

# Adiós al paradigma de la enseñanza

## La mediación pedagógica en la era de las nuevas tecnologías

*Jorge Daniel Vásquez\**

*A Oscar Azmitia*

Este artículo se refiere a la mediación pedagógica en la era de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación desde las transformaciones culturales que inciden en la reconfiguración de los contextos educativos. El pensar sobre estas transformaciones se ubica en el cambio de un paradigma centrado en la enseñanza por un paradigma educativo centrado en el aprendizaje. Plantea cómo la mediación pedagógica de la tecnología es una vía clave para la constitución de entornos de aprendizaje y la autonomía de los sujetos del proceso educativo.

**PALABRAS CLAVE:** mediación pedagógica, tecnologías de la información, aprendizaje, enseñanza, proceso educativo.

This article refers to the pedagogical mediation in the age of information and communication technology since social and cultural transformations, which affect the reconfiguration of educational contexts. The thinking about these transformations is located in the change of a paradigm focused on teaching to an educational paradigm focused on the learning process. Finally, it raises how the pedagogical mediation of technology is a keyway in order to constitute learning environments and the autonomy of the subjects of the educational process.

**KEYWORDS:** pedagogical mediation, information technology, learning, teaching, educational process.

---

\* Docente-investigador en la Universidad De La Salle de Costa Rica [jdvasquez@ulasalle.ac.cr; jordan9plus@gmail.com]

*El fenómeno del aprendizaje es un fenómeno de transformación en la convivencia, y porque es un fenómeno de transformación en la convivencia, es que el estudiante, dependiendo del tipo de convivencia en que se encuentre, o “se aprende” al profesor o aprende la materia.*

MATURANA

EN EL TRANCURSO DE LAS ÚLTIMAS DÉCADAS las nuevas tecnologías de la información y comunicación (NTIC) han sido protagonistas de una utopía amparándose en un discurso que hace de ellas el factor crucial del desarrollo. Junto a esta “utopía de la comunicación” encontramos también la conciencia de los gobiernos respecto a que la educación es otro soporte esencial del progreso; es decir, el acceso a las NTIC y el acceso a la educación constituirían los pilares de una sociedad en ascenso. En esta línea, han sido múltiples los intentos por llevar las NTIC a los distintos escenarios educativos, sin embargo los resultados reflejados han sido marcados por el subdesarrollo escolar, históricamente mantenido e incluso reproducido casi sistemáticamente. Esto en parte debido a que la reflexión en torno a la apropiación cultural de la tecnología ha estado relegada de los procesos de “innovación” tecnológica en las escuelas. Obligatorio es entonces preguntarnos sobre los cambios que provoca su incorporación en las distintas instancias de aprendizaje, especialmente en la relación entre los sujetos del proceso educativo y la mediación pedagógica.

En las siguientes líneas nos proponemos hacer una reflexión dentro del campo de la pedagogía que, comprendida como diálogo de saberes interdisciplinarios, abre un espacio para el encuentro con perspectivas teóricas provenientes del campo de la comunicación. Abordamos para ello el problema de la mediación pedagógica en contextos educativos reconfigurados por las constantes transformaciones socioculturales del mundo contemporáneo, estas transformaciones pueden comprenderse a partir de los usos sociales y estrategias de apropiación que los sujetos hacen de las NTIC; de aquí que, al referirnos a los contextos educativos se haga necesaria también la reflexión sobre una resignificación de la mediación pedagógica.

La pregunta por la mediación pedagógica es la pregunta por el proceso educativo y por el sujeto de este proceso. La resignificación tanto de lo que entendemos por mediación pedagógica como de la forma en que concebimos el sujeto del proceso educativo se da dentro del cambio de un paradigma centrado en la enseñanza —también llamado “paradigma de transmisión de conocimientos”— por un paradigma centrado en el aprendizaje.

Fundamental es entonces reconocer que las NTIC plantean cambios culturales que contribuyen al abandono del paradigma de la enseñanza, permitiendo la emergencia del paradigma del aprendizaje, lo cual implica la resignificación del sujeto educativo como sujeto de aprendizaje. El sujeto del paradigma de la enseñanza es un “sujeto de enseñanza” dependiente de los conocimientos que le son enseñados; el sujeto del paradigma del aprendizaje es un *aprendiente* en constante situación de aprendizaje, porque el conocimiento se construye en la comunicación. Se trata de superar las relaciones basadas en la concepción dicotómica de “enseñantes” y “enseñados” —que reproduce una cultura mecanicista de la educación— para establecer relaciones donde los sujetos —educadores y educandos— se convierten en protagonistas de nuevas formas de generar conocimiento como aprendientes.

Así pues, en el tenor de esta reflexión ahondaremos en dos partes fundamentales: la mediación pedagógica en la era de las NTIC desde las transformaciones culturales que inciden en las transformaciones de la educación; la mediación pedagógica de la tecnología como elemento clave para la articulación de entornos de aprendizaje y la autonomía de los sujetos del proceso educativo.

## Mediación pedagógica y nuevas tecnologías

### *La mediación pedagógica en la era de las NTIC*

Las NTIC no son únicamente un factor que influye en las transformaciones culturales de la sociedad, también son el resultado de las mutaciones que la sociedad contemporánea sufre constantemente. Es decir, la tecnología no es un factor apenas extrínseco modificador de nuestra forma de ser, nuestra variable forma de ser humanos empuja el cambio o desarrollo tecnológico. En ocasiones pensamos que la tecnología es algo superpuesto al hombre cuando en verdad es parte de nosotros o la parte de nosotros que más ha cambiado, es ante todo una forma de racionalidad teórico-práctica que deviene en la composición de artefactos que mediante su uso modifican nuestra forma de pensar y de disponernos socialmente en nuestra vida cotidiana.

Para comprender estas transformaciones culturales y sociales es preciso preguntarnos por el sentido en el actual contexto marcado significativamente por la presencia de las tecnologías. La pregunta por el sentido es el centro y la principal preocupación de una pedagogía entendida no desde su etimología —como arte de conducir a los niños—, sino desde el reconocimiento de que todos los seres humanos estamos inmersos en el mundo mediante interacciones directas o a través de mediaciones discursivas e instrumentales.

