

## EL CONCEPTO DE MEDIACIÓN EN LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA APROPIADA Y CRÍTICA

*Por Beatriz Fainholc*

*(<http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/nuevos-alfabetismos/el-concepto-de-mediacion-en-la-tecnologia-educativa-apropiada-y-critica.php>)*

### **Presentación**

Parfraseando a Díaz, E. 1999 (1) cuando sostiene que “los sujetos nos vamos constituyendo a partir de las prácticas sociales y de los discursos de nuestro tiempo histórico”, la revisita continúa del campo de la Tecnología Educativa al articular el enfoque socio-cultural permite reconocer cómo se van constituyendo prácticas de tecnología educativa en la relación articulada “sociedad cultura educación” a través de diversos análisis deconstructivos. Cobra relevancia para ello “las nuevas formas de cotidianidad” (Díaz, E. op.cit.) representadas por las Tics como artefactos y lenguajes por las cuales se constituyen las mediaciones tecnológico- educativas al conformar nuevas miradas al campo de una T.E. Apropiciada y Crítica (Fainholc, B. 2000) (2).

Esta mirada propone un espacio de articulación de distintos dominios- al estilo de los Estudios Culturales o Teoría Cultural (Williams,1997) (3) como perspectiva teórica y práctica que aborda la complejidad de los fenómenos tecnológico-educativos .Se trata de una forma de teoría social dispuesta como alternativa a un análisis socio-histórico general que estudia las relaciones específicas y cambiantes de las numerosas y diversas actividades humanas , en este caso mediadas por procesos y artefactos tecnológicos. También, explora las relaciones dinámicas y específicas de estas prácticas modificables- en contenido e intención- dentro de situaciones históricas globales. Así, reconoce una articulación de diversas teorías filosófico-epistemológico, psicológico-sociales aplicadas a la educación, al área semiológico-lingüística, de la ciencia de la crítica y la práctica,

que se integran y reinterpretan en algún proyecto concreto de acción de tecnología educativa como forma de conocimiento e intervención.

Recuérdese que un campo está constituida- al mismo tiempo -por las estructuras materiales y simbólicas en una sociedad con el conjunto de valores y reglas que la sostienen, no sin la existencia de conflictos en el afán por alcanzar hegemonía (Bourdieu,) (4). Este concepto deja sentado que las propiedades de los espacios estructurados con posiciones y personas en pugna, varían constantemente en sus relaciones de poder. A su vez, el concepto de articulación (Jameson, 1994) (5) en este contexto, ayuda a comprender el modo por el cual las instancias y los campos de mediación se combinan y disputan espacio de poder explicativo y práctico.

Entonces en el contexto de los Estudios de la Cultura, la mediación tecnológico-educativa deja de ser instrumental para convertirse en parte de la estructura de esta nueva civilización llamada “sociedad del conocimiento”, desde un lugar dentro de la cultura, llevado adelante por los programas educativos formales, no formales e informales que hoy utilizan – quiénes no? - materiales educativos de todo tipo, aunque preferentemente con TICs.

Por ello la mediación tecnológico-educativa planteada de este modo, no remite a los artefactos sino a los nuevos modos de percepción y lenguaje, nuevas narrativas, escrituras y sensibilidades que configuran las subjetividades. Castells, así sostiene que la tecnología coadyuva a las mutaciones de largo alcance, incluso antropológicas en la sociedad y la cultura, y a los cambios en los modos de producir y circular saber.

De este modo, las mediaciones pedagógicas como objeto de estudio de la TEAYC produce un análisis de las formas de captar, codificar y comprender - desde lo sistémico-holista-recursivo (Morin, 1999) (6) los fenómenos tecnológicos aplicados a la educación en su transformación de la realidad dentro del mundo actual de la complejidad e incertidumbre. La centralidad en estas mediaciones para la transformación y búsqueda es el respeto de las múltiples culturas y de los

nuevos espacios existentes para una participación democrática, por lo cual se opta por “principios de procedimientos” (Carr, 1999) (7) para proponerle a la tecnología un carácter ético y solidario.

