extremadamente flexibles, análogos en muchas formas a la asociatividad de la mente humana". Esos recursos ofrecen:

→ Información no secuencial.
→ Integración de la información.
→ Enlaces asociativos.
→ Caminos.
→ Interactividad.
→ Dinamismo en el abordaje de la información.
→ Integración de medios.

Si combinamos esas posibilidades con las cualidades mencionadas por Negroponte, se nos abre un mundo de alternativas para la educación que todavía no estamos aprovechando en nuestras propuestas desde las instituciones de enseñanza formal y desde las organizaciones no gubernamentales.

El mundo digital, al que inexorablemente vamos, asoma con los riesgos que saltan a la vista en nuestros países: concentración de poder en grandes empresas multimedia, acrecentamiento sin límites de las corrientes del mercado financiero, caídas de bolsas a causa de especulaciones que terminan en la desocupación de miles de seres, generaciones inimaginadas de armas inteligentes...

Pero a la vez traen una serie de oportunidades para la educación, sobre todo por las posibilidades de la interactividad con la máquina. El hecho, por ejemplo, de ir más allá de los tradicionales textos para pasar a los juegos de construcción del hipertexto, o de los tradicionales medios a los espacios de la multimedialidad, significa una revolución en las tecnologías, y en los posibles aprendizajes que pueden desencadenarse, como nunca la hemos vivido.

Pero hoy como nunca hace falta la mediación pedagógica para promover y acompañar el aprendizaje. Porque lo que nos sucede con las tecnologías corre el riesgo de acercarse a la manera de encarar los medios audiovisuales en la década del 60. Me refiero a un uso empobrecido, a una colonización del instrumento por viejos discursos pedagógicos empecinados en la transmisión, a un desconocimiento por parte del educador y de la institución de las posibilidades del medio.

Vale la pena retomar aquí un concepto que propusimos hacia 1994: mediar con toda la cultura.

> Cualquier creación del ser humano puede ser utilizada como recurso de mediación. Lo digo de otra manera: es posible mediar con toda la cultura del ser humano, con todo el pasado, con los textos que intentan narrarnos el futuro, con la biografía personal y la vida de otros seres, con las fantasías y los hechos cotidianos, con la poesía y las fórmulas químicas, con las creencias y los hallazgos científicos...
>
> Los viejos ideales de la cultura como totalidad, de un entrecruzamiento entre las distintas disciplinas, se concretan en la labor pedagógica, a través de un esfuerzo de mediar que signifique la promoción y el acompañamiento del aprendizaje con todos los productos de la imaginación y de la creatividad humanas.
>
> Tengo a mi disposición, como educador, el universo de la cultura. Puedo navegar en cualquier dirección y apropiarme de lo dicho por un hombre en un pueblito de Grecia hace más de 2000 años, apuntar la proa de la nave hacia las estrellas, hacia lo infinitamente grande y distante, traer a la mesa un fragmento de una poesía escrita en el vértigo del amor y de la muerte por Federico García Lorca, recuperar la palabra de mi hija o la de un vecino, irrumpir en el curso de los viajes por el mundo de ese loco de Marco Polo, detenerme en una crónica policial de las que dejan la pantalla llena de sangre, tomar un trozo de primavera y jugar con texturas, trinos y aromas.

La mediación construye puentes para el aprendizaje desde todos los horizontes de vida y de creación del ser humano.

Pues bien, una de las aspiraciones de quienes impulsan el mundo digital es que *toda la cultura* esté volcada en él. Por supuesto que eso siempre será una aspiración porque algo, y mucho, se escapará. Pero hay ejemplos importantes de esa aspiración. Hacia 1982 Canadá venía impulsando el proyecto Telidón, destinado a incorporar a la computadora la cultura del país para ponerla a disposición de la población a través de redes. Ello porque necesitaba defenderse de la influencia de su vecino del sur. Lo mismo sucede con muchos de los países europeos que buscan afianzar su cultura a través de un gigantesco esfuerzo de registro digital.

