

¿De qué hablamos cuando hablamos de mediación Tecnológica?

Por Silvia Cabrera

Integrante del proyecto de investigación: "Calidad Educativa en los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje mediados por TIC", aprobado por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNRC, para el período 2009-2010. Directora: Leonilda Broll



Introducción

Basta mirar a nuestro alrededor para ver que las nuevas tecnologías en general, e Internet en particular, fuera de las Instituciones educativas, transmiten a nuestros alumnos, modelos de comportamiento social, actitudes, valores etc. e influyen en la manera de comprender al mundo en el que vivimos, por sólo mencionar el chat tan generalizado entre los jóvenes. Siendo entonces que las tecnologías están insertas en la sociedad, evidentemente, las Instituciones educativas no pueden negarse a la integración de las mismas en sus programas educativos, ya que esto implicaría una ruptura con la sociedad. Sin embargo, la inserción de la Tecnología en la educación no pasa solamente por una cuestión estructural, técnica o económica, sino más bien de reflexionar en cuánto contribuye la Tecnología en el proceso de aprendizaje de nuestros alumnos. De modo entonces que se hace imprescindible preguntarnos ¿Cómo se construye el conocimiento cuando entre el docente y el alumno se hacen presentes los "artefactos" tecnológicos? ¿Cuál es la naturaleza y particularidades de la cognición frente a la Tecnología, para que, como docentes o profesionales de la docencia, podamos diseñar situaciones educativas más eficientes y eficaces, con la finalidad de lograr aprendizajes significativos?

Considero que acercarnos a tal problemática parte de reflexionar sobre qué cuestiones epistemológicas y ontológicas están presentes con la incorporación de la Tecnología en el aula. Desde lo epistemológico nos permitirá comprender cuales son los problemas relacionados con la naturaleza del conocimiento tecnológico y, desde la ontología describiremos a la Tecnología, otorgándole propiedades únicas y el modo en que esos conceptos se relacionan con nosotros. Es decir, identificar la naturaleza del objeto, física y funcionalmente.

Así, el presente artículo tiene como objetivo indagar sobre la teoría de las mediaciones y reflexionar si el conjunto de características que nos ofrece la misma, resultan útiles para analizar cómo el conocimiento se construye a través de diversos medios tecnológicos.

Por lo cual es pertinente comenzar por establecer una relación entre los conceptos de Tecnología y Cognición para establecer el lugar que ocupa la Tecnología en el pensamiento del Hombre, y de qué manera construimos

conocimiento. Y a partir de allí, reflexionar sobre la implicancia de la Tecnología en el ámbito educativo.

La Tecnología y el Hombre pensante

Los "artefactos" tecnológicos han impactado desde siempre de un modo directo sobre el individuo como sujeto pensante, pero también han impactado en la construcción de la identidad del propio sujeto y en la forma de relacionarse socialmente. Kranzberg y Davenport (1978) (citado por Sotomayor, 2003, p-3) dicen que la tecnología es "una fuerza que penetra en el núcleo de la vida y la mente", lo cual hace que la relación establecida con la tecnología no sólo sea de carácter instrumental, sino que nosotros mismos como seres pensantes seamos modificados psicológica y culturalmente. Por mencionar solamente un ejemplo de cómo podemos ser afectados por un "artefacto", pensemos en la relación que se establece entre el cincel y el escultor. El cincel no sólo es un instrumento para el escultor, es el medio que le permite trasladar lo que tiene en su interior al exterior y cuyo producto será la escultura. El cincel se constituye así, en el vehículo por el cual las concepciones visuales y táctiles del escultor se hacen públicas; al decir de Eisner (1998), el cincel se transforma en una forma de representación. Eisner define a las formas de representación como "los dispositivos que los seres humanos utilizan para hacer públicas las concepciones que tienen privadas" (1998, p-65).

Siguiendo a Eisner (1998), esas concepciones se forman a partir de una **transacción** entre las condiciones internas que el individuo posee y el medio (en nuestro ejemplo el cincel) donde se encuentran distintas cualidades (si es de punta redonda, fina o gruesa). De este modo, ni las cualidades del medio por sí solas determinan la realidad creada (la escultura) ni tampoco esa realidad es producto de la proyección íntegra de las condiciones internas del sujeto sobre el medio, sino que es producto de la transacción entre el sujeto y el medio. Luego, el medio tecnológico (el cincel) se transforma en la herramienta de la mente, es el medio que posibilita emerger a lo que el sujeto tiene en su interior. Interior constituido por una parte de su naturaleza biológica, pero también por un legado histórico y cultural.

