

# La escuela: desdibujamiento o reconfiguración frente al uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación

Maria Gloria Granados Guzmán\*  
mariagloria@att.net.mx



## Resumen

El presente artículo está enfocado en la visión de la escuela como instrumento básico de la educación y los retos que le significa la creciente demanda de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como recurso. Para ello se retomarán algunos puntos referenciales para situar al lector en el actual orden mundial y en el influjo de la tecnología en el mismo, con la finalidad de ubicar el contexto que permita vislumbrar algunas articulaciones con la educación. Así también, se revisan los orígenes de la escuela y para reconocer la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación y explorar el papel que ha jugado y está por jugar en la transmisión y creación de conocimientos en las sociedades actuales.

## Introducción

La educación nunca podrá verse de manera desarticulada de los procesos sociales con los cuales se ha correspondido a lo largo del tiempo. La historia por sí misma da cuenta de las rupturas y transformaciones por las que el sujeto ha transcurrido en los ámbitos económico, político, social y cultural. La ciencia y la tecnología forman parte de esos procesos como elementos inherentes al hombre en su preservación colectiva; su constante desarrollo define rutas y marca las diferencias en el tiempo.

Somos testigos de los profundos y acelerados cambios que se dan en el orden mundial desde el actual avance de la ciencia y la tecnología, y

\* Jefa de Enseñanza de Historia en la Dirección General de Educación Secundaria Técnica.

cómo éstas son aplicadas en diferentes campos. En la educación está impactando en mayor o menor medida, de acuerdo con las condiciones particulares de cada nación, pero siempre su presencia se torna irreversible.

La complejidad que encierra la posición actual de la escuela, difícilmente se podrá agotar en este intento, pero ayudará a reflexionar sobre muchos elementos más que invariablemente quedarán sueltos en el escrito.

Presentar el carácter de la escuela desde sus orígenes en algunas de sus representaciones más significativas que han definido las tensiones en la educación, puede facilitar en retrospectiva, la comprensión de los deslizamientos que la escuela está soportando en el presente siglo.

Se abordará de manera muy general y sin todas sus significaciones, el papel que juega lo que actualmente se identifica como *sociedad del conocimiento* en la transformación de la escuela.

El reconocimiento de la presencia de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación, será uno de los apartados centrales para tratar de ubicar a la escuela en el momento actual y cómo se puede mirar desde diversas posiciones. De manera muy aproximativa, se intentará analizar el carácter diferenciado que la escuela adquiere frente a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en dos planos: como *desdibujamiento*, entendido como el borrado de las líneas que identifican las atribuciones originales de la escuela y que han prevalecido en un largo periodo de la historia, o como *reconfiguración* de la dinámica escolar que modifique las prácticas asignadas a la escuela en tiempo, espacio y metodologías, en el sentido de un reacomodo de sus elementos constitutivos que den paso a un nuevo sentido de la educación escolarizada.

## La fuerza de la tecnología en la reconfiguración mundial, económica y social

En los diferentes países, los capitales han fluido a lo largo de la historia bajo referentes transnacionales que han sido parte de la expansión del poder económico que ahora se vive y le da forma al actual orden mundial, resultado de las transformaciones políticas, sociales y económicas que se aceleraron considerablemente a mediados del siglo XX. Tomando como referencia el fin de la Segunda Guerra Mundial y la instauración de la "Guerra Fría", que dividió en dos grandes bloques al planeta, la carrera científica y tecnológica ocupó un papel preponderante en el posicionamiento hegemónico de las grandes potencias; el fin de esa disputa fue la caída del bloque socialista, hecho que marcó rupturas que implicaron nuevas direccionalidades y situaron a los grandes capitales en un proceso de globalización, que se identifica como uno de los principales referentes de transformación de las condiciones económicas y sociales prevalecientes.

El concepto de globalización no es solamente la apertura de mercados y fronteras, sino la puesta en marcha de acciones diferentes, bajo una nueva filosofía de mercado y de políticas mundiales impuestas por las corporaciones financieras hegemónicas de Estados Unidos, Alemania, Inglaterra y Japón fundamentalmente, que se han convertido en las estrategias económicas fundamentales que impactan en el desarrollo de la ciencia y la tecnología e irradian sus efectos a escala mundial.