La forma en que las personas nos conducimos por estas mediaciones debe ser enriquecida a través de un proceso de concientización que consiga dimensionar nuestras prácticas de apropiación a la categoría de acto educativo. El pensar la apropiación de la tecnología en clave pedagógica no significa solamente el adiestramiento en el uso de las NTIC, sino volver la mirada sobre los diversos intentos por preguntarnos acerca del sentido que tales tecnologías pueden otorgar a los seres humanos. Los tres tratamientos propuestos por Gutiérrez y Prieto (1991) —contenido-aprendizaje-forma— no deben perder el horizonte del desarrollo de la conciencia crítica, pues esto es lo que permite construir un ideal emancipatorio mediante una propuesta pedagógica alternativa; es decir, de resultados alternativos por procesos alternativos.

En la actual coyuntura posmoderna es frecuente escuchar acerca del “sinsentido”, por lo general se piensa que las NTIC han contribuido a la creación de sujetos sumergidos en su uso hasta el punto de crear vidas que circulan “sin rumbo” por el ciberespacio, sin sentido. El discurso de los apocalípticos encuentra en la manera como operan las NTIC —especialmente la Internet— el reflejo de una sociedad sumida en la obsolescencia de la constante renovación o actualización tecnológica, provocando un individuo fragmentado incapaz de preguntarse por los fundamentos desde su apropiación ingenua de la superficialidad con la que operan estas tecnologías. Sin embargo, el imaginario de la “aldea global” o de la “sociedad red” ha logrado que las personas reconozcan una nueva forma de comprender el “ser-en-el-mundo” en la que el conocimiento, la sociabilidad, el poder, la democracia, la cultura necesitan ser repensadas.

La conectividad y la información han transformado nuestra forma de ser humanos, no obstante la comunicación aún parece ser una utopía. Conectividad e información no son iguales a comunicación, y aunque estén interrelacionadas es importante reconocer que la comunicación existe realmente cuando se otorga sentido a la información.

En esta línea el acto educativo y el acto comunicativo estarían ligados por la búsqueda del sentido como lo primordial. Es justamente *sentir lo alternativo* lo que articula una propuesta fundamentada en educar para la incertidumbre, gozar la vida, la significación, la expresión, convivir y apropiarse de la historia y la cultura (Gutiérrez y Prieto, 1991: 25-36). El acto educativo debería ser interpretado dentro de un proceso cuyo objetivo fuese lograr que los sujetos de la educación —aprendientes— construyan sentido en torno a la información recibida. Siguiendo esta idea, el acto educativo y el acto comunicativo no serían cosas diferentes porque la construcción de sentido no se da fuera del sujeto —como construir una casa o un puente— sino dentro de él; al construir sentido uno se construye a sí mismo y no sólo a través de conocimientos sino a través de una práctica comunicativa; la relación pedagógica es entonces una relación entre sujetos comunicantes, y la relación comunicativa es construida mínimo entre dos sujetos aprendientes.

Al respecto, las palabras de Humberto Maturana pueden resultar esclarecedoras: “Cualquier cosa que sea la tecnología, cualquier[a] que sea el ámbito que creemos, todo pasa por un cuello de embudo que es el ser humano y ese ser humano tiene ciertas características biológicas” (Maturana, 2000: 107). Una de estas características biológicas es justamente la comunicación en tanto somos seres de lenguaje, porque “somos observadores en el observar, de hecho, seres humanos, en la experiencia del vivir en el lenguaje, y desde allí nos preguntamos y escuchamos” (Maturana, 2000: 254).

La comunicación es el espacio privilegiado para el aprendizaje donde nuestra condición biológica se entrelaza con la cultura —y la tecnología como parte de ésta— a través de la recreación constante de sentido que efectuamos por el lenguaje. Nuevamente educación y comunicación confluyen en el mismo acto de *lenguajear* aunque éste se haga en espacios tecnológicos o virtuales.

Tanto el ‘lenguajear’<sup>1</sup> de Maturana (2000) como la ‘idiogenomatesis’<sup>2</sup> de Gutiérrez (1975) reconocen en el lenguaje la forma de crear el mundo y a la vez el elemento fundamental para la transformación del mismo, y con ello la transformación del sujeto que aprende. Por ser seres dotados de lenguaje estamos en capacidad de aprender, únicamente a través de la comunicación aprendemos y sólo en la relación intersubjetiva —en el diálogo— hay comunicación.

---

<sup>1</sup> Humberto Maturana en su obra *El sentido de lo humano* se refiere al lenguaje como la forma de existencia de los seres humanos: “Los seres humanos existimos en el entrecruzamiento de muchas conversaciones... el vivir humano se da como una red de conversaciones y surge constituyendo lo cultural: lo humano es cultural... lo humano se realiza en el conversar como entrecruzamiento del lenguaje con el emocionar que surge con el lenguaje... el darse cuenta del entrelazamiento entre el emocionar y el lenguajear que es todo conversar y, por lo tanto que es todo quehacer humano da fundamento a la comprensión... del ser humano” (Maturana, 2002: 262-263).

<sup>2</sup> A partir del pensamiento de Francisco Gutiérrez (1975) podemos entender por ‘idiogenomatesis’ el aprendizaje concebido como un irse haciendo por su propia iniciativa, como el propio generarse, desarrollarse dándose cuenta, observando, conociendo y reconociendo, leyendo en las cosas y aconteceres con la capacidad de comprender y aprender.

En la era de las NTIC la educación tiene la tarea indispensable de *significar* la vida producida en parte por su propia presencia; esto es, dar sentido a lo que hacemos e impregnar de sentido nuestras prácticas, los usos que damos a las NTIC. Es preciso comprender la educación como un proceso para crear conciencia del conocimiento que estamos construyendo a través del empleo de estas tecnologías y enmarcar su uso dentro de un proceso de descubrimiento y enriquecimiento constantes.

Las NTIC integran la información y la comunicación de una forma que obliga tanto a repensar la posición del sujeto ante la información como a la precomprensión del fenómeno de lo tecnológico para poder referirnos a una tecnología de la comunicación, resultando indispensable que la incursión de las NTIC en los escenarios de aprendizaje se pueda concebir en claves de mediación pedagógica.