Al respecto, Roig (2008, p-4 b)) expresa: “el saber y el pensar de los sujetos se configuran social e históricamente. Es un proceso en el que el sujeto no sólo aprende los conocimientos y creencias del sentido común epocales y de su grupo de pertenencia, sino que también aprende estrategias y modos de pensamiento.”

Es decir, tratar de explicar la acción humana como acción cognitiva va más allá de considerar sólo la parte biológica del sujeto, Luria (1981) (citado por Werstch), dice:

Para explicar las formas altamente complejas de la conciencia hay que ir más allá del organismo humano. No hay que buscar los orígenes de la actividad consciente y la conducta “categórica” en las depresiones del cerebro humano o en las profundidades del espíritu, sino en las condiciones externas de vida. Por sobre todo, esto significa que hay que buscar esos orígenes en los procesos externos de la vida social, en las formas sociales e históricas de la existencia humana. (1998, 26)

Luego, el sentido de la acción humana se otorga desde “los rasgos comunes de una época en las expresiones del pensamiento, en sus formas de sensibilidad características, y en sus diferentes formas de percibir” (Roig, 2008, p-2b).

En definitiva, el sentido de la manifestación externa del sujeto se realizará a través de la cultura en la cual está inmerso ese sujeto como ser pensante; a ese “lugar donde se otorga el sentido al proceso de la comunicación” como manifestación externa del sujeto, se lo llama mediación. (Martín Barbero citado por Orozco, 1997, p-114)

Así, en el ejemplo antes citado, la escultura como

opera con modos de mediación” (Werstch, 1999, p-52).

Repercusiones en la educación

De acuerdo con la época, los “artefactos” tecnológicos siempre se han hecho presentes en nuestras prácticas pedagógicas: láminas, mapas, esqueletos plásticos, los infaltables tiza y pizarrón, y en épocas recientes el video, materiales bajados de internet, etc. La incorporación de cada nueva tecnología en nuestras prácticas docentes lleva consigo las más altas aspiraciones de que los alumnos construyan significativamente el conocimiento. Sin embargo, la sola presencia del “artefacto” tecnológico no producirá espontáneamente tal conocimiento, sino que la construcción del mismo se realiza a través de las interacciones lingüísticas producidas en el espacio curricular. Siendo el lenguaje “la principal herramienta con que cuentan los estudiantes y los maestros para llevar adelante la construcción del conocimiento” (Mercer y González Estepa, 2000, p-35), éste se establece como mediación en el ámbito educativo. Pues, aquí se asume que el lenguaje “es todo sistema de signos organizados que utiliza el ser humano para comunicarse” (N. Rosa, 1978 citado por Roig, 2008, p-5a) y el individuo se constituye en sujeto cognoscente a través del lenguaje. Al respecto, Ciriza, et al, 1992 (citada por Roig, 2008, p-4a), expresa que “Afirmar que el mundo sólo puede ser pensado a partir de la segmentación que en él introduce el entramado lingüístico, significa concebirlo como una forma de mediación tan silenciosa como ineludible.”

Sin embargo, “el lenguaje verbal no sólo es mediación



acto comunicativo de esa relación “dialógica” del cincel y el escultor, cobra sentido a través de la cultura en la cual están inmersos tanto el escultor como el receptor. Por ello, Martín Barbero (citado por Orozco, 1997, p-114) afirma que la cultura es “la gran mediadora de todo proceso de producción comunicativa, ... la comunicación siempre se da dentro de una cultura; la comunicación en abstracto no es posible sino que está inscripta y mediada por la cultura. [Luego,] Toda práctica (o acción) humana (ya sea de un sujeto o de un colectivo) está atravesada por mediaciones”, fundamentalmente por mediaciones simbólicas. Por tanto, como señala Vygotsky (citado por Roig, 2008, p-3b), los sistemas simbólicos son los dispositivos que intervienen en los procesos de construcción del conocimiento; pues los mediadores simbólicos son los que modifican al sujeto, a la vez que el sujeto modifica a los objetos.