### **La Tecnología Educativa Apropriada y Crítica**

Esta línea de indagación dentro del campo de la T.E. aparece como instancia elaborativa y superadora- a fines del siglo XXI- de una Tecnología Educativa Convencional existente desde la década del 60 del siglo XX. Desea profundizar la comprensión superficial y simplificadora de cómo incorporar, utilizar y aplicar los MCS a la clase para solucionar el problema de la calidad educativa administrada de manera eficaz y eficiente. Estaba sustentada en tres pilares: el enfoque de sistemas, la psicología conductista y los medios considerados como comunicaciones.

En la década del 70 del siglo pasado, el sentido se ubicaba en incorporar los medios a la situación educativa de un modo pertinente, con lo cual la TE Apropriada – de fuerte acento alternativo y sociocultural- se relaciona con una propuesta de una organización integrada de personas, significados, conceptualizaciones y artefactos pertinentemente adaptados, a fin de tender a la promoción del aprendizaje contextualizado de un modo libre y creador (Fainholc, 1990) (8). Con ello la Tecnología Educativa Apropriada tiene en cuenta el contexto sociocultural y los actores en que se realizará la intervención educativa tratando que los medios seleccionados y combinados sean los más apropiados y pertinentes a esa realidad comenzando a reconocer en el ámbito de la T.E. a las prácticas pedagógicas como prácticas sociales.

Los pilares en que se sustenta esta T.E. es el enfoque sistémico - holista, las teorías constructivistas, cognitivistas e interactivas del aprendizaje y de la enseñanza, y la sociología de las comunicaciones sociales y de las tecnologías de la información –TIC- en contextos que sintetizan lo global y lo local. Es decir, se produce la primera resignificación de la tecnología considerándola no neutra - o que acompaña intereses con decisiones socio-políticas más amplias - en un mayor

nivel de reflexión o análisis al plantear el dinamismo que llevan implícitas las relaciones sociales.

Pensar en la tecnología a fin de siglo pasado era ya pensar en qué sentido se pretendía lograr con la incorporación de los MCS y la PC en las aulas considerando cuestiones de la cultura postmodernista y sus crisis, y el poder dentro de un específico contexto, escenario y actores socio-históricos.

### **Un paso más**

Un paso más en elaboración crítica de esta línea, profundiza la tecnología como ciencia de lo artificial, donde uno de sus principios metodológicos además del diseño de proyecto y el análisis de productos, es la simulación.

De ahí que se constituya en una nueva forma de organizar socialmente la transformación social en este tiempo histórico (Broncano, 2000) (9) o como un espacio de configuración del futuro para la creación de oportunidades y alternativas posibles dentro de un encuadre socio-cultural altamente pragmático.

Por ello la cultura tecnológica a desarrollar es la capacidad socio-educativa de enseñar a captar y aprovechar las oportunidades de transformación a través del diseño, que como proceso y producto, es a la tecnología, lo que las teorías, son para las ciencias.

Es interesante reconocer que el diseño se apoya en tres estadios de representación que parten de: 1) la teoría del cálculo a partir de la consulta del saber de los expertos, para pasar a 2) la representación de la entrada y salida de la transformación a llevar a cabo, es decir, es el modelo propiamente dicho (en el lenguaje abstracto simbólico de la ciencia artificial) para arribar a 3) la realización en el soporte físico de lo calculado y representado o producto tecnológico. (Broncano, 2000) (op. cit.)

La tecnología en el afán de diferenciarse de la ciencia, pero complementándose, articula lo explicativo de la ciencia con lo propio prescriptivo

para lograr la fiabilidad de las transformaciones - de proceso y producto - realizadas (o sea que los procesos, los productos y artefactos funcionen, sean útiles, etc.). Así articula la utilidad epistémica de las representaciones científicas con la pragmática que prescribe acciones de un sistema para lograr algún objetivo.

Consecuencia de ello, se sostiene que los medios tecnológicos son objetos culturales, con lenguajes específicos o sistemas de símbolos propios y equipos artefactuales que los portan dentro de un sistema más amplio, que hoy está representada por una cultura mediatizada global hegemónica. (Canclini, 1997) (10).