En la definición clásica de Francisco Gutiérrez y Daniel Prieto la mediación pedagógica es “el tratamiento de contenidos y formas de expresión de los diferentes temas a fin de hacer posible el acto educativo, dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y relacionalidad” (Gutiérrez y Prieto, 1991: 1). Sin embargo, cuando hablamos de la necesidad de repensar la educación en la era de las NTIC, estamos demandando también una nueva forma entender la misma mediación pedagógica. Intentaremos explicarlo puntualizando dos aspectos:

Primero. *La tecnología necesita ser mediada pedagógicamente*, significa que la simple presencia de las NTIC dentro del marco educativo no constituye *per se* una mejoría en la práctica educativa. Se han realizado varias investigaciones con el propósito de evaluar los adelantos educativos gracias a los usos de las NTIC en los contextos escolares, y éstas han demostrado lo complejo del tema: no se ha conseguido que las NTIC sean mediadas pedagógicamente. El trabajo realizado por el Programa de Investigaciones en Educación respecto a la política de inclusión de ordenadores en las escuelas rurales de Chile, como parte del proyecto Red Enlaces (Arredondo, 2000), reveló los miedos y las amenazas que los docentes sienten hacia su persona debido a la presencia de la Internet, las dificultades para integrar los contenidos de las materias con el uso de las NTIC y el tratamiento lúdico que los niños hacen de ellas. Lo cual se debe en parte a la carencia de estudios integrales que puedan combinar el uso de las tecnologías con el contexto donde éstas se insertan.

Si las NTIC fuesen mediadas pedagógicamente, el tratamiento apuntaría al interés por hacer que los aprendientes logran dar sentido tanto a la información recibida mediante su uso, como a la conexión de las mismas con su vida cotidiana, buscando con ello la formación de actitudes críticas y creativas, como dirían Gutiérrez y Prieto. La mediación pedagógica orientada a la participación y a la relacionalidad recalcaría constantemente la preponderancia del sujeto educativo sobre cualquier herramienta, con lo cual las NTIC dejarían de ser objeto de temor o de culto para convertirse en un instrumento que ofrecería nuevas posibilidades de aprender, pero no como fuente de conocimiento cuanto de información. Las NTIC pueden ser mediadas pedagógicamente con el propósito de conseguir el paso del uso meramente lúdico, identificado como entretenimiento, a una educación lúdica fortalecida mediante el juego.

Sin duda el aprendizaje a través de NTIC es mucho más atractivo que el llevado a cabo con la utilización de recursos tradicionales; un software diseñado para juegos permite experimentar la

simulación de la realidad, aprender a resolver problemas en ella y disfrutar de la experiencia siendo protagonistas. Como dice Francisco Gutiérrez en la conferencia *De una sociedad planetaria a una sociedad aprendiente-Proceso de cognición*:<sup>3</sup>

Recrear los procesos educativos desde la dimensión lúdica es por tanto una de las riquezas más valiosas de videojuegos y otras formas recreativo-educativas de las nuevas tecnologías. El juego aumenta conscientemente el compromiso reduciendo por contraposición la fragmentación típica de los horarios escolares [Gutiérrez, 2009].

La información que los aprendientes adquieren a través de la Internet —incluso tratándose de juegos en línea— requiere la mediación del grupo y del contexto para hacer anclaje en la realidad. Nótese que nos hemos referido a la información que los sujetos de la educación pueden hacer a través de las NTIC, por lo que resulta obvio que la mediación pedagógica de estos contenidos es un acto de iniciativa del grupo de aprendizaje, en ocasiones impulsada por el educador.

Segundo. *La tecnología requiere una nueva forma de mediación pedagógica* porque el concepto de mediación pedagógica clásico se refiere al tratamiento que se da a los temas, al aprendizaje y a la forma. Cuando hablamos de la necesidad de mediar pedagógicamente a la tecnología nos referíamos a los contenidos y formas que constituyen la información disponible en la Internet. La mediación pedagógica desde el aprendizaje hace referencia a los procedimientos más adecuados para que el autoaprendizaje se convierta en un acto educativo. Sin embargo, no podríamos catalogar la tecnología aisladamente como un contenido, un aprendizaje o una forma. La tecnología implica —como hemos dicho— una nueva forma de ser en el mundo que integra contenidos, aprendizajes y formas específicas de su campo. La mediación pedagógica desde el aprendizaje busca *aprehender* la tecnología y no únicamente dominar su manejo. Esto implica necesariamente la resignificación de algunos conceptos. El término ‘aprehender’ indicaría no sólo el dominio instrumental de los recursos tecnológicos, sino la posición de autonomía del sujeto aprendiente ante la herramienta al saber que el conocimiento no está depositado en la fuente informativa, que la persona misma es quien lo construye a través de una mediación de grupo. Por lo tanto, la tecnología requiere una nueva forma de mediación en donde a iniciativa de los aprendientes se establezca un proceso de reflexión comunicativo que les permita ser conscientes de las variaciones producidas en ellos y en el entorno al momento de constituir un *interfaz*. Esta manera amplia de comprender la mediación pedagógica se refiere al sentido de lo que hallamos en Internet pero más aún, a la forma como el sentido de nuestra vida socio-política-cultural se ve afectada por el uso de la web. La mediación pedagógica para la tecnología no se preguntaría únicamente por el sentido del software que utilizamos sino por el ‘socialware’ que se crea en torno a su uso. Dicho de otro modo, las prácticas desde el paradigma de la enseñanza invitarían únicamente a que los sujetos se pregunten cómo los contenidos y formas de Internet nos han permitido conocer más acerca de historia, biología o matemáticas, en tanto que una mediación pedagógica de la tecnología en clave de aprendizaje nos llevaría a establecer procesos en el que todos los aprendientes —entre ellos los educadores— se tornen conscientes que esa forma de acceder al conocimiento conlleva

<sup>3</sup> Documento inédito mimeografiado, entregado en una conferencia a los estudiantes del Doctorado en Educación, sexta generación, en la Universidad De La Salle, Costa Rica, en marzo de 2009.

cambios culturales que exigen reformar los entornos de estudio y las obras educativas. Signos claros de esto sería el declive de la cultura libresca, la modificación en las relaciones de autoridad dentro del espacio áulico, la relativización de la escuela como espacio legitimador del saber, el declive de la dosificación del aprendizaje; es decir, el derrumbamiento del paradigma de la enseñanza.