Para nuestra tarea de mediar, como institución y como educadores, tenemos como nunca cultura a nuestra disposición, la que nos llega a través de las redes de alcance planetario. Sabemos que también circula por ellas lo peor que puede producir el ser humano, pero eso no invalida la enorme proporción de información, de comunicación de experiencias, a la que podemos acceder.

Como educadores contamos con un universo abierto para enriquecer nuestras propuestas de información, para acercar experiencias al aula, para traer voces distantes y distintas. Ya no podemos atenernos sólo a los textos para promover y acompañar el aprendizaje.

Primer ámbito de mediación, entonces: el de la búsqueda y selección en el océano de las redes para aportar a nuestra tarea.

En algunos establecimientos educativos las búsquedas por parte de los estudiantes para completar el aprendizaje son ya una realidad. Como también lo es la investigación para alimentar, por ejemplo, la programación de una emisora de radio. Pero todo esto no se improvisa, requiere de una orientación y de un ordenamiento a fin de evitar la ilusión de aprendizaje y la fragmentación.

Segundo ámbito de mediación: la capacitación de los estudiantes para esas búsquedas e investigaciones y el aprendizaje a la par de ellos en muchos casos, pero sobre todo el acompañamiento para enriquecerse con el mundo digital.

En esos dos puntos el acento está puesto en obtener información de la red, en convertirse un usuario-consumidor de información. Lo cual está muy bien, pero no agota de ninguna manera las posibilidades de este universo. No se trata sólo de extraer información, sino también, y fundamentalmente, de aportarla. Primero como institución y como educador. Me refiero a la tarea de ser alguien en la red, de convertirse en un referente de determinados temas, por humildes que sean.

Entra aquí el concepto de *valor agregado*. Retomo un texto escrito en febrero de este año ("Continuidad de la palabra en tiempos de la cultura mediática").

> "El mundo digital tiene la virtud de permitirnos el acceso inmediato y la comunicación instantánea con seres situados en cualquier punto del planeta. Pero para ser alguien en él, no basta con moverse en el plano de las posibilidades más elementales del correo electrónico. Desde hace más de diez años se viene trabajando en el terreno de la comunicación ligada a la informatización, el concepto de valor agregado a la información (no olvidemos un antecedente valioso de todo esto, la obra *Crítica de la economía política del signo*, de Baudrillard).

> Supongamos que quiero incluir una producción personal o institucional en la red. Puedo hacerlo presentando sólo el texto, o bien agregarle una amplia referencia de fuentes, o bien esquemas y gráficos, o bien imágenes, o bien sonido, o bien imágenes en movimiento, o bien imágenes y sonidos... Cada paso va añadiendo valor a lo que se comunica. La gran apuesta del siglo XXI será agregar valor a lo que se proyectará a través de la red.
>
> Necesitamos agregar más valor a lo que comunicamos, tanto por la belleza y la fuerza de la expresión como por nuestra capacidad de sacar el mayor provecho comunicacional a cada formato, a cada tecnología que utilicemos. Pero el mayor valor que podemos agregar es el pedagógico. Y para ello necesitamos, hoy más que nunca, mediar con toda la cultura.
>
> Agregar valor pedagógico significa producir materiales ricos en texto y contexto, en sugerencias de aprendizaje, en personalización, en comunicación de experiencias, en posibilidades de reconocimiento de la propia situación, en aproximaciones al contexto inmediato y al más general, en recuperación de la memoria, en esperanza, en construcción de futuro, en diálogo, en encuentro, en alegría y fuerza expresiva.

Tercer ámbito de mediación: el del valor agregado a la información que incorporamos a la red, valor pedagógico fundamentalmente, porque somos educadores. Una institución y un educador que crean obra, que pueden mostrar lo propio y colaborar en este movimiento cultural a escala planetaria.

Y a la vez nuestros estudiantes pueden incorporar su palabra en la red. Ello constituye un paso fundamental. Y no nos referimos sólo a lo que se hace a través de redes de conversaciones, sino a una palabra producto del aprendizaje, a lo que van gestando en sus procesos a lo largo de cursos y talleres. Crear obra es valiosísimo para un estudiante, sea en el ámbito de la formación formal o no formal. Crear obra a partir de una orientación, como resultado de lo vivido e interactuado en las relaciones de enseñanza-aprendizaje.

