

## **Aproximaciones a la Problemática de la Tecnología informática configurada como multimedia interactiva con intencionalidad educativa.**

Emilio J. Fuentes

*A Cristina, maestra y amiga.*

*“Mi posición abreva en los aportes de la tradición reformista que reclama para la universidad pública como obligación la producción de conocimiento crítico. Pero también lo hace fundada en una perspectiva de clase - subalterna- y se propone dar batalla para que la Universidad sea pensada y desplegada en función de los intereses mayoritarios de nuestro pueblo”<sup>1</sup>*

**Pablo Imen** – Docente e Investigador de la UBA.

Como resultado de las reflexiones realizadas a partir de los trabajos realizados en el marco del Proyecto de Investigación/Producción de Multimedias Educativa, que integramos con Cristina Durando<sup>2</sup> (alma mater del proyecto) y otros compañeros, consideramos que “hoy de hecho ocurre que el desarrollo tecnológico ha generado una nueva forma de distribución de los productos audiovisuales y multimediales tanto cuantitativa como cualitativa, con la digitalización de los soportes”<sup>3</sup> a través de las comunicaciones satelitales, el cable, las redes informáticas y telefonía celular, etc. “Los medios audiovisuales y multimediales, en todos sus soportes, constituyen uno de los fenómenos socioeconómicos determinantes y que caracterizan”<sup>4</sup> nuestra época.

La explosión tecnológica confiere a la comunicación una preponderancia en la formación de la conciencia, modos de pensar, actitudes y opiniones de los sujetos, al ofrecer a través de las nuevas TICs, conocimientos, imágenes o representaciones de la realidad.

Con Cristina Durando coincidimos que: “Según algunos autores estos medios tecnológicos que se han desarrollado e impactado en muchos ámbitos de nuestra vida cotidiana, provocan cambios en la percepción de la realidad; al decir de M. Casarini (1998) ‘la profecía de McLuhan se ha cumplido, en parte, porque la organización del conocimiento en los multimedios modifica el proceso cognitivo y de lectura del usuario, pues éste capta de manera simultánea diversos estímulos (sonido, imagen, texto...) coordinados para facilitar el proceso de aprendizaje de los alumnos’. Aluden, así, a las transformaciones que está atravesando la sociedad. Se está reorganizando la idea de "realidad" y desde varias disciplinas se reconoce la presencia de una "crisis de percepción", esto es un cambio de paradigma en que emergen nuevas producciones de sentido. Las nuevas TICs. no solo afectan conceptos básicos como los de cultura, identidad nacional, frontera, territorio, sino que suponen

---

<sup>1</sup> Reflexiones del Congreso Nacional por la Educación Superior, Democrática, Popular, Emancipadora y Latinoamericana. Publicación de COAD – AGD- ADIUC. 2008

<sup>2</sup> Cristina Durando: Maestra, docente e investigadora en Tecnología Educativa y Artes del Departamento de Cine y TV de la Escuela de Artes de la UNC. Experta, desarrolladora, coordinadora de múltiples programas de educación a distancia en el ámbito oficial de la Provincia de Córdoba.

<sup>3</sup> Durando, Cristina; Fuentes, Emilio J. y otros, ponencia Investigación/producción de multimedias Educativas , en VIII Congreso de Educación a Distancia CREAD MERCOSUR 2004, Córdoba, Argentina, 7 al 10 de Septiembre del 2004. Disponible en: [http://www.ateiamerica.com/doc/cine\\_doc4.pdf](http://www.ateiamerica.com/doc/cine_doc4.pdf)

<sup>4</sup> Durando, Cristina; Fuentes, Emilio J. y otros, Op. Cit.

nuevas reflexiones acerca de la participación del receptor y su consumo simbólico.”<sup>5</sup>

También entendemos importante, acercarse a estas problemáticas teniendo en cuenta la dimensión del concepto, que circula en estos tiempos de “la brecha tecnológica”, y sin dejar de tener en cuenta su complejidad, rescatamos a Fabián Wagmister<sup>6</sup> cuando reflexiona sobre lo que piensa acerca de la situación de la Argentina en lo que hace a tecnología y acceso a la misma y dice: “Es un tema complejo. Por un lado, tenemos que pensar mucho más allá de quiénes tienen acceso a la tecnología, porque lo importante es que la tecnología nos afecta a todos.” ... “La tecnología transforma la sociedad en la que vivimos, tengamos el poder de manejarla o no. Aun el mundo de un chico de una villa se trasforma de mil maneras, porque en general hablamos de Internet y de muchas otras cosas que pasan en el mundo de la tecnología. Entonces, nuestra posición frente a la tecnología es de carácter global, cultural, más que a nivel de usuario”.