### *La relación de interaprendizaje marcada por la presencia y el uso de las NTIC*

La relación entre los aprendientes —entre ellos los educadores— en su forma más común estaba marcada por cierta verticalidad que colocaba al docente como el poseedor del conocimiento ante un grupo de estudiantes que esperaba le proveyese la información necesaria para desenvolverse en la vida (Gutiérrez y Prieto, 1992). Este tipo de relación responde a una concepción de la escuela no sólo como lugar para “el saber” sino además como una preparación para la vida del mundo adulto. Es común escuchar que la escuela prepara a los jóvenes para “ser alguien en la vida”, con lo cual se reafirma esa concepción de la escuela como una fase de preparación para la inserción en un mundo totalmente diseñado y construido.

Este universo diseñado y construido por los adultos se encuentra escrito en los libros. El libro es su centro —y también de la escuela—, contiene las fórmulas, los hechos que han permitido la configuración de una sociedad en la que al terminar la escuela los jóvenes se verán insertados. Estamos hablando entonces de una cultura libresca.

En realidad la consideración del libro como el instrumento privilegiado dentro de la escuela va mucho más allá de su función como herramienta; el libro representa una forma de pensar basada en la linealidad y en las relaciones de causa-efecto, contiene un orden sugerido que demuestra una coherencia y progresión en los temas, exigiendo al lector una línea de aprendizaje. En este punto el maestro es un “dosificador” de la información contenida en los libros, va indicando a los estudiantes hasta dónde puede llegar su aprendizaje en determinado tiempo de clase o período escolar. Sin embargo, también es importante notar que su simple lectura no significa necesariamente un acto educativo. La tarea del educador es precisamente mediar pedagógicamente los contenidos del libro —del texto— en las distintas instancias de aprendizaje —educador, material, uno mismo, contexto, grupo— y también mediante una ejemplificación que permita la comprensión de los temas en la relación con el entorno. Una de las tareas de la mediación pedagógica en este sentido es provocar el diálogo como *experiencia de aprendizaje*, de tal modo que los contenidos estudiados lleven a pensar en la realidad circundante y a comprender el porqué de los enunciados o razones encontrados en los textos.

Las NTIC van a alterar de forma significativa la relación entre los aprendientes debido a que los límites con los que se cuenta en la cultura libresca se desvanecen ante la posibilidad de acceder a una enorme cantidad de sitios web en donde la información está al alcance de todos los sujetos de la educación. Si bien el maestro podía conocer detalladamente el libro con que debía enseñar, es muy difícil que pudiese conocer toda la información contenida en el ciberespacio respecto a un tema. Esto trae varias consecuencias, como veremos a continuación.

Las NTIC permiten a los sujetos establecer *una ruptura con el pensamiento lineal*. Habíamos señalado que la estructura del libro seguía un orden coherente, un orden lógico. Al navegar en Internet el sujeto puede abrir múltiples ventanas sin ningún orden específico o sin que todas se refieran al mismo tema, con lo cual estaríamos ante la *no-linealidad* del pensamiento. La *no-linealidad* desestabilizaría el conocimiento autorizado proporcionado por la escuela para explicar las causas que orientaban la vida social. Pero con la presencia de las NTIC las explicaciones causa-efecto no son suficientes porque la *no-linealidad* obliga a pensar desde los usos. Es justamente este un punto de quiebre con el paradigma de la enseñanza.

El uso de las NTIC priva al educador de una autoridad afianzada en el dominio del libro para demandar de él una nueva forma de relacionarse entre aprendientes, quienes ya pueden fabricar su propio *mosaico* de conocimientos sin contar con una línea que otorgue coherencia a la información. El o la docente ya no puede ser más un “dosificador” de la información, ahora debe asumir plenamente su papel de mediador. Pero hasta ahora la mediación pedagógica sólo ha buscado la comprensión de la información, sin promover mediante el diálogo una actitud crítica ante la información obtenida en Internet y sobre todo ante el uso que de ella hacen los y las aprendientes.

Las NTIC exigen una mediación pedagógica desde el aprendizaje que supere el ámbito escolar y el medio que apenas le rodea porque demandan una mediación prácticamente con la “aldea global”.<sup>4</sup> Habíamos dicho que la escuela tradicional reproducía el discurso de un mundo ya construido y terminado para el cual los estudiantes se estaban preparando, pero debido a “la ventana al mundo” que significa la Internet esto resulta cada vez menos creíble. Las NTIC albergan la idea de un universo posible más allá de las posibilidades en las que se encuentra la escuela; es decir, *la escuela pierde su exclusividad como espacio legitimador del saber*. Al usar las NTIC se quiebra la idea de ‘el saber’ por la de ‘los saberes’, que son múltiples y colocan al “docente” en una situación de aprendizaje. La relación entre aprendientes marcada por el uso y presencia de las NTIC no puede continuar con la verticalidad de la escuela tradicional, debe ser tendida hacia una horizontalidad que coloque a todos los sujetos en calidad de aprendientes, es decir, en calidad de agentes cognitivos en proceso activo, consciente y permanente de aprender. En esta forma de comprender la relación, el educador o la educadora sería quien provocaría la reflexión acerca de las NTIC desde el diálogo abierto y desde los usos de la tecnología. A la forma cómo los educadores y educadoras conducirían a la conformación de ese espacio dialogal le llamamos mediación pedagógica de la tecnología.