Cuarto ámbito de mediación: el del valor agregado por los estudiantes a sus productos de aprendizaje, valor en creatividad, en comunicabilidad.

Y para concretar todas esas formas de aportar lo propio, se nos abren los caminos tradicionales y los nuevos. Puedo quedarme en el terreno de la palabra escrita y difundir mis propuestas de esa manera. Nadie me lo impide, buena parte de lo comunicado a través de Internet se sostiene en la escritura. Pero puedo ir más allá y producir un video o un material en audio y digitalizarlo para que se incorpore a la red. O lanzarme a las construcciones hipertextuales y mediar mi texto desde otros, con vínculos que permitan abrirse en distintas direcciones para enriquecer la propuesta. O bien construir un material en multimedios, "...combinación de texto, gráficos o animaciones generados en computadora, sonido y captura de imágenes en video, que permite crear ambientes de aprendizaje donde los alumnos pueden moverse de un concepto a otro y de un medio a otro a su propio ritmo y siguiendo sus propios intereses" (Marabotto y Grau).

Quinto ámbito de mediación: el del valor agregado a través de las construcciones hipertextuales y multimediales.

El aprendizaje de la mediación

La mediación pedagógica no es del todo común en los espacios educativos. Como de tecnologías hablamos, recordemos las dificultades todavía existentes en mediar a través de las tecnologías más usuales: la palabra oral y escrita. El divorcio de la educación con recursos tecnológicos como el audio, la imagen y el video sigue presente. Hemos vivido en algunas provincias la incorporación de televisores y videograbadadoras a las aulas sin una capacitación ni una reflexión para su uso. Si hay problemas en la mediación cotidiana y en el uso de esos viejos recursos, los mismos no desaparecerán como por encanto al incorporar el mundo digital.

Por eso estamos ante una triple tarea: aprender mediación pedagógica, aprender tecnologías y aprender a mediar a través de las tecnologías. Si jugamos esto hasta las últimas consecuencias, corresponde incluir desde las tecnologías de la palabra oral y escrita hasta los multimedios.

Tareas, por supuesto, que no pocos establecimientos y organizaciones educativos han encarado. No pretendemos generalizar nada, sólo señalar un espacio en el cual queda todavía mucho por hacer.

Educación a distancia

Dentro de lo que hemos desarrollado a lo largo de este trabajo, corresponde ahora centrarnos en la problemática de la educación a distancia vista desde las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación. Haremos primero un repaso de la forma en que se ha encarado esa modalidad para luego plantear lo que aportan las innovaciones de esta última parte del siglo.

De acuerdo con Battro, la educación a distancia ha pasado por tres generaciones:

> "Primera generación (impresos): envío de textos y manuales por correspondencia, intercambio de documentos. Segunda generación (analógica): envío de videos, programas radiales, TV abierta, TV por cable. Tercera generación (digital): video conferencias más redes (Intranet más Internet). En realidad la educación a distancia más empleada por el momento es una mezcla de ingredientes de las tres generaciones. En el futuro todo será digital" (1997, pág. 123).

En la primera línea, el sistema se centraba en materiales impresos que eran trabajados por los estudiantes en sus domicilios, con la devolución de los mismos según lo que se estipulaba estrictamente en ellos. En su momento esa modalidad constituyó una alternativa para muchos adultos que no podían acceder a las aulas

para estudiar, con lo que se abrió una línea de democratización de la educación por demás valiosa.

Esa primera forma de trabajo se enriqueció, a partir de la década del 60, con el aporte de apoyos radiofónicos, posibilitados por la difusión de los aparatos a transistores que permitieron llegar a sitios donde no se contaba con luz eléctrica. La experiencia española de las escuelas radiofónicas, tuvo, y tiene, sus seguidores en Centroamérica, por lo menos en tres países: el Instituto Costarricense de Educación Radiofónica, ICER; el Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica, IGER, y el Instituto Hondureño de Educación Radiofónica, IHER. La correspondencia, los libros y los programas radiales, crearon una forma de enseñar y de aprender que sin duda significó un gran apoyo para amplios sectores de la población.