En la aproximación a la problemática de la tecnología informática con intencionalidad educativa decimos que: “La informatización afecta, los modos de acceso y producción de conocimientos y produce transformaciones en la cotidianeidad de las personas (Piscitelli, 1992). Los autores que tratan el tema de la vinculación entre tecnología y educación (los mexicanos Casares, Orozco Gomez, Charles y el argentino Benbenaste) cuestionan la incorporación de la tecnología dentro de un modelo sociopolítico-educativo conservador que fomenta la idea de mantener el status quo; lo que implicaría dar conocimientos tecnológicos, pero no pensar acerca de la tecnología. Se reconoce la necesidad de que prevalezca una racionalidad pedagógica sobre la racionalidad tecnológica.”<sup>7</sup>

Entonces no podemos eludir la dimensión epistemológica en el abordaje de nuestros problemas y: “Con J.C. Filloux (1993) consideramos la referencia a la crisis de las ciencias humanas. El concepto mismo de ciencia, identificada con las naturales, está cuestionado; se buscan evidentemente nuevos caminos donde la rigidez metodológica entendida como parodia de rigor, está cediendo lugar a la imaginación metodológica. Al plantearse la superación de la construcción del objeto de estudio simple y sustancial, por el reconocimiento de la complejidad, por la intersección de diferentes perspectivas analíticas y campos disciplinares se tiende asimismo a superar el monismo metodológico a través del pluralismo metodológico y disciplinar (Clanet 1993).”<sup>8</sup> Consideramos, también que: “En el marco de la crisis de paradigmas de conocimiento

---

<sup>5</sup> Durando, Cristina; Fuentes, Emilio J. y otros, Proyecto Investigación/Producción de Multimedia Educativas. SeCyt – UNC. 1999

<sup>6</sup> Fabian Wagmister es investigador y artista interesado en la especificidad estética de entornos mediáticos relacionales (relational hypermedia environments). Fue impulsor de la creación del Laboratorio de Nuevos Medios (Laboratory For New Media) en la Universidad de California, Los Angeles.

<sup>7</sup> Durando, Cristina; Fuentes, Emilio J. y otros, Informe del proyecto *Del Laboratorio Multimedia A La Multiplicidad De La Red*, SeCit – UNC, 2001

<sup>8</sup> Durando, Cristina; Fuentes, Emilio J. y otros, ponencia Investigación/producción de multimedia Educativas, en VIII Congreso de Educación a Distancia CREAD MERCOSUR 2004, Córdoba, Argentina, 7 al 10 de Septiembre del 2004. Disponible en: [http://www.ateiamerica.com/doc/cine\\_doc4.pdf](http://www.ateiamerica.com/doc/cine_doc4.pdf)

científico, Landow (1995) observa que están convergiendo dos campos del saber como son la teoría de la literatura y el hipertexto informático representados por Derrida y Barthes y por Nelson respectivamente; señala que los actuales sistemas conceptuales que priorizan las nociones de centro, margen, jerarquía y linealidad son reemplazados por los que emplean las de multilinealidad, nodos, nexos y redes comprometidos con la búsqueda de superación de los límites impuestos por la secuencialidad y linealidad del texto tradicional. Carlos Neri (2000) también señala la convergencia con el arte cuando escribe ‘que la relación secuencialidad o no secuencialidad, e incluso las ideas de interactividad, tienen un pasado anclado en las artes’.”<sup>9</sup>

Desde la dimensión pedagógica coincidimos en que “El desarrollo de la tecnología informática aplicada a la educación está basado, en la mayoría de los casos, en enfoques teóricos que consideramos inadecuados en la medida que responden al *modelo industrialista de educación*<sup>10</sup>. Así es que la mayoría de las producciones educativas existentes, soportadas por las TICs, consideran interactiva la respuesta mecánica y no la acción internalizada y reflexiva del usuario.”<sup>11</sup>