Siguiendo este pensamiento, nos referimos al hibridismo y mestizaje como formas culturales amalgamadas, de fronteras maleables y estrategias miméticas que aparecen en la negociación de sentidos de los flujos discursivos entre centro y periferia del mundo. Por lo tanto, así, se repiensa, deconstruye y formulan proyectos de tecnología educativa como una construcción socio-cultural de transformaciones que puedan intervenir transformativamente, en la “sociedad y economía del conocimiento” del siglo XXI, contexto en el que inscriben las prácticas mediadas con medios (Barbero, J. ) (11) en la enseñanza (formal y no formal) para la orientación de aprendizajes reales y virtuales.

Por ello, la reconstrucción de los conceptos claves del campo de la TEAyC incluyen las líneas hermenéuticos y de las ciencias críticas en sus dimensiones:

1-semiológico-lingüística: donde lo representacional y discursivo en la comunicación para la configuración de sentido o significados en central;

2-socio antropológico: donde el concepto de acción/ interacción mediada importa;

3- de la ciencia de la práctica;

4-socio-cultural-político para fortalecer el concepto de equidad como equivalencia que incluye y promueve la diversidad.

## Las mediaciones

En sociología de las comunicaciones sociales y en semiología, esta conceptualización acuñada por Barbero J. (1982) permite superar la postura centrada en los medios artefactuales que transportan información, monopolizan y anarquizan los procesos de comunicación, por una nueva interdisciplinariedad de los espacios estratégicos dados por la Sociología de la Cultura, los estudios de la Comunicación, la nueva Antropología, la Politología cultural, etc. De este modo, los medios son parte de las mediaciones sociales (en plural) existentes, que apuntan a los procesos de interacción y reconstrucción cultural. Parten de la comunicación y vivencias de la vida cotidiana, entre otros mediadores tales como el trabajo pedagógico, socio-comunitario de las ONG, los movimientos étnicos, populares urbanos, etc. Las mediaciones se sustentan en el concepto de “acción mediada” (Wertch, Vigotsky, etc) (12) al referirse a las acciones personales, organizacionales y simbólicas que se dan hacia adentro y afuera de una propuesta, en nuestro caso, de un programa educativo.

Están formadas por las herramientas culturales de diverso grado de materialidad, histórica y culturalmente situadas para provocar a través de la interacción, dominios en la estructuración cognitiva y el desarrollo de las funciones socio psicológicas superiores de la persona.

De este modo, apunta- a pesar de tratarse de un concepto o idea polimorfa e interdisciplinaria - al proceso que convierte la multirepresentación de una realidad en otra, o aquello que designa los factores que permiten y promueven el intercambio de los infinitos flujos simbólicos entre los agentes socio –culturales y los artefactos tecnológicos, favoreciendo la co-determinación de las condiciones y fuerzas de producción mediada de significado.

Las mediaciones conforman redes de sentidos no sólo contextuales sino intertextuales – por la enorme convergencia en que se manifiestan, y hoy también son hipertextuales (Ver “Hipertexto-media”) - que movilizan y enlazan una enorme

diversidad de campos (Bourdeiu,op. cit) . Por ello, es imposible “mapear todas las mediaciones de un acto comunicativo” (Araujo, I.2002) (13).

La red de prácticas discursivas son los lugares de las acciones mediadas o las mediaciones, donde se instala el proceso de interacción comunicativa, que debe retomarse luego para comprender el proceso de la interactividad pedagógica de los materiales educativos o de las acciones tutoriales. Es así un proceso múltiple, complejo, casi inabarcable, donde se producen reacciones que se disparan en diversas direcciones.....y donde conviven....diversas conexiones,.... (Orozco, 1994) (14).

Deconstruir e identificar los factores hacia el interior de las mediaciones permite comprenderlas como estrategias de producción, circulación y consumo de productos tecnológicos y de relatos o discursos, desde lugares consensuados como legítimos y que se hallan en disputa por alguna hegemonía del poder simbólico. Piénsese si no, en Internet.

Foucault (1982) (15) caracteriza al poder como una “red productiva” que penetra todo el cuerpo social de modo visible e invisible, oculto y presente.