Desde el punto de vista de la mediación pedagógica, ese primer período se caracterizó por el intento de transmitir información a la manera en que se lo hacía en las aulas. Además, las prácticas de aprendizaje siempre estuvieron ligadas al texto, sin mayores oportunidades para interactuar con otros estudiantes o con personas del propio contexto. A ello hay que añadir la confusión de aprendizaje con la capacidad de responder a preguntas o de dar cuenta de la información incluida en los materiales.

Se trata de una educación caracterizada por una confusión que todavía se mantiene: quien estudia solo, es decir, sin concurrir a un aula, está aislado. Sobre la base de esa premisa, explícita o no, el estudiante debe centrarse exclusivamente en el texto para aprender. Estamos ante un sistema tradicional de transmisión de información, sólo que colocado a distancia. El aprendizaje es en su generalidad aprendizaje de contenidos y las prácticas son también de reconocimiento de lo que se ha llegado a saber.

En un segundo momento, asistimos a la irrupción en la educación a distancia de otros medios, en especial de la televisión, con lo que se caracteriza esta etapa como de la tele-enseñanza. En esa línea es preciso reconocer dos formas de introducir el sistema: una que responde a la difusión de clases presenciales a distancia y otra la de la producción de materiales pensados para el aprendizaje a distancia.

En el primer caso podemos poner como ejemplo la experiencia de la educación por televisión de El Salvador, que en la década del 60 se presentó como uno de los intentos de romper con el sistema de clases tradicional y con la obligación de concurrir a las aulas. La iniciativa estuvo en primer lugar a cargo de especialistas de comunicación, con el apoyo de universidades de Estados Unidos, pero pronto los maestros reclamaron que eso les correspondía a ellos y se apropiaron del sistema colonizándolo con las clases tradicionales. Así, comenzó la retransmisión de lo que sucedía en el aula, o bien se montaron aulas para dar clases frente a cámaras de televisión.

El segundo caso tiene como ejemplo importante la larga y valiosa trayectoria de la tele-educación en México, con lo que ha significado el esfuerzo de preparar materiales especiales para la formación de adultos a distancia. En ese país se viene trabajando desde hace más de 30 años, con una telesecundaria completa consolidada y con una oferta que se ha extendido a varios países de la región.

Hace unos días (a mediados de octubre) participamos en un encuentro en Panamá en torno a lo que significará el lanzamiento de la educación a distancia con producción propia desde Canal 11. La presencia de México es en la iniciativa indiscutible, por el uso que se ha dado a los programas de telesecundaria en ese país.

¿Qué problemas se plantean para el pleno aprovechamiento del medio y la producción *ad hoc* para aprender a distancia, desde el punto de vista de la mediación pedagógica? Sin duda hay un paso muy grande con respecto a la primera etapa. Ya no se está sólo sobre el texto, aparecen alternativas de lectura del contexto (por ejemplo, en muchos programas México ha adoptado el formato de telenovela) y se proponen aprendizajes que involucran a otros estudiantes y a personas de la vida cotidiana de los estudiantes.

Sin embargo, la información está casi en su totalidad en los materiales y continúa presente el peso del aprendizaje de contenidos y de prácticas orientadas a la apropiación de información. La interacción se restringe a grupos cercanos y no hay mucha alternativa para aprender de otros contextos más lejanos. El estudio se hace sincrónico porque es necesario estar presente a la hora de las emisiones televisivas, aunque con el trabajo sobre los textos haya más libertad.

Por otra parte, no siempre la mediación pedagógica aparece en el diseño de los materiales, sobre todo en lo que se refiere a los contenidos y a su forma. Muchas propuestas se centran más en el traspaso de información y ésta tiende a ser exagerada para las posibilidades de asimilación en el tiempo dedicado a recibir el mensaje televisivo.