Entonces nos preguntamos si: “¿La tecnología informática organizada como multimedia con hipertexto-hipermedia con intencionalidad educativa, reúne las características adecuadas para favorecer el proceso de conocimiento en el marco del respeto por la singularidad de los sujetos de la educación?”<sup>12</sup>

Area Moreira expresa: “Dentro de (los) procesos de comunicación, los medios juegan un papel relevante. Se les otorga, tradicionalmente, el papel de ‘canal de la comunicación’, pero representan algo más que un mero soporte. No sólo los medios facilitan y presentan los mensajes informativos que deben recibir los alumnos, sino que condicionan y modulan las transacciones comunicativas entre profesor y alumnos y entre éstos. El tipo de medio utilizado en el aula y las tareas que en torno a los mismos se realicen, tendrán consecuencias para las formas de agrupar a los alumnos, el modo de gestionar y dirigir las actividades, las normas de comportamiento y relación social, para la autonomía de trabajo de los alumnos, etc. En definitiva, los medios son los canales a través de los cuales se pone en relación a los distintos agentes curriculares (diseñadores/profesores; profesor/alumnos; alumnos/alumnos), condicionando los mensajes y el tipo de relaciones que entre ellos se establecen. Es decir, afectan y modulan el modelo o patrón de flujos comunicativos en el aula.”<sup>13</sup> Y que además “al asumir que los medios son parte constitutiva de los procesos de enseñanza significa que éstos interactúan con los restantes componentes

---

<sup>9</sup> Durando, Cristina; Fuentes, Emilio J. y otros, Informe del proyecto *Del Laboratorio Multimedia A La Multiplicidad De La Red*, SeCit – UNC, 2002

<sup>10</sup> Véase Benbenaste, Narciso: *Sujeto = Política x Tecnología / Mercado*, C.B.C., Univ. Nac. de Buenos Aires, 1995. Pag. 295 - 318

<sup>11</sup> Durando, Cristina; Fuentes, Emilio J. y otros, *Del Laboratorio Multimedia A La Multiplicidad De La Red*, Ponencia en Jornadas de Educación de la Fac. de Fil. y Humanidades 2001 - UNC

<sup>12</sup> Durando, Cristina; Fuentes, Emilio J. y otros, Proyecto Investigación/Producción de Multimedias Educativas. SeCyt – UNC. 1999

<sup>13</sup> Area Moreira, Manuel: *Los Medios de Enseñanza: Conceptualización y Tipología*; Documento inédito elaborado para la asignatura de Tecnología Educativa en Web de Tecnología Educativa. Universidad La Laguna.

curriculares (objetivos, contenidos, estrategias, actividades,...) condicionando y modulando la prefiguración de los mismos, y viceversa.”<sup>14</sup>

También “...utilizando las palabras de W. Carr (1990), entendemos la educación, como una práctica social históricamente localizada y culturalmente enraizada que sólo puede valorarse racionalmente ubicándola en la forma de vida social de la que surgió. El método de la crítica sería el medio para que los practicantes pudieran comenzar a liberarse de los dictados de la tradición y de la ideología y así someter sus prácticas a un mayor autocontrol racional. En cuanto al concepto de aprendizaje, sostenemos que el sujeto es protagonista, aprende en la interacción con el objeto de estudio mediatizado o procesado por el docente, donde es fundamental incorporar los distintos niveles de complejidad. El intercambio con los pares colabora con la construcción de conocimientos.”<sup>15</sup> Y asumimos que: “Tanto los alumnos como los docentes se entienden como sujetos que se constituyen a partir de la internalización de las relaciones intersubjetivas vividas a lo largo de su historia como juegos de significados y construcción de sentido, donde es fundamental colaborar con la toma de conciencia y búsqueda de autonomía.”<sup>16</sup> Por lo tanto: “El proceso educativo está marcado por la negociación en la construcción de significados en las ‘comunidades de legitimación y apropiación’ tal como lo propone Martín Barbero, en los contextos específicos. En este sentido al relacionarse con los modos de cooperación y de organización y los que se puede realizar con las facultades humanas o la interactividad de individuos y grupos, la incorporación de los soportes multimedia organizados como hipertexto-hipermedia en la educación es un elemento que puede contribuir a una mayor vinculación entre los contextos de enseñanza y las culturas que se desarrollan fuera del ámbito escolar y con la singularidad de los sujetos en situación educativa.”<sup>17</sup>