En este proceso de globalización el factor trascendental es la revolución de las fuerzas productivas. *El desarrollo de las tecnologías de comunicación y transportes proporcionó a los procesos de producción una movilidad y flexibilidad geográfica, nunca antes vista en la historia.* (Dieterich, 2001: 56).



Una conexión importante que permite visualizar el papel hegemónico y alternativo de las tecnologías en el flujo de la información y la comunicación, es el surgimiento de la *Red* la cual, según refiere Almirón, nace y se implementa con fondos públicos del Departamento de Defensa de Estados Unidos, que se constituye como el amo de la Red y de la Sociedad de la Información. Aunque la *www* se inventara en Suiza y el primer programa de correo electrónico naciera en Finlandia, sus usos siguen siendo norteamericanos. La administración de William Clinton fue la gran impulsora de esta nueva era. Europa, América Latina y otras geografías acabarán adoptando la ideología de la *Sociedad de la Información* como símbolo de modernidad. (Almirón, 2002: 112)

La capacidad electrónica que se desarrolla en esta nueva era ha borrado las fronteras en el flujo de información y comunicación y ha accedido a nuevos conocimientos, con ello la ciencia presenta avances considerables en sus diferentes áreas articuladas a la cibernética, como la informática, la biotecnología, la tecnología espacial, la robótica, las nuevas energías y los nuevos materiales, entre otras.

Así, la información y la comunicación se vuelven primordiales en la actual dinámica de organización de las fuerzas productivas y no se puede pensar en ellas de manera aislada. Estos procesos de desarrollo tecnológico de las telecomunicaciones y la llamada "revolución digital", han impactado en la economía, en la política, en la cultura y su efecto cadena repercute sensiblemente en las leyes, las prácticas laborales, la educación y el pasatiempo del hombre en todas las latitudes y en diversos planos, no sólo en la producción de bienes y servicios sino en el conjunto de relaciones sociales de acuerdo al lugar económico y cultural en el que se encuentre posicionado.

El saber, de acuerdo con Lyotard, adquiere otra connotación, se ubica como condición suprema de las sociedades más avanzadas en términos económicos, lo que se aprecia por su acelerado avance tecnológico y científico, que va estrechamente vinculado a los niveles de información y conocimiento que cada pueblo domina, maneja y detenta. El saber alcanza un carácter hegemónico y adquiere cierta lógica de mercado [...] *El saber es y será producido para ser vendido, y es y será consumido para ser valorado en una nueva producción: en los dos casos, para ser cambiado.* (Lyotard, 1989:16).

Desde este plano se puede apreciar que las diferencias en cuanto al bienestar de las sociedades del orbe se acentúan y enfrentan desafíos disímolos. En materia de educación, éstos son sólo algunos referentes de carácter muy amplio que permiten

advertir a qué se enfrentará la concepción "antigua" de escuela, ante el desafío que impone a los educadores del nuevo milenio, la existencia de herramientas tecnológicas que aparecen como recursos de la enseñanza en un contexto de aplicación diferente al experimentado a lo largo de la historia.

## Un acercamiento a la escuela desde sus orígenes

Los referentes anteriores de cara al presente/futuro<sup>1</sup> en el ámbito educativo, no se pueden mirar sin revisar la historia de la educación y los orígenes de la escuela como espacio privilegiado para la transmisión de saberes, creación de conocimientos y dispositivos de socialización.

El protestantismo con Lutero a la cabeza en el siglo XV como manifestación de las inconformidades al interior de la iglesia católica, fue uno de los gérmenes que dio origen a la concepción de la escuela elemental como una institución de atención masiva. En correspondencia, Comenio, a mediados del siglo XVII, marcó un hito en la educación en cuanto a sus fines; mantenía una convicción inquebrantable en la igualdad, de ahí que buscara una educación igual para todos los hombres. En su obra principal, la *Didáctica magna* (1632), asienta la importancia de la didáctica como «*artificio universal para enseñar todo a todos*» obra que fundamenta la didáctica escolar moderna. (Dussel y Caruso, 1999: 56). Entre otros aportes a la pedagogía, la didáctica de Comenio sentó las bases para un tipo de organización espacial que ubicó al docente en el aula como conductor de la enseñanza, con un carácter global y frontal, en síntesis su método proponía captar la atención de todos.