Cuando apuntamos a este análisis, se perciben las condiciones sociales y tecnológicas de producción y recepción de las prácticas discursivas. Se develan los micro-mecanismos socio-políticos de poder para que en una situación dada , un usuario ( o lector o locutor/a) pueda reconocer su participación como autorizada, o sea conocer qué voces componen los discursos y qué posiciones se detentan para producirlos como saber local o específico en una relación estratégica que los vincula y mueve ( por que nunca es fija).

Ello ayuda así a comprender la problemática de la “exclusión” de otros en esta producción y circulación de prácticas discursivas, y algunas de las razones.

Aplíquese este análisis a las relaciones interdependientes entre centro-periferia del mundo referido a la tecnología en general y a las TIC en especial para

entender la combinación de factores y flujos de sentidos en tensión entre tales campos de fuerza.

Hoy las mediaciones necesitan de una reflexión crítica cultural acerca de la heterogeneidad presentada a partir de un mundo interconectado global y comunicativamente y en relación hegemónica desde un "acá" periférico precario local y resignificable desde los puntos de vista socio-cultural y cognitivo.

### **Las mediaciones pedagógicas**

Se hallan representadas por la acción o actividad, intervención, recurso o material didáctico que se da en el hecho educativo para facilitar el proceso de enseñanza y de aprendizaje por lo que posee carácter relacional. Su fin central es facilitar la intercomunicación entre el estudiante y los orientadores para favorecer a través de la intuición y del razonamiento, un acercamiento comprensivo de las ideas a través de los sentidos (Eisner, 1994) (16) dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y racionalidad. También se refiere a los procesamientos didácticos de la información para hacerla aprendible, ya que permite visualizar el tratamiento de los contenidos y de las formas de expresión en relaciones comunicativas que realicen una selección y combinación de los medios y formatos, que posibilitan andamiar ( ZDP según Vigotski) (17), el aprendizaje presencial y a distancia y en consecuencia, fortalecer las potencialidades de interactividad a través de los materiales educativos.

Para profundizar una perspectiva desde la Tecnología Educativa de las mediaciones pedagógicas, se sostiene el diálogo y la interactividad didáctica provocado y posibilitado en las mediaciones pedagógicas que hace que el estudiante los ejerza de un modo particular en el espacio diseñado para dicha interacción. El aporte de Gadamer, H. (1973) (18), dentro de la corriente filosófica hermenéutica comprometida con el desarrollo del trabajo interpretativo, brinda elementos clarificadores sobre el "diálogo", porque el intérprete y el texto son dos interlocutores que a través de la articulación dialéctica de preguntas y respuestas

relacionadas mutuamente, pretenden alcanzar el entendimiento para comunicar algo. Entender el diálogo hermenéutico ayuda a comprender el trabajo pedagógico de las mediaciones pedagógicas donde la interrogación -cara a cara o mediatizada-, lleva a profundizar la relación a partir de la respuesta brindada a una pregunta y a modificar el horizonte de la comprensión propia del intérprete, poniendo en evidencia sus límites y solicitándole nuevas aperturas.

En este contexto, se privilegia tanto la dimensión del escenario sociocultural, organizacional e histórico como la del actor, sujeto protagónico dentro de una relación dialéctica como “agente, proceso y producto y que actúa con “herramientas culturales”, de modo “situado”.

Se puede pensar en diferentes niveles de análisis respecto de las mediaciones:

#### 1- La mediación cultural:

Compuesta por bienes materiales y simbólicos, – entre ellos, el fundamental es el lenguaje, enriquecido histórica y contemporáneamente por otros lenguajes-, regulan la interacción con el ambiente y entre los sujetos. Posee un efecto recursivo y multidireccional porque toda acción mediada pertenece a una cultura que modifica al mismo tiempo al sujeto y al ambiente. Ello genera cambios evolutivos a partir de lo acumulado por las generaciones anteriores de la especie o desde lo más ancestral – para organizarse o condicionarse en sistemas muy complejos.

Piénsese en la evolución y transformación de las técnicas y luego la rigORIZACIÓN científica del saber tecnológico-. Las mediaciones culturales pueden presentarse en dos variantes interesantes en las voces de Bruner (19) y Barbero. J. (op. Cit).