De este modo la acción humana, como acto cognitivo, es una acción mediada caracterizada “por una tensión irreductible entre el agente¹ y los modos de mediación”. Werstch (1999, p-50). Es decir, no es el agente, como elemento aislado de la acción, el responsable del acto cognitivo sino en la acción mediada son responsables tanto el individuo como el soporte que permite realizar ese acto cognitivo. Luego, el agente es “el individuo que

¹ Burke citado por Werstch (1999) define al agente a la persona o clase de persona que realiza el “acto”, la acción.

en tanto sistema simbólico, sino que el lenguaje concreto, el lenguaje hablado (el habla), existe como discurso” (Roig, 2008, p-4a). Es decir, el lenguaje como discurso presenta un “ordenamiento de partes dentro de un todo”, una *sintaxis* en términos de Eisner (1998), posee una estructura, un ordenamiento que le es propio y ese ordenamiento particular del lenguaje como discurso, también intervienen en el trabajo cognitivo que realiza el agente, el sujeto frente al dispositivo tecnológico.

Si bien al término *sintaxis* lo aplicamos fundamentalmente al lenguaje hablado o escrito, existen otros lenguajes como el audiovisual que asimismo tiene una “disposición de sus elementos dentro de un todo” (Eisner, 1998, p-86), un ordenamiento. Pero un ordenamiento más *figurativo* que la *sintaxis* gobernada por reglas como en la escritura. Es decir, las reglas que gobiernan al lenguaje audiovisual, como a todo lenguaje artístico, “no tienen un carácter prescriptivo y no conducen, como la ortografía y la aritmética, a encontrar soluciones uniformes para tareas o problemas comunes” (Eisner, 1998, p-87). Más bien, las “reglas” que gobiernan lenguajes como el audiovisual tienen características constantiva de la imagen figurativa. Al respecto, Guy Gauthier (1986) citado por Roig (2008, p-9b), expresa que la imagen figurativa tiene la “función de constatar hechos o estados de cosas”.

Sin embargo la imagen figurativa no puede representar la visión de “algo” desde dos puntos de vista antagó-

nicos, como lo podría hacer una persona con el lenguaje hablado o a través de la escritura. De este modo, la imagen verificará el estado de cosas según la comprensión realizada por el que produce esa imagen. Esta característica del lenguaje audiovisual, dice Roig (2008, p-10b), permite en educación “introducir la imagen como sustituto de la experiencia directa”, como una imagen en un espejo, pero de ninguna manera nos permite representar miradas diferentes del mismo hecho. En tal caso la imagen nos representa lo que comúnmente es aceptado. Al respecto Porcher (1980) (citado por Roig, 2008, p-10b), ejemplifica tal característica diciendo: “un historiador podrá presentar las dos facetas de un acontecimiento, ... , mientras presenta los diversos argumentos; un cineasta, por el contrario, se verá obligado a elegir; no podrá, a menos de hacer dos películas, obligar a sus mismos personajes a mostrarse de manera tan divergente”.

Asimismo, conocer las estructuras, la *syntaxis* del lenguaje que le es propio a cada dispositivo tecnológico, nos permitirá como docentes reconocer los rasgos expresivos de los “artefactos” y no sólo su carácter de herramienta. Nos permitirá superar el pensamiento lineal, secuencial y único instaurado en la escuela. En palabras de Eisner (1998, p-92): “el problema del niño consiste ... en aprender a hacer lo esperado por los otros que conocen las soluciones correctas a los problemas que la escuela plantea”. El modelo impuesto por la escuela es aquel que conlleva al alumno a internalizar que aprender significa, por un lado que los problemas tienen una única vía de solución y por otro que esa solución es la correcta. Pues

te las capacidades intelectuales que poseen los niños”.