El método jesuita, como contraparte pastoral en la historia de la pedagogía, es otro precursor en la conformación de la escuela. Su atención pedagógica se concentró en el individuo e implementó formas de individualización en la conducción de la enseñanza apoyado por los decuriones, a los que se seleccionaba entre los alumnos más destacados, y que representaban la eficacia del método jesuita expresado en la *Ratio Studiorum*, desarrollado en un espacio destinado a ello, la *schola*, que significa establecimiento de enseñanza en latín.

En el tránsito histórico de la configuración de la escuela, es importante mencionar también, algunas innovaciones que impulsaron reformas a la educación, y que impactaron la relación pedagógica al interior de la escuela. Particularmente a inicios del siglo XX las condiciones económicas

<sup>1</sup> Para algunos países es ya el presente, pero para otros es el futuro del impacto, uso y efectos de las nuevas tecnologías de la información.



de la época generaron básicamente dos posturas con respecto a la educación: el enfoque taylorista desde Estados Unidos como protesta a las condiciones económicas prevalecientes y que se identificó como *“progresismo, el cual creía que era necesario modificar las formas de autoridad para lograr detener a las grandes corporaciones. La ciencia y el conocimiento experto serían sus baluartes. [...] La figura que se instituyó fue la de manager o gerente, el docente pasó a asumir esa figura en la escuela”*. (Dussel y Caruso, 1999: 173).

Las críticas a esta postura fueron expresadas por los escolanovistas en los años 30. (Dewey, Decroly, Montessori, Piaget, entre otros) rechazando tanto el orden de la comunicación catequística como los retoques científicos de los normalizadores. Con sus diferencias, todos guardaban una profunda distancia contra el aula frontal-global. Reorganizando el espacio, la movilidad y los métodos didácticos centrados en los intereses y diferencias de los niños, entre docente y alumno al interior de la escuela y en particular dentro del aula. Para entonces la escuela como institución se concretaba fundamentalmente en el aula y el patio de recreo, como espacios claramente identificables en donde se producían aprendizajes y se desarrollaban los fines de la educación.

Tanto las aportaciones de Comenio y de los jesuitas antes del siglo XIX, como las del siglo predecesor al tercer milenio, con sus tensiones, luchas y reformas, han prevalecido de alguna manera, como ejes ordenadores de las prácticas pedagógicas y éstas se han materializado, en la escuela, en los límites entre la edad media y la edad moderna en cuanto al carácter institucionalizado de la educación, sobre todo en los niveles elementales.

Luego entonces, el carácter “tradicional” de la escuela se puede ubicar en dos momentos históricos, desde el reconocimiento de su enunciación en el siglo XVII con el método global-frontal que aludía a espacios y métodos determinados para la conducción de la enseñanza y las almas de los niños como lo planteaba Comenio y en cuanto al carácter que la edad moderna le proporcionó dándole, desde el punto de vista kantiano, el sentido enciclopédico y el lineal de la razón pura.

De tal suerte que la transformación de las prácticas por las que ha transcurrido la pedagogía a lo largo de la historia, han estado sujetas invariable-

mente a ideologías y luchas de poder, y a los cambios en los métodos didácticos respecto a las ideas de sus diversos representantes. Históricamente, al irse constituyendo la escuela como un espacio físico que posibilitara la instrumentación de las acciones pedagógicas, se fue materializando la interacción de los sujetos, y se crearon figuras concretas básicas, alumno y maestro como protagonistas del proceso de enseñanza y aprendizaje. La escuela, alberga a los sujetos en formación, posibilita la interacción y define el carácter de la colectividad en el espacio mismo en el que se suceden los actos educativos, en ese proceso se establece una serie de elementos necesarios para su funcionamiento en dos ámbitos fundamentales, en cuanto a organización y al despliegue pedagógico a través de la didáctica que posibilite los aprendizajes. La escuela como espacio y como invención social moderna adquiere un carácter institucionalizado de sus propósitos educativos más amplios, en concordancia con el tipo de sociedad que se desea.