El primero nos dice que se halla compuesta de herramientas culturales que permiten mediar nuestras acciones ya que conforman, en forma y contenido,

nuestras representaciones mentales al mediar nuestro modo de construir los significados y dar sentido al mundo y a la vida.

El segundo apunta a la competencia comunicativa y cultural- al estilo de Habermas, J. (20) – como conjunto de experiencia, que incluyen la diversidad de grupos subculturales, género, etnias, etc. como matrices comunicativas a partir de las cuales se elaboran, leen y comprenden los contenidos o mensajes. Por lo cual, según el modo de apropiación cultura que se lleve a cabo, así será el uso social que se logre. Dentro de esta perspectiva, toda mediación –artefacto tecnológico o proceso comunicacional- forma parte de una cultura, entendida como el espacio compuesto por representaciones simbólicas compartidas que le brindan a los sujetos su identidad al conformar su mente y su emoción.

Se trata también del espacio constituido por las prácticas cotidianas imbuidas de valores y creencias comunes y atravesadas por conflictos múltiples; es el lugar de la interiorización histórica de marcos de referencia específicos que también, incluyen desigualdades varias y la construcción contestataria de resistencias.

El sujeto como consecuencia, recibe y recrea diversas herramientas culturales (Bruner, 1999) (op cit) por las cuales interpreta, comprende y re-significa la realidad para volverlas a incorporar como generadoras o “matrices”- compartidas con otros sujetos- desde donde protagonizará procesos variados.

El proceso que soporta los mecanismos señalados es el de la socialización donde la interacción con los medios culturales deja residuos múltiples, que incorporados al sujeto, se constituye entonces, en “su caja de herramientas culturales” con las cuales operará resignificando la realidad.

## 2- La mediación comunicacional:

Todo proceso y soporte tecnológico es y se constituye en un sistema de representación simbólica compartida por otros a través del tiempo, por lo cual se

produce algún intercambio comunicacional. Para ello se necesita no sólo de un soporte para presentar y distribuir información sino que se comunique algún propósito en común o que posea alguna función para el conjunto.

La comunicación es un proceso social que se sustenta en la interrelación dialógica entre personas, o sea es un proceso mediado, interactivo, situado y local, rasgos que sostienen a los posteriores aprendizajes que se desarrollen y que robustecen los mecanismos cognitivos de las funciones superiores del pensamiento de los sujetos. En este contexto, los papeles de emisor y receptor se intercambian conformando el de “preceptores” que siendo “prosumidores” (Toffler, 1999) (19) – productores y consumidores de información al mismo tiempo,- resignifican sentido dentro de procesos orquestales (Bateson, 1984) (20), circulares, recursivos o de flujos de información – donde el origen y su fin no se distinguen- integran y posibilitan de modo ininterrumpido, el comportamiento del sujeto.

### 3-La mediación semiológica:

Los medios tienen un lenguaje propio o un sistema de símbolos específico, o sea “un conjunto de elementos que representan en alguna forma específica campos de referencia y que se interrelacionan de acuerdo a ciertas reglas sintácticas o convenciones” (Salomón 1979) (21). La función que cumplen los sistemas simbólicos de los medios es ofrecer distintas modalidades de codificación de los mensajes para también vehicularlos o distribuirlos por medio de los artefactos.

Los sistemas simbólicos se constituyen en el atributo diferencial intrínseco de cada medio, que, a la vez, modulan las representaciones cognitivas, según escenarios y actores con las que se interactúa.

Aquí es necesario analizar, por un lado lo referido a los contenidos o mensajes (“lo que dice), por otro lado, se incluye el modo en que se estructura, organiza y simboliza tal contenido (“cómo es presentado”) y por último, hacer

referencia al uso que del mismo realiza el usuario (“cómo y para qué es empleado”) dentro de un contexto histórico-cultural.

Las mediaciones semiológicas posibilitadas por los lenguajes deben ser entendidas como la arena de enfrentamientos de las relaciones de sentido, a su vez, partes componentes de la constitución de las relaciones de poder.