El tercer momento es el que hemos caracterizado como correspondiente al mundo digital. Recordemos algunas alternativas para el aprendizaje mencionadas más arriba:

- → Información no secuencial.
- → Integración de la información.
- → Enlaces asociativos.
- → Caminos.
- → Interactividad.
- → Dinamismo en el abordaje de la información.
- → Integración de medios.

¿Con qué modelo trabajaremos la educación a distancia en la región a partir de las actuales facilidades tecnológicas que poseen las universidades? Para avanzar en esa dirección tendremos que revisar puntos como los que siguen:

- ⇒ La paradoja entre la calidad de los sistemas a distancia y la poca credibilidad de los mismos en nuestras sociedades.
- ⇒ La especificidad de los procesos a distancia, en relación con los presenciales.
- ⇒ La necesidad de apuntar a un mayor control de calidad.
- ⇒ La importancia de la comunicación para todas las fases de la educación a distancia.

⇒ La preparación de quienes tienen a su cargo la producción de materiales y el papel de tutores.

Un sistema a distancia es mucho más que la tecnología que le dará sustento, sobre todo cuando se trata de pensar en el trabajo con adultos. Un sistema incluye un subsistema de coordinación teórico-metodológica y de conocimiento de los interlocutores; un subsistema de producción de materiales; un subsistema de tutoría y seguimiento y un subsistema de validación y evaluación. Por supuesto que esto depende de las dimensiones del proyecto, tanto por los temas a trabajar (una línea determinada de capacitación dentro de la educación permanente, una carrera, un curso...), como por la cantidad de gente que se quiere atender.

La tentación de utilizar las nuevas tecnologías a la manera de los tradicionales circuitos cerrados de televisión está siempre presente, pero consideramos que una alternativa semejante empobrecerá mucho la riqueza de posibilidades contemporáneas y cerrará caminos a la mediación pedagógica.

Hagamos un repaso de dichas posibilidades:

A esta altura de la educación de adultos, como punto de partida para utilizar las nuevas tecnologías se plantea: partir de una propuesta pedagógica para llevar adelante cualquier intento de trabajo; el esfuerzo permanente de interlocución con los destinatarios; el tratamiento pedagógico de los contenidos y de la forma de los materiales; la variedad de prácticas de aprendizaje, a fin de ir más allá de los viejos esquemas que condenan al estudiante a quedar ligado sólo al texto y al medio, cuando desde ellos se le pueden sugerir prácticas grupales y en el contexto; el uso del lenguaje, a fin de acercarse lo más posible a los destinatarios.

De las posibilidades que ofrecen las tecnologías, destacamos las siguientes:

La audioconferencia

La audioconferencia constituye un primer paso en el uso de las nuevas tecnologías. Para su utilización es preciso tomar en cuenta lo relativo al tamaño de los grupos, los recursos de comunicación necesarios, los factores de interferencia en la transmisión y costos.

Son ventajas del sistema: interactividad, currículum adaptado a las necesidades, fomento del desarrollo del aprendizaje, posibilidad de compartir información y costo mínimo para áreas dispersas. Las desventajas: resistencia inicial a trabajar con audio, debido a una educación tradicional orientada visualmente; la ausencia de la relación directa, con lo que ella supone del intercambio de miradas y de gestos.

Este sistema, como todos, exige una planificación previa, pone limitaciones sobre la extensión del tema a transmitir y fuerza a cambiar al educador, ya que no puede dar clases en el sentido tradicional, sino que su función consiste en dejar que la comunicación fluya.

En el sistema importa mucho el papel del asesor pedagógico, en el intento de lograr algo personalizado. Además del audio se pueden poner en juego

otros materiales, como guías, libros, programa detallado del curso, documentos con estudios de casos ejemplares, intercambio de materiales impresos, entre otras posibilidades.

Medios electrónicos en general

La primera ventaja que han planteado los medios electrónicos es que no se requiere interacción en tiempo real: el correo electrónico y los grupos de discusión pueden servir para estudios en diferentes tiempos a los de la emisión, aún cuando estén presentes las posibilidades sincrónicas: conversación en tiempo, punto a punto, conversación en grupo. Las tecnologías posibilitan la búsqueda de información y la colaboración.

