

# ¿TECNOUTOPÍA EN LA ESCUELA?

## LA NECESIDAD DE UNA PEDAGOGÍA CRÍTICA

Rocío Rueda Ortiz \*

La relación entre la escuela y las nuevas tecnologías ha sido abordada desde diversas perspectivas. Unas se han centrado en el análisis cognitivo de las ventajas que éstas proveen en los procesos de enseñanza-aprendizaje respecto de otros medios y materiales educativos. Otras, de corte más sociológico, han enfatizado en los problemas propios de la globalización y en la necesidad de asegurar su acceso igualitario y equitativo a todos los ciudadanos del mundo. En ambos casos, se encuentran tanto “apocalípticos como integrados” que atacan o defienden el impacto de las nuevas tecnologías en la cultura. El presente artículo pretende aproximarse a dicha relación desde el interior de la escuela, a partir de un estudio realizado en instituciones educativas públicas de Bogotá, explorando cómo en el acceso y uso de las nuevas tecnologías, las diferencias de género, clase social y biografías tecnológicas, entre otros aspectos, generan una compleja red de interacciones de poder, de negociación, resistencia y conflicto cultural en diversos niveles y entre los diferentes actores escolares.

The relation between schools and new technologies has been approached from diverse perspectives. Certain have centered on cognitive analysis of the advantages that these provide in learning processes - with respect to other materials and educational models. Others, from a sociological viewpoint, have emphasized the problems particular to globalization and the necessity to assure egalitarian and fair access to all world citizens. In both cases, one finds both “apocalyptic” and “integrated” positions, that attach or defend the impact of new technologies on the mind and in culture. This article wants to approach such a relation from within schools, based on a study done by educational public institutions in the city of Bogotá, Colombia. It explores how access and use of new technologies, gender differences, social class, and biographies of technological appropriation, among other aspects, generate a complex web of interaction of power, negotiation, resistance, and cultural conflict on different levels and between the different school actors and cultural institutions.

---

\* Docente-investigadora del Departamento de Investigaciones de la Universidad Central, DIUC, de Bogotá. Actualmente realiza estudios de Doctorado en Educación en la Universidad de Islas Baleares, España, como becaria de la Agencia Española de Cooperación Internacional, AEI. E-mail: rruedaortiz@yahoo.com

## 1. El lugar de la educación pública en la sociedad de la información

Partimos de reconocer que el entorno simbólico, altamente comunicativo e interconectado de la sociedad de la información, como lo ha caracterizado Manuel Castells (1999), es un nuevo lugar para la distribución diferenciada del saber y que, en consecuencia, presenta problemáticas que van desde el desigual acceso, los altos costes económicos, y la homogeneización por encima de la diversidad cultural, hasta las diferentes formas en que los sujetos se apropian de las nuevas tecnologías. De hecho, un efecto cultural podría ser, en potencia, el reforzamiento de las redes sociales culturalmente dominantes, así como el aumento de la exclusión de los sectores socialmente menos favorecidos. Más que un nuevo espacio de encuentro e intercambio cultural podría convertirse en un camino para la exclusión de las “mayorías”.

Es por ello que consideramos necesario volver los ojos sobre la escuela pública, como institución que produce y reproduce sentidos culturales, pues es allí donde muchos jóvenes de los sectores sociales deprimidos tienen su primer contacto con las nuevas tecnologías y, en consecuencia, su oportunidad de acceder al mundo contemporáneo. Dicho acercamiento se produce bajo condiciones de segmentación e injusticia social de partida, como carencias de

salud, vivienda y empleo, así como precario acceso a los bienes de la cultura, entre otros aspectos. La escuela pública tiene entonces la responsabilidad de ofrecer propuestas de apropiación tecnológica adaptadas a las características de los estudiantes y del país, pues de lo contrario, se podrían incrementar los problemas de exclusión social, selectividad e iniquidad educativa ya presentes en el modelo



Las Misiones en China. 1943

educativo moderno y que ahora se extenderían a la “alfabetización postmoderna”.