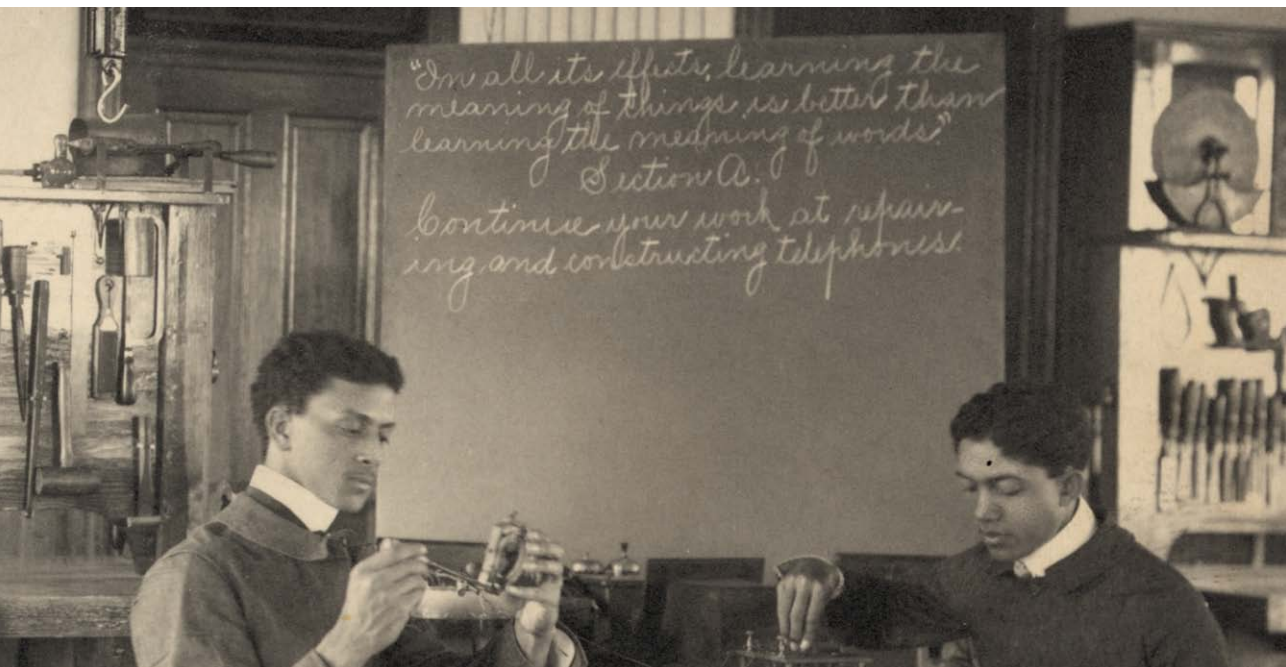
A modo de cierre

Si bien, dentro del desarrollo del trabajo ya se han insinuado algunos resultados, al concluir se considera necesario, en primer lugar, reconocer que los dispositivos tecnológicos no son neutros en la composición del sujeto como ser pensante, estos se sitúan como mediadores simbólicos en la acción humana, pues se constituyen en formas de representación, y los modos de uso que hagamos nos modifican psicológica y culturalmente. La tecnología es instrumento y contexto, ya que los seres humanos somos modificados culturalmente por ella y ella modifica nuestros comportamientos cotidianos. Al respecto Litwin, Maggio y Lipsman (2005) expresan que las tecnologías conforman un entorno, pasando así de soporte a “dar cuenta de sus posibilidades de utilización”.

En síntesis, como expresa Roig (2008, p-5b) el:

ser humano no es producto del desarrollo espontáneo de su propia naturaleza, ni tampoco producto exclusivo del moldeamiento ejercido por influencias sociales y culturales, sino que se constituye en cuanto tal como resultado de una relación permanente entre el mundo empírico y simbólico en el cual nace y sus propias capacidades y acciones.

Por último, cuando los docentes nos apropiemos de la *syntaxis*, de los discursos que los medios tecnológicos instauran en la sociedad, estableceremos una mediación mucho más activa en la lectura e interpretación de nuestros alumnos.



los medios a los cuales recurre la escuela para modelar las formas de representación, se rigen por “leyes miméticas y convencionales”, dejando de lado sus modos expresivos. Eisner (1998).