### *Las NTIC y su papel ante el paradigma de la enseñanza*

En *Pedagogía del oprimido* Paulo Freire (1982) revelaba cómo la transmisión de conocimientos era similar a una operación bancaria en la que las mentes en blanco de los y las educandos recibían,

---

<sup>4</sup> Utilizamos este término para referirnos a la experiencia de habitar en un mundo globalizado, en cuyos procesos culturales de configuración de identidades existe la tensión entre los diseños globales y las historias locales en el ámbito del poder representacional; sin embargo, sólo nos referiremos a esta situación en el terreno de lo estrictamente pedagógico. Si bien, uno de los principios del paradigma de la enseñanza en la educación popular era “no enseñar aquello que no tiene que ver con la realidad de los estudiantes”, en la “aldea global” sostener esta afirmación resulta casi imposible, pues cada vez es más arduo encontrar asuntos no relacionados con la realidad de los estudiantes; en un mundo globalizado todo tiene que ver con todo.



sin ningún proceso de concientización, una cantidad de información que les resultaba inútil. Con esto la educación estaría contribuyendo al aletargamiento de los sujetos para mantenerlos en un estado de opresión que favorecía a los grupos de poder del orden capitalista. La iniciativa del mismo Freire provocó en América Latina el inicio de procesos de concientización que tomaron forma en los distintos programas de educación popular y en otras maneras alternativas de educar.<sup>5</sup> En estas nuevas formas de comprender la educación ha luchado, en algunas ocasiones con poco éxito, para que los responsables de la educación logren pasar *de la transmisión de conocimientos a la construcción de conocimientos*. Esta última requiere necesariamente de una información que puede ser transmitida pero no confundida con el acto de saber y, menos aún, con el acto de sentir. Saber y sentir serían dos pilares de la significación de la información, con lo cual se puede hablar de un conocimiento construido, es decir, pleno de sentido para la construcción personal del sujeto aprendiente.

Desde el pensamiento freiriano la transmisión del conocimiento niega al ser humano la conciencia de *ser inacabado* y su capacidad de reinventar el mundo, pero nosotros añadiríamos también que “la transmisión de conocimientos” anula la necesidad de la mediación pedagógica. El concepto de mediación no sería más necesario puesto que la transmisión opera directamente, independiente de la cultura o circunstancias sociales. Cabe señalar también que con las NTIC el paradigma de la transmisión de conocimiento o paradigma de la enseñanza corre todavía el riesgo de posicionarse como válido. Si hemos dicho que la escuela no constituye ya el espacio exclusivo del saber o saberes, corremos también el riesgo de prescindir de ella. Para quienes las NTIC son el factor determinante de nuestra existencia lo que reposa en las nuevas tecnologías es conocimiento que está esperando ser transmitido a las internautas. Esto constituye un problema epistemológico pues se estaría identificando la información con conocimiento, pero además se estaría reforzando, aún inconscientemente, una concepción bancaria de la educación. Si las NTIC son asumidas como el espacio educativo inmejorable, incluso prescindiendo de la escuela, no sería difícil que su uso cayera dentro del paradigma de la transmisión de conocimientos seducido por la falacia de que a mayor información mayor conocimiento. Es así como las NTIC podrían prestarse también a la reproducción de ese sistema acrítico de educación no muy distante del que criticara Paulo Freire desde los años sesenta.

La mediación pedagógica es el punto clave para el proceso de incorporación de las NTIC en la educación. Esta mediación pedagógica no sólo puede ser ejercida por el educador de manera presencial, también puede ser ejercida usando dichas tecnologías. Pensamos que las NTIC encierran un enorme potencial para la destrucción del viejo paradigma de la enseñanza cuando su tratamiento se hace en clave de un aprendizaje significativo que rompe con las viejas prácticas escolares —repetición de definiciones, memorización de fórmulas, tareas poco creativas— gracias a su potencialidad como herramienta de investigación. La mediación pedagógica de la tecnología facilitaría la entrada al mundo de la investigación que sería un punto clave para la construcción del aprendizaje. Haciendo uso de las NTIC como herramientas de investigación, los educadores estarían desafiados a despertar la curiosidad en sus estudiantes y a fortalecer la criticidad de los mismos integrando elementos lúdicos al aprendizaje.

<sup>5</sup>A propósito de este planteamiento se puede consultar el libro *Educación como práctica de la libertad* del mismo Freire (1982) y el texto *La educación como praxis política* de Francisco Gutiérrez (1984).

## La articulación entre la pedagogía del aprendizaje, la mediación pedagógica y la educación tecnológica

*Los chat lines, el correo electrónico, los paneles de anuncios [...] son como un mundo de fin de semana en el que la gente puede participar cada día. ¿Se comprenden mejor estas actividades en términos de compensación o de resistencia? La lógica de la compensación sugiere que el objetivo de la resistencia sugiere que este objetivo es la concienciación política.*

*La virtualidad no debe ser una prisión. Puede ser la balsa, la escalera, el lugar de transición, la moratoria, que se descartan después de alcanzar una mayor libertad.*  
Turkle

Nos hemos propuesto establecer un entretreído en donde las reflexiones desde distintos enfoques — epistemológico, pedagógico, comunicacional— puedan articular un discurso cuyo aporte sea justamente la configuración de conceptos que emergen de este entretreído, tales como ‘apropiación de la tecnología’, ‘mediación de la tecnología’ y ‘educación tecnológica’. Se trata de ir más allá de la reacción y la emoción para llegar a una conceptualización que logre residir en la base del *paradigma del aprendizaje*. Si este paradigma del aprendizaje no construye teoría —sobre la mediación, la educación y la comunicación— el paradigma de la enseñanza o paradigma de transmisión de conocimientos cuenta con posibilidades de perpetuarse aún desde la incorporación de los medios digitales y las nuevas tecnologías en sus prácticas. Es por eso que, en tres momentos, pretendemos hacer un itinerario que permita vislumbrar un camino marcado por el atrevimiento de tomar la palabra a la hora de hablar sobre educación.

### *La apropiación de las nuevas tecnologías y las relaciones de aprendizaje*

Uno de los principales límites que podemos encontrar para la mediación pedagógica de la tecnología es la falta de interés de los educadores y educadoras en apropiarse de ella. Como afirma Daniel Prieto (2005), “no se puede enseñar lo [que] no se conoce y lo que no se comprende pero sobre todo no se puede enseñar aquello que no se considera digno de ser enseñado” (Prieto, 2005: 111). La mediación de la tecnología requiere de un educador o educadora que se haya apropiado de lo tecnológico, y ello implica superar ciertos temores.