A continuación presentamos los resultados de un estudio sobre la cultura informática escolar realizado en seis instituciones educativas públicas de Bogotá desde un doble abordaje

cuantitativo y cualitativo. En éste evidenciamos un conflicto cultural que incluye desde representaciones sociales hacia las nuevas tecnologías, hasta problemáticas que emergen en el uso cotidiano de las mismas entre los diferentes actores escolares. Interacción que, por un lado, manifiesta la tensión entre una cultura escolar tradicional y una cultura juvenil “mediática” con sus respectivas prácticas y representaciones sociales que afirman o niegan (en el discurso y/o en la práctica) parte de un capital simbólico en posición hegemónica o subordinada. Y, por otro lado, mantiene y reproduce un *estatus quo* en el que las desigualdades de clase social y género, por ejemplo, se siguen legitimando y reforzando en la cultura informática escolar.

### • Entre el discurso tecnófilo y las carencias tecnológicas

Desde la perspectiva cuantitativa del estudio, se midieron las actitudes hacia la computadora en una muestra de maestros y estudiantes de grado noveno (271 y 183 respectivamente). Encontramos, en ambas poblaciones, una actitud altamente favorable, sin diferencias “estadísticas significativas” por las variables de sexo, edad, o nivel de formación. Sin embargo, es importante resaltar varios aspectos que matizan, y en cierto modo, cuestionan los resultados. Sólo el 9.3% de los estudiantes tenía acceso a un computador fuera de la escuela y el 2.3% a Internet desde su propio hogar. Por cierto, este porcentaje correspondía

a estudiantes de estrato 4, los demás pertenecían a los estratos 1 y 2. Si a esto se le suma que la posibilidad de interactuar directamente con el ordenador se reducía a una hora semanal de clase de informática y la relación ‘sujeto-máquina’ era en promedio de 4 a 1, la desventaja para estos jóvenes frente a los de otras clases sociales y países, en tiempos y desarrollo de competencias tecnológicas básicas, es muy grande. De hecho, a pesar de que estos estudiantes habían recibido en promedio tres años de cursos de informática, su dominio de los programas básicos aún era pobre –aunque como se comentará más adelante, sus habilidades en el manejo de Internet eran mucho mejores–. En el caso de los docentes, el 62% tenía computador en su casa y el 22.5% dijo utilizar Internet; no obstante, el 19.2% no tenía ninguna experiencia usando computadores y el 31% sólo entre 2 y 4 años. Adicionalmente, el promedio de edad de los docentes de la muestra fue de 41 años y su aprendizaje sobre las nuevas tecnologías había sido más bien reciente, a través de cursos de capacitación y/o de postgrado, puesto que ni en sus estudios escolares ni universitarios tuvieron acceso a éstas. Tal situación los coloca en desventaja respecto de sus estudiantes, quienes han tenido un contacto con viejas y nuevas tecnologías desde edades tempranas. De hecho, al cotejar estos datos con la información cualitativa encontramos que la mayoría de los docentes que tenían computador era por las exigencias escolares de sus propios hijos. En efecto, aunque había una actitud alta hacia éste, el uso educativo era ocasional y se restringía a sistematizar calificaciones, a elaborar informes institucionales y, en algunos casos, a preparar evaluaciones o guías de estudio para los estudiantes. Es decir,

las creencias y representaciones sociales favorables hacia el ordenador, no tenían correspondencia en el terreno práctico. Además, los docentes manifestaron no tener suficiente claridad sobre el potencial educativo de las nuevas tecnologías, que constituyen objetos ajenos y extraños para ellos. Extrañeza que favorece, en parte, que se “satanicen” los medios, se subvaloren como objetos culturales y se mantenga la hegemonía de la cultura escrita, considerada por la comunidad educativa como única vía válida de acceso al conocimiento.

Por otro lado, las características mismas de la cultura escolar (activismo, aislamiento, conservadurismo), los esporádicos y discontinuos programas de formación de docentes y la carencia de condiciones de acceso y uso efectivo de las nuevas tecnologías, producen cierto desencanto hacia su uso en el trabajo escolar. Esto, a su vez, hace mucho más difícil propiciar innovaciones en las instituciones educativas con culturas escolares de tantos años centradas en modelos tradicionales de aula y sin una experiencia directa –y exitosa– de uso de los ordenadores en los procesos de formación docente y en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Los maestros “enfrentan a la cultura mediática como algo separado, cerrado sobre sí, clausurado, y por eso enfrentado con la cultura escolar que ha sido segregada y congelada en su (de) formación. De paso, separan también a los sujetos mediáticos, por lo cual no alcanzan a comprender el espesor de sus prácticas, sus usos, sus gustos, sus modas, y en ocasiones las naturalizan estigmatizándolas” (Hurgo, 2000: 271).