“Según Narciso Benbenaste (1995): ‘un modelo superador es el que se basa en crear las condiciones para facilitar un creciente acceso a la objetividad desde su singularidad personal. Lo singular es el estilo con que se desarrolla dentro del espectro simbólico de la especie’. A través de la utilización de hipertexto-hipermedias (entornos interactivos – colaborativos)<sup>18</sup> en el desarrollo de redes conceptuales el sujeto podría trabajar con distintos niveles de complejidad, condición fundamental para facilitar el acceso del educando al conocimiento desde su propia estrategia de pensamiento. Los planteos más favorables al hipertexto (Landow, 1995) consideran que éste alcanzaría el objetivo de la obra literaria en dar al lector un lugar de productor y no de consumidor.”<sup>19</sup>

---

<sup>14</sup> Area Moreira, Manuel: Op. Cit.

<sup>15</sup> Durando, Cristina; Fuentes, Emilio J. y otros, ponencia *Consolidación Del Diseño Integrado: Aula Virtual/Aula Presencial Y Transferencia A Otros Ámbitos De Educación Artística*, en las IX Jornadas de Investigación del Area Artes del CIFYH de la U.N.C., Córdoba, Noviembre de 2005.

<sup>16</sup> Durando, Cristina; Fuentes, Emilio J. y otros, ponencia *Investigación/producción de multimedias Educativas*, en Congreso “Virtual Educa 2001” Conferencia Internacional sobre educación, formación, nuevas tecnologías y e-learning. Organizado por AEFVI. Madrid, España. Junio 2001.

<sup>17</sup> Durando, Cristina; Fuentes, Emilio J. y otros, Informe del proyecto *Del Laboratorio Multimedia A La Multiplicidad De La Red*, SeCit – UNC, 2001

<sup>18</sup> Reconceptualizando en relación al desarrollo actual de herramientas educativas en la web. Nota del autor.

<sup>19</sup> Durando, Cristina; Fuentes, Emilio J. y otros, *Del Laboratorio Multimedia A La Multiplicidad De La Red*, Ponencia en Jornadas de Educación de la Fac. de Fil. y Humanidades 2001 - UNC

Siguiendo esta línea de pensamiento “Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación debe realizarse a través de un proceso de apropiación de las mismas, en el cual se indague las posibilidades de relaciones comunicativas interpersonales mediáticas que se puedan proponer para una enseñanza-aprendizaje (Piscitelli, 1992) a fin de lograr la pedagogía de la comprensión y de la crítica en la formación de los sujetos (Fainholc, 1999).”<sup>20</sup> “El hipertexto, desde la confluencia de la teoría literaria y la tecnología informática ...” una de las formas que asume la interactividad “...abre las puertas para elaborar formas de operacionalizar los principios básicos de nuevos modelos educativos que privilegian la singularidad del alumno, el desarrollo de su capacidad de abstracción y el rol productor.”<sup>21</sup>

La tecnología informática organizada como multimedia interactiva educativa, se apropia de géneros, formatos en que interactúan los diferentes lenguajes artísticos con soporte digital y con una estructura de red, a través de pantallas (interfaz) con objetos y movimientos<sup>22</sup> a través de enlaces entre imágenes, sonidos, textos en hipertexto, con diferentes tratamientos narrativos interactivos permiten el acceso a mayores niveles de abstracción desde los temas que mayor sentido tienen para el alumno.

“Este encuentro entre diferentes campos del saber, incluyendo al arte, da la posibilidad de ampliar la convergencia hacia nuevos modelos de educación. Los mismos...”, como el modelo humanista propuesto por Benbenaste, “...encuentran una forma adecuada de implementación a través de esta herramienta que potencia sus principios: respeto por la singularidad del estudiante así como de su rol productor...”, con el diseño de estrategias de tareas interactivas o uso de herramientas interactivas - colaborativas ya disponibles, “...reconocer las distintas perspectivas de estudio de un tema, apertura de los textos hacia los contextos, nuevas relaciones del alumno y del profesor, etc.”<sup>23</sup>

Sostenemos que no son los medios en sí mismos los cualificadores de un buen aprendizaje sino los marcos teóricos desde los cuales se los realiza.