El primer temor obligatoriamente a superar es el de perder la autoridad, en la concepción tradicional de la educación la autoridad del educador o educadora era indiscutible basándose en “la ignorancia” de los educandos. Las NTIC ofrecen la posibilidad de democratizar los saberes y, por lo tanto, de transformar el sentido de autoridad. Una forma de resistirse a esta transformación de la autoridad es el autoritarismo proveniente de un docente que hace de la fuerza y de su control de las calificaciones un mecanismo para prevalecer como sujeto dominador en la relación de aprendizaje; esta postura

es lo más cercano a un acto deseducativo, la autoridad debe ser algo que los educandos otorguen al docente no por su carácter impositivo, sino por lo contundente de su propuesta a la hora de mediar los aprendizajes y de ayudarlos a construir significados. El tratamiento pedagógico otorgado a las NTIC nos llevaría a hablar de la autoridad del argumento y no del argumento de la autoridad.

Esta forma de comprender la autoridad sitúa a los aprendientes —educadores y educandos— en una necesaria relación comunicativa donde ambos sujetos sean capaces de lenguaje y acción a la hora de mediar su mundo sociocultural y las aproximaciones a la “aldea global” posibilitadas por las NTIC.

La apropiación de las NTIC es indispensable para que las relaciones de aprendizaje sean significativas. Es decir, el educador es también un contenido, de su forma de interactuar con el mundo y con la tecnología los educandos aprenderán, y viceversa; en tanto materialización de su propio discurso teórico, el maestro que se ha apropiado de la tecnología incorpora su uso a las clases como una herramienta que fortalece el aprendizaje.

Durante los años sesenta se pensó que la incorporación de medios audiovisuales o digitales a las aulas de clase mejoraría los problemas de comunicación entre educadores y educandos, además de contribuir a superar lo rutinario y repetitivo del sistema educativo de entonces. Varias décadas después —y a pesar del enorme esfuerzo y los recursos destinados—, vemos que los medios digitales —televisión, videos interactivos, filminas acompañadas de sonido, páginas web— no lograron superar la brecha. El problema realmente radicaba en los sujetos y no en los recursos disponibles, mencionamos esto con el propósito de recalcar que en la era de las NTIC las relaciones de aprendizaje no necesariamente se verán enriquecidas por el simple uso de las nuevas tecnologías, sino porque en esta relación se acompañe y se promueva su apropiación. La tecnología no es algo que se enseñe, requiere de una verdadera relación comunicativa que a la vez opere como un espacio para reflexionar sobre la apropiación de lo tecnológico que llevan a cabo ambos sujetos. La autoridad entonces recaería en la manera en que el educador facilite y promueva ese encuentro dialogal y concientizador.

El resultado de la relación de aprendizaje es lo que permite construir una nueva forma de racionalidad. Aprender el *know-how* de lo tecnológico mediante su apropiación sería realmente uno de los elementos más novedosos para la educación del nuevo milenio, porque situaría a los aprendientes en el territorio de lo nomopragmático —como enunciados de un discurso que prevé el acontecer al usar una determinada técnica—, con lo cual la educación no podría ser estática, sino constantemente dinámica y activa. La apropiación de lo tecnológico no sólo nos ayudaría a reducir los índices estadísticos de la brecha digital, también nos permitiría cultivar nuevas formas de aprender en la relación con los otros.

La mediación con los demás sería entonces el elemento indispensable para que en los contextos educativos los educadores promovieran el diálogo sobre las nuevas tecnologías —diversos usos sociales, estrategias de apropiación política, formas de vida relacionadas con su uso—. Además de colocar al educador en condición de aprendiente, esta práctica contribuiría a pasar del consumo tecnológico a la comprensión del fenómeno y de las formas en que las NTIC favorecen la reconfiguración de subjetividades.

*La mediación de la tecnología o las herramientas para la autonomía de los aprendientes*

Nos hemos referido a la mediación pedagógica de la tecnología como una práctica dialogal entre aprendientes —educadores y educandos—, que desde la apropiación realizada por ambos sujetos permite construir conocimientos cargados de sentido y significado. Lejos de una posición determinista, pretendemos que la lectura de las NTIC y de sus usos reconozca las posibilidades de las tecnologías en tanto elementos condicionantes de nuestro tiempo. Reconocer que lo tecnológico nos condiciona no significa caer en el ‘totalismo cibernético’, descrito por Jaron Lanier (2007) como una serie de creencias sobre la realidad, el ser humano y las máquinas; reflexión que podría asemejarse a lo que Mark Dery (1998) llamó ‘apoteosis tecno mística ciberdélica’. Tanto el ‘totalismo cibernético’ de Lanier como la ‘apoteosis’ de Mark Dery remiten a una suerte de desplazamiento del ser humano por la máquina —tema recurrente en la ciencia ficción: los humanos crean máquinas hipersofisticadas como muestra de su inteligencia y luego su creación aparece como amenaza, incluso con Lanier podríamos reconocer un sesgo darwiniano en esto—. En ambos autores hay, sin embargo, el reconocimiento de que en un contexto marcado por la tecnología ‘ser humano’ no significa lo mismo y tiene a la vez transformaciones a nivel epistemológico, social, político y cultural.

En esta conciencia del condicionamiento podemos relacionar lo tecnológico con el concepto de autonomía desde dos perspectivas: en la primera, los aprendientes necesitan de autonomía ante lo tecnológico; en la segunda, las NTIC son herramientas potentes para la construcción de la autonomía en los sujetos.

La escuela, como otros espacios posibles para la mediación pedagógica de la tecnología, también debe contribuir a la conformación de una actitud crítica no sólo en relación con los contenidos disponibles en la web, sino ante el uso que los sujetos de la educación hacen de las NTIC. En la carrera por la utopía de la sociedad interconectada podemos caer en una especie de dependencia que convierta la apropiación de lo tecnológico en un factor central que desplace la apropiación de la cultura y del propio sujeto; es decir, la tarea de construirse a sí mismo podría ser delegada sobre el aparato o medio tecnológico digital utilizado regularmente. El aprendizaje como apropiación de uno mismo y de la realidad sería desplazado por la apropiación indiscriminada de un mundo simulado, en palabras del sociólogo argentino Roberto Marafioti (1996: 32), “no habría necesidad de oponerse a la tecnología sino construir una suerte de moral del hecho de desconectarse”. Por lo tanto, resulta interesante y necesario que la educación siga promoviendo caminos para demostrar lo viable de hacer un uso responsable de las NTIC que evite caer en la fragmentariedad como forma de conocer y como forma de vivir.