En consecuencia, la aparente “homogeneidad” en las actitudes de docentes y estudiantes en la prueba

escrita, parece tener un fuerte anclaje en un imaginario social favorable hacia las nuevas tecnologías, en la nueva narración “tecnófila” presente en las políticas educativas nacionales e internacionales y que hace que, por lo menos discursivamente, se adopte una actitud positiva hacia éstas. Pero en la interacción y uso aparecen miedos, resistencias, conflictos y desigualdades, que se insertan en prácticas, ritos, y relaciones de poder propios de la cultura escolar y que se “invisibilizan” y naturalizan en la cotidianidad de las aulas.

Esta situación conlleva además un ambiente de ansiedad profesional. El “imaginario” social que propugna la necesidad de un cambio en la escuela provoca una disposición hacia el innovar y todo lo que tenga que ver con nuevas tendencias, como es el caso de las nuevas tecnologías, pero al mismo tiempo, fácilmente se cae en la pérdida de sentido y en la fatiga por tantas actividades aisladas. En particular, la presencia del área de informática trasciende muy poco el currículum escolar y funciona independientemente del Proyecto Educativo Institucional (PEI) y de los otros proyectos escolares, entre otros motivos, porque así fue concebida, hace ya más de diez años, la política de integración de la informática educativa dentro del currículum escolar en el caso de Colombia. En pocas ocasiones los docentes de otras áreas han intentado integrar trabajos de sus asignaturas con las clases de informática, pero son acciones esporádicas y, en muchas ocasiones, estigmatizadas por el resto de profesores, generando incluso conflictos entre éstos.

Como lo han sostenido Fullan y Hargreaves (1992), la incertidumbre,

el aislamiento, y la saturación de tareas e individualismo, componen una potente combinación que conduce inevitablemente al conservadurismo. La cultura escolar, se asienta entonces, en rituales e inercias que constituyen un escenario peculiar y artificial donde discursivamente cada nueva teoría o “moda pedagógica” está presente, pero en las aulas la escuela tradicional sigue reproduciéndose. Dicha cultura impone, sobre los actores escolares, docentes y estudiantes que viven en ella periodos prolongados de tiempo, una manera de pensar, de sentir y actuar, especialmente sobre la educación y la escuela, fuertemente arraigada, que perdura en el tiempo y ahoga tanto los intentos individuales de innovación como las posibilidades de crítica teórica (Pérez Gómez y Gimeno Sacristán, 1993).



*Las escuelas de la Península de El Labrador son de misioneros, 1943. George Haeckel*

De esta manera, una cultura escolar a favor del simulacro de “logros” y activismos, como ha venido sucediendo con las propuestas de uso de nuevas tecnologías, levanta, al mismo tiempo, barreras y resistencias al cambio, afianza una visión tecnicista y pragmática simple frente a éstas, desconociendo, por ejemplo, las contradicciones estructurales del sistema educativo, la carencia material de equipos o su falta de mantenimiento, así como la ausencia de una reflexión pedagógica alrededor de su uso.

A esta situación habría que adicionarle que los modelos educativos

utilizados en los cursos de informática se han centrado en los usos más instrumentales de manejo de programas o paquetes de “propósito general” para realizar tareas previamente definidas o preempaquetadas. No sobra anotar que los profesores señalaron como principal referente sus cursos de capacitación, por lo tanto, el cuestionamiento no es únicamente para las escuelas, sino para las universidades y otras instituciones que realizan programas de formación permanente. De esta manera, tanto las políticas edu-

cativas, los programas de formación, las condiciones estructurales y los materiales de uso de las nuevas tecnologías están favoreciendo un uso acrítico de éstas. Situación propicia para una (de)formación para la reproducción y el consumo, disminuyendo, en consecuencia, las posibilidades para crear una cultura autónoma, capaz de producir y adaptar tales tecnologías a las condiciones y características de nuestra particular historia, de nuestra particular idiosincrasia.