El correo electrónico, como medio asíncrono, permite acceder a él según los tiempos de cada uno y es posible enviar un mensaje a distintos usuarios, con intercambio no sólo de texto sino de imágenes y de video.

Los grupos de discusión son lugares en las redes electrónicas donde pueden ser enviados mensajes. Existen algunas reglas no escritas para relacionarse y el espíritu de todo este proceso es la colaboración, ya no se trata de competir sino de utilizar los recursos de la información para todos.

Los sistemas electrónicos tienen mucha influencia en la manera de trabajar la educación. En efecto, el esquema del aula no puede mantenerse. Como los participantes interactúan y tienen posibilidades de acceso a otros centros de información, por ejemplo a través de Internet, la propuesta del profesor es una entre otras. Además, la tecnología obliga a una planificación muy detallada de la sesión de trabajo. Es necesario contar antes del comienzo de un curso con toda la información procesada para medios electrónicos.

Lo que sucede es que los estudiantes tienen muchas oportunidades fuera de línea, cuentan con herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica y pueden acceder a relaciones con distintos puntos del sistema, al cual está integrado Internet.

En el Instituto Tecnológico de Monterrey, México, se cuenta con un sistema denominado SEIS, que permite recoger en archivo electrónico todas las respuestas de los estudiantes y un seguimiento a través de una bitácora individual, a fin de trabajar con toda la memoria del aprendizaje que van desarrollando los participantes.

El correo electrónico

En el uso del correo electrónico incorporado a la educación a distancia, el papel del asesor pedagógico cambia radicalmente. De un proceso basado en la información que éste ofrece, se pasa a una función de coordinación de actividades de interaprendizaje.

La propuesta busca recuperar la experiencia de los estudiantes, mediante un modelo de colaboración. El participante no escribe para el asesor sino para sus compañeros y para acompañar su aprendizaje.

Un punto importante es que el sistema es asincrónico, de modo que una sala de clase virtual permanece abierta toda la semana las 24 horas, y se posibilita el acceso según los tiempos y las ocupaciones de cada quien.

El proceso apunta a la superación de las limitaciones de la educación a distancia tradicional, basada en métodos de aprendizaje individual, ya que hoy las nuevas tecnologías posibilitan el aprendizaje por interacción y por colaboración.

En todo este proceso, es fundamental la actitud de los instructores, porque también existe la posibilidad de asumir estas innovaciones desde moldes tradicionales. En las experiencias que conocemos, la adaptación al sistema y la preparación de las sesiones de aprendizaje, llevan mucho más tiempo que el dedicado a la enseñanza tradicional.

A modo de ejemplo: un coordinador para iniciar un curso le hace llegar por el correo electrónico unas tres páginas de pantalla a cada participante. A su vez, cada uno debe generar materiales semanales de no más de 30 líneas. Esto significa un esfuerzo de reconocimiento de los elementos fundamentales a fin de plantear una adecuada síntesis.

Estamos en presencia de un texto activo, tanto por la manera en que se lo produce como por la posibilidad de construcción conjunta. La clave pasa también por el seguimiento. Es un fuerte elemento de motivación el hecho de que el participante reciba respuesta de sus propuestas, ya que no hay nada más frustrante que escribir para nadie.

Recursos multimedia

En los recursos multimedia se integran textos, gráficas, sonidos, animación y video, dentro de un sistema computacional que pone al usuario en control de todas las posibilidades de navegación.

Uno de los problemas importantes es el de la capacidad de articular el propio pensamiento y de poder expresarlo. Para ello los medios pueden ser de utilidad para un aprendizaje autodirigido y a ritmo individualizado.

Los beneficios: se incrementa la consistencia de la propuesta educativa, aumenta la motivación para aprender y se permiten experiencias de aprendizaje distintas a las del aula.

Los multimedia pueden ser aplicados en la educación para sistemas de referencia, sistemas de apoyo a la enseñanza y al aprendizaje (elementos de presentación, elementos lógicos, reactivos para volver sobre determinado tema, focalización en un área específica o bien en cuestiones generales). En un sistema interactivo no se puede mantener el desarrollo lineal de la educación tradicional, ya que es posible navegar en distintas direcciones.