La concepción actual de educación que plantea Comboni como:

*Proceso social, por lo tanto colectivo, mediante el cual cualquier sociedad transmite la cultura propia, los valores fundamentales sobre los cuales se asienta y las maneras de comportamiento aceptadas y legitimadas por la tradición y el proyecto de nación propio de las clases gobernantes, pero también matizado con el proyecto de las diferentes clases sociales de una formación social determinada.* (Comboni, 1990:16).

Es un primer referente para revisar la actual configuración de la escuela como instrumento, hasta ahora privilegiado, como transmisor de información y constructor de conocimientos, frente al uso de las nuevas tecnologías, en el sentido de visualizar los peligros y promesas que conlleva su aplicación, lo que la hace susceptible de ser alterada en su dinámica espacial y presencial para cumplir con las finalidades de lo que hasta ahora concebimos por educación.

## La sociedad del conocimiento y la transformación de la escuela

De las cinco revoluciones informático-culturales de alcance masivo,<sup>2</sup> las dos últimas impactaron significativamente el ámbito educativo a partir del siglo XX: la computadora personal (ordenador) en los 80 y los multimedia en los 90,<sup>3</sup> han significado en la esfera educativa, recursos básicos para transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje. *La escuela y la pedagogía a lo largo de su historia, no han estado permanentemente divorciadas del pensamiento*

2 La imprenta (1445), el radio (1920), la televisión (1950), la computadora u ordenador (1980) y la multimedia (1990).

3 “Por multimedia se entiende la convergencia de las funciones del teléfono, de la televisión y de la computadora en una sola tecnología, que permite la comunicación instantánea mediante la transmisión de imágenes, datos y voces. Con este último desarrollo se está creando la cultura cibernética que es la primera cultura realmente universal del hombre. Se trata de un verdadero sistema neurológico mundial «una gigantesca red de emisores y receptores, que interactúan mediante agentes neurotransmisores electrónicos» que permite al ser humano comunicarse en tiempo y espacio real, a semejanza del cerebro humano, cuya red de más de cien mil millones de neuronas transmite información por medio de neurotransmisores químicos”. Dieterich, H., p. 145-146.



*económico moderno, sino más bien al contrario, encontramos imbricaciones entre la racionalidad empresarial y ciertas manifestaciones de la pedagogía desde hace más de un siglo.* (Furlán, 2003:18).

En la articulación indisoluble entre educación y economía, el reposicionamiento y consolidación de las fuerzas económicas del "norte", la teoría del capital humano pone énfasis en la función educativa, bajo el binomio educación-producción, como inversión social que acelere el crecimiento económico, tomando en cuenta, como principal elemento del desarrollo, el aprendizaje, la difusión del conocimiento productivo y la tecnología aplicada, con altos niveles de especialización y competitividad. La UNESCO adopta de teóricos de corte económico y político el planteamiento de la construcción de "sociedades del conocimiento".

Esta idea acerca del papel del conocimiento y la información es sustentada entre otros por Peter Drucker,<sup>4</sup> donde el conocimiento es considerado el factor principal de producción de riqueza, y supone que los miembros de un país deben tener niveles adecuados de conocimiento. En este sentido, las personas necesitan no sólo una educación básica, sino conocimientos sobre informática y tecnología. Ello implica ampliar las fuentes de información y capacitación más allá de la escuela y simultáneamente, renovar el Sistema Educativo.<sup>5</sup>

En la sociedad actual, conocimiento e información se constituyen como elementos sustantivos de la cultura, no bajo la acepción, que por lo menos un siglo atrás se tenía, sino como desde hace cincuenta años aproximadamente, cuando en los países industrializados empezaron a despuntar las primeras características de una nueva sociedad bajo una condición que rebasó el modernismo, sustituido por la modernización, para configurar una nueva concepción de la estructura social. Al respecto, la definición de Pérez Gómez ofrece elementos para enunciar la problemática a la que se enfrentan la cultura y la educación.

*Aunque no puede considerarse una cultura única, homogénea, integrada y sin fisuras ni contradicciones, denomino cultura social al conjunto de significaciones y comportamientos hegemónicos el contexto social, que es hoy indudablemente en el contexto internacional de intercambios e interdependencias. Componen la cultura social los valores, normas, ideas, instituciones y comportamientos que dominan los intercambios humanos en unas sociedades formalmente democráticas, regidas por las leyes del libre mercado y recorridas y estructuradas por la omnipresencia de los poderosos medios de comunicación de masas.* (Pérez Gómez, 2000: 234).