Los espacios de aprendizaje que trabajen con las NTIC también deberán buscar la concientización de los sujetos para que ganen autonomía ante el uso de las NTIC. La tarea no es fácil, las posiciones más comunes a enfrentar están marcadas por el determinismo tecnológico y la denuncia del analfabetismo digital. Sin embargo, la política a seguir no puede ser la implementación de números considerables de máquinas en los centros educativos, ni la incorporación de la tecnología como asignatura dentro del pensum escolar, sino el equilibrio entre el uso de las NTIC como herramienta para las prácticas educativas existentes —juego interactivo, enciclopedias en línea, mapa interactivo— y un tratamiento mediático que demuestre otras múltiples formas de mediar los contenidos —el cuento, la parábola, el testimonio.

Así como es necesario educar para la no dependencia de las NTIC, hay que educar para evitar la exaltación hacia ellas, pues la utopía de una “humanidad toda comunicada” no es necesariamente la utopía pertinente para todos los sectores de la humanidad. Al respecto, el concepto de ‘autonomía’ —en sentido freirano— es sumamente esclarecedor porque no condena a la tecnología ni le otorga el papel trascendental dentro de un nuevo orden social, refiere los usos emancipadores que las NTIC pueden tener desde la educación.

Las NTIC son herramientas con enorme potencial para la autonomía de los estudiantes, entendiendo como tal la capacidad de los sujetos para promoverse a sí mismos, con autoconciencia y autorreflexividad desarrollada a lo largo del proceso educativo. Esto quiere decir que el proceso educativo esté orientado por la formación de sujetos responsables de sus actos, capaces de decisión y de acción. Las NTIC colaboran en este proceso porque permiten a los sujetos ver más allá de los límites de sus circunstancias socioeconómicas para poder sentirse realmente integrantes de un mundo complejo. Mediante el uso crítico de las NTIC los sujetos aprendientes pueden ganar autonomía ante el control ejercido por quienes habían decretado la univocidad del discurso científico —en la Internet es posible realizar una apropiación de bienes simbólicos de las más diversas fuentes; todo depende de cuán mediada pedagógicamente esté esta práctica.

Otro factor importante que convierte a las NTIC en herramientas para la autonomía es su contribución a nuestra conciencia de *inacabamiento*. Los múltiples portales a los cuales podemos acceder en la web nos permiten aprehender una realidad mayor a la de nuestro contexto más próximo y a la vez tomar conciencia de que el aprendizaje nos acompaña todo el trayecto de nuestra vida. Como seres inacabados necesitamos siempre de nuevos conocimientos que permitan hacer de nuestra vida una historia con sentido.

### *Construcción de los sujetos del proceso educativo desde la mediación pedagógica de la tecnología*

Siguiendo el pensamiento freiriano en torno a una pedagogía de la autonomía, ahora procuraremos establecer una relación con la *educación tecnológica*. Para Freire (2006) el elemento fundante del conocimiento es la curiosidad, aunque ésta es ya una forma de conocimiento:

Histórico-socio-cultural, mujeres y hombres nos tornamos seres en quienes la curiosidad, ultrapasando los límites que le son peculiares en el dominio vital, se torna fundante de la producción del conocimiento. Pero aún más, la curiosidad es ya conocimiento. Como el lenguaje que anima la curiosidad y con ella se anima, es también conocimiento y no sólo expresión de él [Freire, 2006: 55].

Sin embargo, Freire también hará la diferencia entre la curiosidad ingenua y la curiosidad epistemológica. Esta última se despierta gracias a la pedagogía de la pregunta que permite situar a los aprendientes como epistemológicamente curiosos. Dicha capacidad de indagar es la entrada para una ‘educación tecnológica’, entendida como una educación orientada hacia la reflexión sobre

los usos sociales dados a las NTIC, que a su vez logra desarrollar procedimientos que permiten construir sentido para la vida cotidiana a través del ‘saber hacer’ con las NTIC. El ‘saber hacer’ con las NTIC incorporaría el uso lúdico como experiencia placentera de aprendizaje pero a la vez lo superaría cuando, desde la mediación, derivara en un intercambio dialógico que permitiría plantear las preguntas trascendentes de la educación: ¿qué significa estar vivo?, ¿qué es aprender?, ¿cómo aprendemos el mundo?

Por el carácter novedoso y reciente de las NTIC en la escuela, la curiosidad es casi un factor asegurado que se encuentra apenas en el nivel de curiosidad ingenua. Esta curiosidad ingenua es lo que ha llevado a un uso de las tecnologías en las escuelas exclusivamente relacionado con brindar oportunidades de ocio para los educandos y despertar una actitud de precaución en los educadores y educadoras —cuando no de temor— ante algo indescifrable. Ciertamente la escuela como institución tiene grandes limitaciones, pero aún permanecerá mucho tiempo en el seno de las sociedades. En este sentido, es importante no abandonar la reflexión porque las rupturas epistemológicas y metodológicas necesarias al interior de las escuelas es una tarea con largo camino por recorrer.

La educación tecnológica implicaría entonces un proceso de mediación a través del cual los sujetos lograrán pasar, de la curiosidad ingenua a la curiosidad epistemológica, recordando que la tecnología necesita una nueva forma de comprender la mediación —como lo señalamos anteriormente—; de lo contrario, se correría también el riesgo de “domesticar” la curiosidad, con lo cual las NTIC —o los contenidos obtenidos a través de su uso— serían un objeto más del bagaje memorístico a adquirir por parte de los educandos; la sola incorporación de NTIC en los ambientes escolares no asegura la superación del paradigma de la enseñanza ni la reconfiguración de los contextos educativos desde un paradigma de aprendizaje.