Visión de la UNESCO

Como síntesis de todo esto, la UNESCO, en su Declaración Mundial sobre la Educación Superior, plantea:

1. Constituir redes, realizar transferencias tecnológicas, formar recursos humanos, elaborar material didáctico e intercambiar las experiencias de aplicación de estas tecnologías a la enseñanza, la formación y la investigación, permitiendo así a todos el acceso al saber.

2. Crear nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios de educación a distancia hasta los establecimientos y sistemas "virtuales" de la enseñanza superior, capaces de salvar las distancias y establecer sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo el progreso social y económico y la democratización, así como otras prioridades sociales importantes; empero, ha de asegurarse que el funcionamiento de estos complejos educativos virtuales, creados a partir de redes regionales y continentales o globales, tenga lugar en un contexto respetuoso de las identidades culturales y sociales.

La UNESCO de esta manera retoma la iniciativa con respecto a la educación superior a escala planetaria y lo hace consciente de las innovaciones que se continuarán produciendo en el siglo XXI, destinadas a influir directamente en las maneras de enseñar y de aprender.

Un sistema regional

El convenio firmado entre universidades nacionales vinculadas con el Nuevo Cuyo, apunta a la creación de una oferta regional de educación a distancia a través de aulas virtuales. Las posibilidades tecnológicas para concretar esa iniciativa existen, y de hecho hay ya experiencias en algunas de las instituciones.

Para un proyecto a tres años de trabajo, quedan todavía muchas decisiones que tomar, por lo menos en lo siguiente:

- → destinatarios de la oferta
- → capacitación a ofrecer
- → organización del sistema en función de las dos anteriores variables
- → subsistema de administración, coordinación teórico-metodológica y de conocimiento de los interlocutores
- → subsistema de producción de materiales
- → subsistema de tutoría y seguimiento
- → subsistema de validación y evaluación

Los dos primeros puntos son determinantes de cualquier iniciativa. Nos moveremos con esta oferta en el ámbito de la educación permanente, en el sentido de la oferta

a realizar en función de las necesidades de aprender que tiene cada individuo a lo largo de toda su vida. Pero esto nos sitúa de lleno en la pregunta por el destinatario: ¿profesionales que deberán recapacitarse por lo menos tres o cuatro veces durante su vida activa?, ¿adultos que han quedado fuera de oportunidades de educación?, ¿personal del Estado?, ¿personal de empresas privadas?, ¿personas que llevan adelante emprendimientos en las PYMES?, ¿colegas universitarios?, ¿educadores de otros ámbitos del sistema?

Una decisión de este tipo sobre los destinatarios de los temas a ofrecerles (cursos sueltos, propuestas curriculares...) para trabajar en forma coordinada con otras universidades, significará toda una definición del sistema.

Precisamente este último deberá aclarar su filosofía y sus lineamientos básicos en relación con lo que significa la educación a distancia a través de las tecnologías. También esa definición será determinante para la organización y el alcance de los subsistemas.

En educación a distancia se reconocen sistemas mixtos, que combinan canales tradicionales con el uso de Internet, y sistemas completos, es decir, aquellos que reposan en su totalidad en dicho uso. Cualquier definición en ese sentido comprometerá profesionales y maneras de trabajar en lo que se refiere a los asesores pedagógicos, la producción de los materiales, la evaluación y el seguimiento.

La Universidad Nacional de Cuyo propone el presente documento para iniciar el diálogo en torno a tan importante proyecto. La aclaración de todas las incógnitas que plantea el sistema deberá ser hecha por representantes de todas las instituciones involucradas. Estamos ante una oportunidad única para impulsar una línea de trabajo que permitirá ampliar el alcance de la educación superior y que servirá de campo de experimentación para abrirse a las innovaciones que ya comienzan a ser una realidad en distintos puntos del planeta.

Daniel Prieto Castillo
Mendoza, octubre de 1998