No hay realidad más real que la que vivimos actualmente, inmersos en una marejada de información y de cómo ésta se produce y circula. Se ha insistido en cuanto a la presencia de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en las sociedades actuales y cómo impactan, ante ello es innegable que los cambios en la educación se están dando.

### El uso de las tecnologías de información y comunicación, una realidad no virtual en la educación

Desde sus orígenes, la existencia del hombre ha estado signada por una permanente evolución de carácter físico y de desarrollo de formas diversas para el establecimiento de relaciones colectivas que dan forma a la noción de sociedad. Las transformaciones de las condiciones materiales en las relaciones sociales se han construido paulatinamente a lo largo de cinco siglos (XVI-XX). Pero en el ocaso del siglo XX la ciencia-ficción de Huxley perdió su carácter y se acercó velozmente a la realidad; las sociedades modernas han cambiado, estamos presenciando un despliegue acelerado de la ciencia y la tecnología que irrum-

4 Cabe mencionar que Alvin Toffler, fue uno de los principales precursores y representantes de esta corriente, que en sus primeros análisis acerca del papel del conocimiento y la información como variables centrales del poder fueron significativamente optimistas acerca de sus potencialidades democratizadoras. (Tedesco, 2000: 12).

5 Citado en CEPAL/UNESCO. *Educación y conocimiento: eje de transformación productiva con equidad*. Santiago, Chile, 1992.

pe en todas las esferas en las que se mueve el ser humano en los albores del siglo XXI.

La caracterización que hace Giroux de las actuales formas de interacción es más que elocuente y refleja las profundas transformaciones en las que nos encontramos.

*Las comunidades se han redefinido como espacios y tiempos cambiantes en múltiples y superpuestas redes ciberespaciales. Los jóvenes se hablan unos a otros mediante aparatos electrónicos. Cafés y otros salones públicos, que fueron un día refugio de beatniks, hippies y otros radicales culturales, han dado paso a miembros de la cultura informática. Ellos reordenan sus imaginarios mediante conexiones en las tecnologías de la realidad virtual, y se pierden ellos mismos en imágenes que hacen la guerra al sentido tradicional, reduciendo todas las formas de sentido a un acceso casual de espectáculos. Estas nuevas tecnologías electrónicas con su proliferación de historias múltiples y formas con finales abiertos de interacción han alterado no sólo el contexto para la producción de subjetividades. [...] Los valores ya no emergen más desde una pedagogía modernista de fundamentalismo y verdades universales, ni desde discursos tradicionales basados en identidades fijadas y con su estructura requerida de final. Para muchos jóvenes el sentido está agotado, los mass-media se han convertido en un sustituto de la experiencia, y lo que constituye el entendimiento se forma en un mundo de diferencias descentrado y disperso, de diferencia, desplazamiento e intercambio. (Giroux, 1997: 112-113).*

De manera particular y en el ámbito educativo, la literatura especializada y la historia de la educación nos dan cuenta de la constante transformación y redefinición de la escuela con un perfil identificable.

Pero ahora, en los albores del siglo XXI, el perfil de la escuela se altera, la entrada en escena de las TIC en la educación es un desafío para todas las sociedades, las más desarrolladas en términos económicos, las han adoptado para reformar los sistemas de enseñanza. Los agentes involucrados en la educación de Estados Unidos, se dan a la tarea de impulsar su uso desde dos posiciones: una disfrazada como alternativa pedagógica con preeminencia para fines de mercadeo, y otra de carácter más cauteloso, reflexivo y crítico. La base de esta clasificación parte, por un lado, de los argumentos que presenta Chris Dede, en su libro *"Aprendiendo con tecnología"* y en lo concierne a Nicholas Burbules y a Thomas Callister, en su obra *"Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información"*.

En ambas posturas, los discursos provienen de la sociedad y cultura estadounidense, sociedad con características ampliamente diferentes con respecto a las sociedades latinoamericanas, en proceso de crecimiento en algunos casos y otras con franca desventaja como la gran mayoría, sino es que todas, las sociedades del continente africano. Las profundas diferencias permiten aseverar que aún no se puede hablar del mismo nivel de uso de las TIC de manera universal como algunos autores pretenden. La intercomunicación vía Internet requiere, en principio e invariablemente, de la conexión telefónica, y aún existen comunidades que no cuentan con teléfono.