Las NTIC son un espacio que desde su simple presencia en los ambientes de aprendizaje generan una interrogante y despiertan la curiosidad. Esto es ya una forma de aproximarse a su conocimiento. Sin embargo, la tarea pedagógica radica en promover la participación activa de los aprendientes en los procesos educativos, para que —desde un paradigma centrado en el aprendizaje— la imaginación, la intuición, las emociones y las comparaciones —posibles desde la mediación pedagógica de las NTIC— se acompañen de elementos que hagan surgir nuevas ideas y que devengan en la necesidad de problematizar y argumentar en torno a su condición de aprendientes.

Asimismo, es importante que en los contextos educativos se incorpore y trabaje la idea de construir lecturas locales de los procesos culturales de configuración de identidades a partir del uso de los medios digitales. Tema que ha sido abordado desde diversas áreas de estudio por autores como el sociólogo Anthony Giddens en *Modernidad e identidad del yo* (1998), la socióloga Sherry Turkle en *La vida en la pantalla* (1997) y la antropóloga Paula Sibilia en *La intimidad como espectáculo* (2008), entre otros.<sup>6</sup> Tanto la pedagogía como la formación de educadores y educadoras pueden encontrar

---

<sup>6</sup> Dentro de los investigadores sobre las transformaciones de la identidad en la era de los medios digitales cabe destacar también a los latinoamericanos Néstor García Canclini, Jesús Martín-Barbero, Germán Rey, Beatriz Sarlo, Omar Rincón y Rossana Reguillo.

maneras de construir el rol de mediador pedagógico desde la realidad de las subjetividades juveniles contemporáneas, y abrir espacios a la reflexión en torno a políticas culturales para la educación.

En un acto atrevido planteamos que de existir una meta para la educación tecnológica, ésta sería dar un paso hacia una autonomía que llega como consecuencia de comprender la educación como un proceso vital en donde la persona aprende a crear y recrear sentidos.

## Palabras de cierre

La educación tecnológica debe situarse en un horizonte en el que autonomía y liberación sean parte de un mismo proceso. La educación liberadora sigue siendo el paradigma fundamental para pensar las prácticas educacionales desde América Latina —a partir de la búsqueda de alternativas impregnadas de creatividad, más que proponer vías de democratización de los saberes en el actual contexto de globalización; esto se da como consecuencia de una opción política a favor de un orden social distinto al capitalismo occidental—. En esta línea, por la gran posibilidad que ofrecen de intervenir en la realidad y la reflexión sobre las transformaciones socioculturales contemporáneas, las NTIC constituyen herramientas para la autonomía y la liberación.

El enorme potencial de estímulos y desafíos de las NTIC para transformar la realidad puede hacer del aprendizaje una verdadera aventura creativa. El comprobar que la realidad es transformable es el factor desencadenante para la esperanza en una sociedad diferente. La educación tecnológica está encerrada en la metáfora del carácter de constante cambio de las mediaciones humanas, por lo tanto puede hacer del proceso de aprender un proceso que invite a soñar con otra educación posible —otro factor de gran importancia a considerar—; además de incluir las NTIC en las escuelas y repensar la mediación en clave de las tecnologías, es necesario hacer explícita la voluntad de no hacer de la educación tecnológica un acto neutral sino un proceso de transformación.

La mediación pedagógica de la tecnología desde el aprendizaje no puede pretender únicamente hacer de la apropiación un acto consciente e intencionado, también debe invitar al desarrollo de la tecnología como parte de un proceso educativo liberador. La apropiación de la tecnología no se puede realizar teniendo como soporte una realidad inmutable sino una realidad cambiante, que desde la mediación de las propias NTIC puede hacer de los contextos educativos espacios contribuyentes a un orden social de mayor justicia y equidad. Desde América Latina la mediación de la tecnología no puede ser neutral, como diría Paulo Freire: “en nombre del respeto que debo a mis alumnos no tengo porqué omitir, porqué ocultar mi opción política, asumiendo una neutralidad que no existe” (Freire, 2006: 71), debe situarse dentro de una práctica dialogal liberadora en la que los y las aprendientes logren participar de un proceso de concientización de la problemática social y suscitar el interés por la libertad de sujetos autónomos en constante situación de aprendizaje.

## Referencias

- Arredondo, M. A. (2000), "Aproximación etnográfica a la introducción de nuevas tecnologías de información y comunicación en dos escuelas rurales del centro sur de Chile" en Bonilla, M. (ed.), *Internet y sociedad en América Latina*. Quito, Flacso.
- Dery, M. (1998), *Velocidad de escape: la cibercultura en el final del siglo*. Madrid, Ediciones Siruela.
- Freire, P. (1982), *La educación como práctica de la libertad*. México, Siglo XXI.
- (1982), *Pedagogía del oprimido*. México, Siglo XXI.
- (2006), *Pedagogia da autonomia: saberes necessários a prática educativa*. Sao Paulo, Paz e Terra.
- Giddens, A. (1998), *Modernidad e identidad del yo*. Barcelona, Península.
- Gutiérrez, F. (1975), *Idiogenomatesis en el Lenguaje Total*. San José, Editorialpec.
- (1984), *La educación como praxis política*. México, Siglo XXI.
- *De una sociedad planetaria a una sociedad aprendiente-Proceso de cognición* [mimeo].
- y Daniel Prieto (1991), *La medicación pedagógica*. San José, RND.
- (1992), *El discurso pedagógico*. San José, RND.
- Lanier, J. (2007), "La mitad de un manifiesto" en Brockman, J. (ed.), *El nuevo humanismo y las fronteras de la ciencia*. Barcelona, Kairós.
- Maturana, H. (2000), *Transformación en la convivencia*. Santiago de Chile, Dolmen.
- (2002), *El sentido de lo humano*. Santiago de Chile, Dolmen.
- Prieto, D. (2005), *La comunicación en la educación*. Buenos Aires, Stella/La Crujía.
- Sibilia, P. (2008), *La intimidad como espectáculo*. Buenos Aires, fce.
- Turkle, S. (1997), *La vida en la pantalla: la construcción de la identidad en la era de Internet*. Barcelona, Paidós.