En suma, los lineamientos educativos, por una parte, refuerzan las

representaciones “tecnoutópicas”, pues se promueve integrar las tecnologías a los conocimientos básicos de las nuevas generaciones en el marco de una proclamada “transformación educativa”. Pero ésta no toma en cuenta las condiciones, ni necesidades concretas de las escuelas, ni los conflictos estructurales de un sistema educativo profundamente segmentado. Más bien esa “transformación”, sin una “adaptación” a la realidad de los diferentes sectores escolares, puede por el contrario profundizar la segmentación, la discriminación y la selectividad. “En realidad se supone que la dirección ‘tecnocrática’ de la sociedad será la garantía de una vida armónica, equilibrada y feliz, sin embargo, la presunta autonomía del imperativo tecnológico esconde su propia historicidad, el juego de intereses que lo ponen en marcha y las reglas de exclusión que

operan sobre otros intereses” (Huerfano, 2000: 228).

Hasta aquí hemos analizado cómo la escuela asume acríticamente las políticas educativas de uso de las nuevas tecnologías. Si bien se reproduce el imaginario social favorable hacia éstas, como símbolo de “modernización”, en la práctica además de carecer de las condiciones materiales suficientes para que se desarrollen las competencias tecnológicas básicas, no hay una reflexión pedagógica crítica de la comunidad educativa sobre las

implicaciones de éstas y sobre cómo adaptarlas a las condiciones particulares de las instituciones escolares y de sus estudiantes. Esta circunstancia es aún más grave en los jóvenes de estratos socioeconómicos bajos al no contar con modelos pedagógicos que partan del reconocimiento de las desventajas con las que ellos han accedido al mundo letrado y moderno sometiéndolos a modelos homogéneos y homogeneizantes que refuerzan la desigualdad e inequidad educativa. Estos fenómenos no son sólo a nivel macro pues a nivel micro en el aula, también se produce un contexto ambiguo y contradictorio frente a las nuevas tecnologías en el que aparecen conflictos y resistencias entre los diferentes actores escolares.

## 2. Cultura informática escolar: miedos tecnológicos, desigualdades, resistencias y conflicto cultural

En este contexto de representaciones e imaginarios tecnoutópicos, propios de la sociedad de la información, intentaremos aproximarnos con mayor detalle a los fenómenos de la cultura informática escolar, en particular, a los miedos hacia las tecnologías, al desencuentro entre las clases de informática convencionales y las nuevas competencias expresivas y comunicativas de los jóvenes, así como a las diferencias y desigualdades de género que se producen en la interacción cotidiana de aula. En pri-

mer lugar y a pesar de los resultados de la prueba de actitudes que mencionamos antes, en el terreno de la práctica cotidiana, encontramos que hay en los profesores *miedos* hacia las nuevas tecnologías que están incidiendo en la manera como se relacionan con éstas. Sus miedos se refieren principalmente al vacío y a la “angustia generacional” y cultural frente a los lenguajes y competencias que las nuevas tecnologías les exigen. Los estudiantes, en cambio, cuando tienen miedos los justifican por la falta de acceso, experiencia y uso permanente de un computador en sus casas o en la escuela. Los miedos de unos y otros están diferenciados. Para algunos jóvenes inexpertos sus miedos se refieren al temor de “dañarlos” –valor que han interiorizado desde el



Clase de dibujo en Alemania: “un caballo artificial tiene la ventaja sobre uno vivo de permanecer quieto”

hogar-, pero después de aprender a usarlos, rápidamente desarrollan las competencias tecnológicas y sus miedos disminuyen y/o desaparecen.

Estos miedos, con historias de apropiación tecnológica diferentes en tiempos y artefactos, alimentan el desencuentro o conflicto cultural entre la cultura escolar y la juvenil. Estas diferencias explican, en parte, otros miedos de los docentes como quedar “en ridículo” o “perder el poder” frente a sus estudiantes cuando utilizan entornos informatizados. Tal situación genera, a la vez, un cierto “aislamiento psicológico” a partir del cual los maestros prefieren evadir situaciones donde se sienten vulnera-

bles y se encierran en sus prácticas escolares tradicionales, salvaguardando su legitimidad ante sus estudiantes y colegas. Este aislamiento puede ser un modo de resistir ante el discurso hegemónico de uso *per se* de las tecnologías como una nueva moda, justificando así el valor de la escuela de “tiza y tablero”. Pero, al mismo tiempo, se produce un distanciamiento con el universo cultural y expresivo de las generaciones jóvenes, así como un desconocimiento de las potencialidades cognitivas y comunicativas presentes en las nuevas tecnologías que permitirían a grupos en desiguales condiciones de acceso al mundo letrado (como es el caso de la mayoría de jóvenes del sector popular) enriquecer y diversificar su experiencia formativa.