Resulta claro que la introducción y uso de las TIC dependerá de las condiciones económicas de cada sociedad. Para las sociedades desarrolladas y de alto crecimiento económico las posibilidades de su uso son una realidad, ya que tienen "resueltas" las condiciones necesarias, desde económicas hasta culturales, para experimentar con propuestas pedagógicas innovadoras, en el sentido de que su población





accede a mayores niveles de escolaridad y sus intereses están definidos por el éxito, más que por la sobrevivencia como sucede en otras sociedades. No es posible hablar de homogeneización cuando prevalecen diferencias individuales, culturales y sociales, aunque los discursos modernos se debaten entre el reconocimiento de la pluralidad y la uniformidad en el terreno de la universalización.

De ahí que los planteamientos de Dede en cuanto a incorporar progresivamente las "islas de innovación" de la tecnología educativa a fin de lograr una mejora universal, resulten cuestionables.

Desde ese discurso, la escuela se diluye en el sutil manejo que hace la mercadotecnia para aprovechar potencialmente los recursos multimedia en la transmisión de conocimientos, cultura, tradiciones, valores y proyectos de sociedad, en fin, en lo que antes se presentó como concepto de educación, y hace del uso de las herramientas tecnológicas un fin en sí mismo. Las comunidades de aprendizaje que plantea Dede, van desdibujando el espacio y el tiempo en el que se construirán los conocimientos y con ello la noción, hasta ahora actual, de escuela.

El carácter empresarial que priva en la gran mayoría de los procesos de incorporación de las nuevas tecnologías, aún está a discusión en el terreno educativo. Es claro el desplazamiento que se van imponiendo a los papeles tradicionales de la educación; los conceptos de escuela, alumno y profesor se van desdibujando para reconfigurarse y adquirir nuevas formas y funciones.

El profesor ya no será fuente de información, sino ayudante que suministre estructuras educativas, que guíe al alumno para obtener datos y organizar la información en forma de conocimientos. Los alumnos ya no serán receptores pasivos que esperan información del profesor, se convertirán en investigadores, vía conexión en red, con expertos, estudiantes, bibliotecas e instituciones diversas con los que establecen contacto. El uso de la red parece altamente eficiente y garantía para obtener información, sin embargo el contacto cara a cara va desapareciendo y la interrelación subjetiva peligrante entre la realidad y la ficción.

Es interesante el bosquejo de Harasim, en relación con el borrado del modelo educativo tradicional en cuanto plantea el hecho de que ese modelo "basado principalmente en los conceptos de escuela, profesor y clase como islas independientes y no interconectadas con la sociedad ni con otras instituciones educativas no resultará competitivo en una sociedad del conocimiento" (Harasim, 2000: 300). Esta afirmación niega de alguna manera la

historia y los procesos que la educación, y en concreto la escuela, ha enfrentado, y los avances que silenciosamente ésta ha propiciado para el desarrollo de la información y el conocimiento, que hoy podemos apreciar en los alcances de la ciencia y la tecnología.

No se trata aquí de negar la importancia de las TIC y el papel que desempeñarán en las reformas educativas, las posibilidades de cambio son las que han permitido el desarrollo de la humanidad, sólo que estamos frente a un nuevo paradigma educativo sustancialmente diferente al tradicional, desde el punto de vista de sus modalidades de gestión y de sus contenidos. La noción de escuela se ve modificada desde conceptos básicos como los de tiempo y espacio. La noción misma de realidad comienza a ser repensada a partir de las posibilidades de construir realidades "virtuales" que plantean inéditos problemas e interrogantes de orden epistémico. (Tedesco: 47). De ahí que se reconozcan como un medio para la educación y no un fin por sí mismas.

Es difícil separar actualmente la realidad virtual de la no virtual, sobre todo cuando sus acepciones conllevan varios significados, el diccionario de la Real Academia Española (2001) dice que *—Virtual— del latín virtus significa fuerza, virtud que se tiene, virtud para realizar un efecto, aunque no lo produzca de presente; es también implícito, tácito o sobreenfático, que tiene existencia aparente no real—*.