En cuanto medios entendemos el valor histórico de “enseñanza” de las narraciones orales, las representaciones teatrales, los textos, las representaciones pictóricas, esculturales y las arquitectónicas, que le permitieron a las sociedades dar y encontrar su “sentidos” existenciales o históricos, más recientemente la fotografía que se asignó una representación objetiva del mundo, que detuvo el tiempo o mostró lo invisible a los ojos por lo pequeños o muy grandes (la macro fotografía o la fotografía astronómica), la radio y el registro sonoro que magnificaron la comunicación acústica, luego el cine y los medios audiovisuales que conjugan en si a los otros medios. Y hoy todos ellos pueden ser sostenidos, representados, transmitidos, almacenados

---

<sup>20</sup> Durando, Cristina; Fuentes, Emilio J. y otros, Informe del proyecto *Del Laboratorio Multimedia A La Multiplicidad De La Red*, SeCit – UNC, 2001

<sup>21</sup> Durando, Cristina; Fuentes, Emilio J. y otros, Informe del proyecto *Del Laboratorio Multimedia A La Multiplicidad De La Red*, SeCit – UNC, 2002

<sup>22</sup> Véase el anexo en este documento sobre las consideraciones de Movimiento e Interactividad hechas por Narciso Benbenaste en *Clases dictadas en la maestría de Informática y Educación*, UNLZ, 1996.

<sup>23</sup> Durando, Cristina; Fuentes, Emilio J. y otros, Informe del proyecto *Del Laboratorio Multimedia A La Multiplicidad De La Red*, SeCit – UNC, 2002

por el soporte informático que entre sus características nos ofrece la interactividad.

Si pensamos que los procesos de aprendizaje responden al pensamiento complejo, es la diversidad de medios la que va a facilitar el desarrollo de dicho pensamiento. En este sentido, no son las nuevas tecnologías sustitutas de las tradicionales, sino que es la elección de las herramientas didácticas adecuadas a las distintas áreas del conocimiento lo que va a permitir acciones internalizadas y reflexivas y aprehensiones proactivas del conocimiento, desarrollando a la vez, sujetos productores de conocimiento.

Más que de nuevas tecnologías que suplanten los sistemas tradicionales deberíamos hablar de nuevas tecnologías asociadas a los sistemas tradicionales adecuadamente aplicados. Ofreciendo una instancia de experimentación y reflexión en relación al uso de estas tecnologías en el marco de un nuevo modelo educativo y por lo tanto contribuir al mejoramiento de la calidad de la producción y transmisión del conocimiento en la enseñanza superior.

Por lo tanto, la tecnología informática organizada como hipertexto-hipermedia o, mejor dicho, como multimedia interactiva con intencionalidad educativa, sería adecuada para que cada alumno pueda acceder a los distintos campos de conocimientos desde el tema que más sentido tiene para cada uno.

El problema no deviene de su intrínseca capacidad de comunicar-‘enseñar’, sino como se asumen como estrategia didáctica en el marco de un proyecto educativo determinado.

Esto dependerá de la formación docente en los medios en general a los que hoy se suman los medios digitales interactivos a través de la tecnología informática.

### **Bibliografía**

- BENBENASTE, Narciso. **Criterios didácticos y guión de hipermedia**. Clases dictadas en la maestría de Informática y Educación, UNLZ, 1996.
- BENBENASTE, Narciso. **Sujeto = política x tecnología/mercado**. C.B.C.,UBA, 1995.
- BERENQUER, Xavier. **Historias por Ordenador**. Instituto Universitario del Audiovisual Universidad Pompeu Fabra, 1995. En: [www.iaa.upf.es/~berenguer](http://www.iaa.upf.es/~berenguer)
- BOU BOUZÁ, Guillem. **El guión multimedia**. Anaya, Multimedia, 1997.
- CASARINI, Marta. **Aprender en la distancia. El uso de las tecnologías de la comunicación**. Ponencia presentada en el Seminario Internacional de Educación a Distancia organizado por RUEDA. Córdoba. Junio de 1998.
- CARR, Wilfred. **Hacia una ciencia crítica de la educación**. Laertes.1990.
- LANDOW, George P. **Hipertexto; La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología**. Paidós,1995.
- LITWIN, E. (comp) **Tecnología Educativa**. Paidós, Buenos Aires, 1995.
- NERI, Carlos. **Textos, tramas y dígitos**. UBA., 1997



Excepto si se señala otra cosa, la licencia de este artículo se describe como Atribución-  
NoComercial-CompartirIgual 2.5 Argentina