#### 4-La mediación tecnológica:

El medio es un artefacto compuesto por hardware y software, pero para que bien funcione necesita del “mindware”, o sea el conjunto de habilidades y competencias que articula el sujeto para operar con los dos anteriores. Implica la existencia de competencias complejas respaldadas en el desarrollo “cultura tecnológica” concebido como la capacidad de captar y aprovechar las oportunidades para transformar la realidad. Ello se lleva a cabo aplicando el conocimiento tecnológico (CIASPUCIO, H. 1996) (22) que retoma el conocimiento de las ciencias, las representaciones que valorizan lo procedimental en las técnicas, la intuición y la imaginación creadora para producir diseños.

Por ello se puede sostener que el diseño se constituye en el lenguaje simbólico abstracto usado para representar modelos, previo a la realización física del soporte tecnológico si se trata de alcanzar de un modo fiable, un objetivo determinado.

#### **Todas las mediaciones enumeradas confluyen y sostienen la mediación Pedagógica**

Por lo cual merece recordar la aproximación de la conceptualización que de educación nos brinda Eisner, E 1994, (op. cit), quien refiere que como este quehacer se halla vinculado a las intenciones y acciones elegidas es necesario “fomentar la capacidad del alumno para comprender el mundo, enfrentarse con eficacia a los problemas y adquirir amplias variedades de significado gracias a las interacciones con él. El desarrollo de la cognición - social y situadas en el medio principal para esos fines”

## Referencias bibliográficas

- ARAUJO, I. (2002). *Mediaciones y poder*, en Orozco Gomez, G. (2002) Recepciones y
- BARBERO, J M (1987) *De los medios a las mediaciones*. Edit. Gili, México Cap. 2.
- BOURDIEU, P. (1989) *O poder simbólico*. Edit. Presenca. Lisboa
- BRONCANO, F. (2000) *Mundos artificiales*. Paidós. UNAM.México.
- BRUNER, J *La Educación puerta de la cultura*, Edit. Paidós. Bs. As.
- CANCLINI, N. (1997). *Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. Edit. Grijalbo, México.
- CARR, (1994) *“Investigación-Acción”*. Edit Diada. Madrid
- DIAZ, E (1999) *Postmodernidad. Cap. V “ Pos-modernidad y Vida Cotidiana”*. Ed. Biblos. Bs. As.
- EISNER (1994). *Procesos cognitivos y currículo*. Martínez Roca. Barcelona
- FAINHOLC, B. (1990) *Las propuestas multimediales en Educación*. Bs As. Publicación CEDIPROE
- FAINHOLC, B. (1990). *La tecnología educativa propia y apropiada*. Edit Humanitas, Bs.As. Cap.1.
- FAINHOLC, B. (2001): *“La tecnología educativa apropiada: una revisita a su campo a comienzos de siglo”* Revista RUEDA, Universidad Nacional de Luján, Nº 4, 2001. Bs. As

- FAINHOLC, B. (2001) CONTEC 2001. Ver sitioweb  
www.me.gov.ar/hweb/proy/cediproef
- FAINHOLC, B. (2000) Publicación  
CEDIPROE.
- FOUCAULT, M. (1982) *Microfísica do poder*. Edit. La Piqueta. Madrid.
- GADAMER, H. (1973). *Hermenéutica y metódica universal*. Torino, Roma
- HABERMAS. J. (1982) *La acción comunicativa*. 2 Tomos. Edit. Taurus, Barcelona
- JAMESON, F. (1994) *Sobre Os estudos de Culturas” en Novos Estudos CEBRAP*,  
N 29, Sao paulo, Brasil. Edit. Norma. Bs.As.
- MORIN, E. (1999) *La cabeza bien puesta*. Nueva Visión, Bs.As
- OROZCO GOMEZ, G. (1994) *Comunicadores hacia el año 2000*. FELAFACS,
- SALOMON, G. (1979) *El Impacto cognitivo en la mente*. Publicación  
CEDIPROE. CIASPUCIO (1996) El conocimiento tecnológico. Rev. UNIQUI.
- VIGOTSKY, L. (1988) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*.  
Crítica Grupo Editorial Grijalbo, Barcelona.
- WERTCH, J. (1985) “*VIGOTSKY y la formación social de la mente*”. Edit. Paidós,  
Barcelona
- WILLIAMS, R. (1997) *La política del modernismo*, Edit. Manantial. Bs.As.