El aprendizaje a través de "redes" adquiere el referente virtual desde el efecto que produce en el sujeto en un contorno implícito de realidad. La interconexión de sujetos vía multimedia facilita el acercamiento en distancias, pero no así en emociones reales y visibles cara a cara. Las propuestas de aplicación de las TIC en la educación se centran en la computadora con todas las potencialidades técnicas que ésta ofrece para que, desde "cualquier" espacio donde se instale, se establezcan interacciones virtuales para el aprendizaje. Así, el espacio escolar se reconfigura y va adquiriendo nuevas dimensiones.

Burbules y Callister desde una postura más analítica y relacional, comparada con la expuesta por Dede y Harasim, permiten vislumbrar estas nuevas dimensiones; los autores buscan un equilibrio en torno a las potencialidades y limitaciones que ofrece la tecnología moderna de la información en el campo de la educación, sus planteamientos, en un sentido más fino y crítico, ofrecen una visión menos radical de las concepciones que endiosan o satinizan a las TIC.



*Hay que reparar en que las nuevas tecnologías no sólo constituyen una serie de herramientas sino un entorno un espacio cibernético, en el cual se producen interacciones humanas y se convierten en un espacio público, en este sentido existen ventajas y desventajas, en ese espacio suceden cosas, y en esos espacios surgen dos connotaciones, a) la de aquellos que conciben como canal o sistema de transmisión por el cual los docentes "proveen" información a los alumnos, y b) como territorio potencial de colaboración, un lugar en el que pueden desarrollarse actividades de enseñanza y aprendizaje. (Burbules y Callister, 2001: 19).*

Este enfoque supone aceptar que la educación no es sólo escolarización. Si bien la escuela es y seguirá siendo el principal instrumento de la educación, las modificaciones de carácter cultural y social otorgan una lectura nueva de la escuela y del conjunto de acciones que en ella se pueden desarrollar con las capacidades técnicas que ofrecen las tecnologías de educación a distancia, videos, software educativo, etc., que por sí solas son inocuas.

La introducción de esos recursos tiene que ver con el acceso. La idea de proporcionar acceso total a Internet para todos no es realista desde el punto de vista práctico, de acuerdo con Burbules y, desde una visión panorámica de las condiciones de acceso relacionado con la equidad, no sólo es pertinente contar con el equipo necesario y las variantes específicas para las condiciones de cada sujeto, sino que, además, es necesario tener actitudes y predisposiciones para el acceso; criterios de selección para aprovechar las potencialidades de la Red; una constante actualización respecto a los formatos técnicos y usos de la Red y la capacidad de discernir, cuestionar y otorgar grados de credibilidad a la información entre la multiplicidad de contenidos que ofrece. Se requiere educar una mirada crítica para "navegar en

el ciberespacio". Éstas son sólo algunas condicionantes de los límites de la inclusión o exclusión que implica la actual dinámica de la sociedad.

La educación tiene un papel muy importante en el progreso del conocimiento, y lo que está en juego es la adquisición de recursos culturales y de entretenimiento, las oportunidades laborales, la interacción social y la participación política. Los ciudadanos excluidos de este nuevo entorno se encontrarán al margen de muchas otras posibilidades, porque las redes se transforman constantemente como una vía para desplegar información y técnicas nuevas.

En el mundo donde la información y los conocimientos se acumulan y circulan a través de medios tecnológicos cada vez más sofisticados y poderosos, el papel de la escuela debe ser definido por su capacidad para preparar sobre el uso consciente, crítico, activo, de los aparatos que acumulan la información y el conocimiento.

Una de las pistas más prometedoras de trabajo para la escuela, es la que tiene que ver justamente con el carácter crítico, reflexivo y abierto, que ella es capaz de propiciar, como ámbito de disposición para la convivencia, las relaciones cara a cara, con la posibilidad de ofrecer un diálogo directo, un intercambio con personas reales donde las herramientas tecnológicas sean instrumentos de apoyo y no fines en sí mismas.