Martín Barbero sostiene que este tipo de pensamiento instaurado en la escuela, puede deberse a que los saberes que la escuela detenta y disemina se suscriban solamente dentro de los saberes del libro. Porque el ordenamiento de “linealidad y secuencialidad implicadas en el movimiento de izquierda a derecha y de arriba abajo” que establece la escritura y la lectura han impregnado al “modelo entero del aprendizaje” (2003, p-19)

Superar este modelo mimético y convencional, como espejo del libro instituido en la escuela, dice Martín Barbero (2003, p-17), “pasa, entre otras cuestiones, por la incorporación de una transversalidad que rompa con el prejuicio que separa a las ciencias de las humanidades y por rescatar aquel tipo de saberes que, no siendo directamente funcionalizables son, sin embargo, socialmente útiles, saberes lógico-simbólicos, históricos y estéticos. Los saberes indispensables”. Lo que Eisner (2003) agrega, “La cognición es más amplia que las formas de representación comunes al discurso proposicional y a las formas simples de la aritmética” como para volver a métodos “insensatos de enseñanza, aprendizaje de memoria, obediencia dócil a la voluntad de la autoridad”, aplicar estos últimos implicaría “subestimar seriamente

Bibliografía:

- Eisner, E.W.(1998). *Cognición y curriculum. Una visión nueva*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Litwin, E, Maggio, M y Lipsman, M. (2005). *Tecnologías en las aulas. Las nuevas tecnologías en las prácticas de la enseñanza. Casos para el análisis*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Martín Barbero, J. (2003). “Saberes hoy, diseminaciones, competencias y transversalidades”. *Revista Iberoamericana de Educación- N° 32*. Recuperado el 9 de Agosto de 2008, de: <http://www.rieoei.org/rie32.htm>.
- Mercer, N., y Estepa, F.G. (2000). *La educación a distancia, el conocimiento compartido y la creación de una comunidad de discurso internacional*. En E. Litwin (Ed.), *La educación a distancia: temas para el debate en una nueva agenda educativa* (pp. 31-52). Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- Orozco Gómez, G.(1997). *La investigación en comunicación desde la perspectiva cualitativa*. Ediciones de Periodismo y Comunicación. Universidad Nacional de La Plata. Recuperado el 9 de Agosto de 2008, de: http://www.fundacionfomentador.org.ar/textos/Orozco-Las_mediaciones1.pdf
- Roig, H.(2005). *Televisión para el futuro: hacia la interactividad*. En *Tecnologías educativas en tiempos de Internet*. Buenos Aires: Amorrortu
- Roig, H.(2008).
- La noción de mediación y el enfoque cultural de la comunicación. Documento base del curso de posgrado “Mediación Tecnológica”. PROED/UNC.
 - Las mediaciones como herramientas culturales para la construcción del conocimiento”. Documento base del curso de posgrado “Mediación Tecnológica”. PROED/UNC.
- Sotomayor, G..(2004). *Los viejos lenguajes en las Nuevas Tecnologías, TEXTOS de la CiberSociedad*, 3., Artículo21. Recuperado el 9 de Agosto de 2008, de: <http://www.cibersociedad.net/textos/articulo.php?art=21>
- Wertsch, J.(1998). *La mente en acción*. Buenos Aires: Aique.

Convocatoria

Se invita a socializar intereses y hallazgos de investigaciones en un espacio académico de articulación y debate sobre aspectos económicos, sociales, políticos, entre otros.

Podrán presentarse propuestas de exposición de avances de trabajos en realización o ya finalizados, así como sugerencias para el dictado de talleres sobre herramientas informáticas, formación metodológica y técnica.

La propuesta está dirigida a investigadores en formación y formados de la Facultad de Ciencias Económicas, otras unidades académicas de la UNRC, y de otras universidades nacionales y extranjeras, tesis de posgrado y becarios de CONICET y demás organismos de Ciencia y Tecnología, y estudiantes de grado.

Aspectos formales para la presentación de trabajos

Las personas interesadas deberán preparar un resumen, que como máximo sea de dos páginas, el cual debe indicar los objetivos de la investigación, metodología y conclusiones.

Los interesados pueden contactarse al correo electrónico: convocatoria@idrseminario.com.ar



Espacio de Articulación y Debate del IDR

El objetivo del espacio es difundir los avances y resultados de las investigaciones, facilitar el acceso y la discusión de nuevas líneas de estudio, propiciar el debate académico-interdisciplinario, promover la formación metodológica orientada a la investigación, fomentar la integración y participación activa de alumnos posgrado (coadyuvando a la realización de sus tesis), dar lugar al surgimiento de nuevas áreas de estudio y contagiar el espíritu de investigación y debate crítico entre los alumnos de grado.

<http://www.idrseminario.com.ar/home> o en www.eco.unrc.edu.ar (Instituto de Desarrollo)