### Apreciaciones finales

Las revoluciones informático-culturales marcan hitos en dos momentos identificables: en el siglo XV la imprenta como una aportación de enorme valía para el desarrollo de la humanidad se constituye como el origen para el acceso de las mayorías a la difusión de información. En el siglo XX el radio y la televisión consolidaron una realidad informativa, en



tanto que la revolución digital, representada por los sistemas computacionales y las enormes posibilidades que a través de los multimedia y la "Red" alteran vertiginosamente el flujo habitual de la información, hasta por lo menos en los últimos quince años previos al final del siglo pasado. El futuro no se puede predecir con total certeza, pero existen indicios sobre lo que la ciencia y la tecnología se proponen y plantea complejos retos.

La centralidad de la escuela como instrumento social de transmisión y creación de conocimientos, como eje fundamental que a lo largo del pasado, desde la escuela de Comenio con su método que buscó captar la atención de todos, privilegiando la importancia de la colectividad en la transmisión y creación de saberes, a diferencia de los jesuitas, que recurrieron a la individualidad. A lo largo de la historia se amalgamaron estos métodos, dejando asentadas formas de organización en la constitución de la escuela. En el presente de manera muy general, se avizoran mecanismos en los que el colectivo se diluye en el sentido tradicional ante el uso de las nuevas TIC. Ante el futuro, la acelerada dinámica de la ciencia y la tecnología y su uso globalizado de la información vía satelital hacen que la escuela se tambalee en su carácter original y esté en riesgo de caer, para erigirse bajo nuevos sentidos y fines.

En materia educativa, no se puede marginar la presencia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, es mucho más probable que los marginados sean aquellos individuos que no cuenten con las condiciones para incorporarse al nuevo mundo de la información.

Las redes de aprendizaje como paradigma educativo del nuevo milenio, pueden resultar prometedoras, pero existen por lo menos dos elementos a considerar: uno, las finalidades educativas a las cuales responderá (tipo de sociedad y hombre que se desea) y dos, la capacidad tecnológica, financiera y la voluntad política en materia de educación, para que este paradigma sea potenciado en términos menos economicistas o que por lo menos considere diferentes mediaciones para su aprovechamiento.

Nos enfrentamos a una serie de herramientas tecnológicas que nos abren posibilidades y nos cierran visiones. Es necesario matizar las decisiones en torno a ellas y observar críticamente sus potencialidades, la pedagogía en su carácter reflexivo de las prácticas educativas, tiene que volver la mirada

hacia los desafíos del siglo XXI, la escuela se desdibuja en su carácter tradicional para reconfigurarse en un espacio aún incierto, por lo que resultaría sano pensarla en combinación con otras posibilidades exteriores a ella.

## Referencias bibliográficas

**Almirón, Nuria** (2002). *Los amos de la globalización. Internet y poder en la era de la información*. Plaza y Janés, Barcelona.

**Burbules, Nicholas y Thomas Callister** (h) (2001). *Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Ediciones Granica, México.

CEPAL/UNESCO (1992). *Educación y conocimiento: eje de transformación productiva con equidad*. Santiago, Chile.

**Comboni, Sonia** (2000). *Resignificando el espacio escolar*. UPN, Colección Textos No. 21, México.

**Chomsky, Noam y Heinz Dieterich** (2001). *La sociedad global. Educación, mercado y democracia*. 10ª reimpresión, Joaquín Mortiz, México.

**Dede, Chris** (compilador) (2000). *Aprendiendo con tecnología*. Paidós. Colección Redes en Educación, Buenos Aires.

**Dussel, I. Caruso M.** (1999). *La invención del aula. Una genealogía de las formas de enseñar*. Santillana, Argentina.

**Furlán, Alfredo** (2003). *La pedagogía frente al desafío del marketing. Notas sobre los embates de la mercadotecnia en el ámbito de la educación*. (mecanograma).

**Giroux, Henry**. (1997). "Jóvenes, diferencia y educación posmoderna". En: *Nuevas perspectivas críticas de educación*, et al. Paidós, Barcelona.

**Harasim, Linda**, (y cols) (2000). *Redes de aprendizaje*. Gedisa, Barcelona.

**Lyotard, Jean-Francois** (1989). *La condición posmoderna*. Catedra, Madrid.

**Pérez Gómez, Ángel** (2000). *La cultura escolar en la sociedad neoliberal*. Ediciones Morata, España.

**Tedesco, Juan Carlos** (2000). *Educación en la sociedad del conocimiento*. Fondo de Cultura Económica, Serie Breves, México.