En este sentido, encontramos que esta cultura informática escolar entra además en conflicto con la cul-

tura comunicativo/afectiva de los estudiantes, fuertemente influenciada por los medios y nuevas tecnologías. La primera centrada en prácticas frontales de clase, en la repetición y mecanización de tareas, en el libro o el texto como única guía. Y la segunda caracterizada principalmente



Nigeria. Michael Friedel

por las nuevas posibilidades comunicativas, expresivas y lúdicas de las nuevas tecnologías. Los jóvenes rompen con la interacción frontal tradicional de clase para abrirse a un universo descentrado de múltiples mundos simultáneos. La metáfora de la “ventana” como lo plantea Sherry Turkle (1987) sugiere una subjetividad desplegada y distribuida en el escenario de las nuevas tecnologías. Mientras las clases de informática son un ‘(des)propósito general’ por el poco interés que despiertan en la mayoría de estudiantes –que son más hábiles de lo que el profesor propone como reto–, los jóvenes ven en Internet y en el juego de ventanas la posibilidad de fugarse, de hacer resistencia a la cultura escolar tradicional y entrar en otros mundos, más atractivos para sus intereses y necesidades. Su subjetividad se despliega en diversos escenarios comunicativos, informativos y expresivos.

Este fenómeno es muy interesante puesto que mientras la escuela y su cultura informática pretenden la formación de habilidades instrumentales y el aprendizaje de las tareas preempaquetadas de los programas computacionales, los jóvenes subvierten, a veces de manera explícita y otras silenciosamente, tales rutinas y prácticas escolares, desarrollando “por su cuenta” nuevas habilidades y competencias tecnológicas. En el caso particular del estudio, fue llamativo ver que los y las jóvenes de estas escuelas, con deficiente dominio del código escrito y con extraedad, entre otros problemas, cuando tenían la oportunidad de usar y explorar libremente el computador, no sólo

incrementaban sus producciones escritas, sino que éstas narraban historias de su cotidianidad. Mientras en las clases de informática se insistía en aprender comandos de memoria, los jóvenes querían narrarse como sujetos protagonistas de historias del barrio, de la familia y de la escuela.

Estas potencialidades de los jóvenes son “invisibilizadas” en las clases y contradictoriamente ellos tampoco desarrollan las habilidades y competencias tecnológicas de los “programas básicos o de propósito general”, tanto por el modelo pedagógico utilizado centrado en el dominio instrumental de tareas preempaquetadas, como por las carencias de equipos y tiempos de uso. Esto genera más bien una extraña y aparente funcionalidad de la escuela en la que ésta, por una parte, parece estar a tono con los cambios de la época al contar con

salas informatizadas y, por otra, los jóvenes obtienen calificaciones que les permiten aprobar la “materia” pero, efectivamente, entrarán a participar, en desventaja, en el mundo informatizado y productivo.



Como lo sostiene Jesús Romero (1999), formar a las nuevas generaciones para la esfera laboral implicaría que no ingresen a ella como meros objetos pasivos de la innovación tecnológica, buena parte de la cual es meramente organizacional, sino como sujetos activos de la misma y críticos ante sus modalidades. El simple encuentro físico con estos dispositivos no es suficiente y por ello es necesaria una formación crítica que ponga en manos de los individuos asideros intelectuales más potentes para comprender la realidad y para discriminar y elegir autónomamente. Esto exigiría un reconocimiento del universo mediático y tecnológico de los jóvenes, de esas nuevas vías de la narratividad emergentes en las que la cultura oral, escrita y audiovisual tiene ahora cabida en la cultura digital para construir colectivamente desde las comunidades educativas, propuestas pedagógicas más acordes con la “temporalidad mestiza” que caracteriza nuestro país.

### • Género y nuevas tecnologías

Sin embargo, una formación crítica no sólo incluye la pregunta por el tipo de saberes y habilidades propios de las tecnologías informáticas, también debe cuestionar el tipo y

calidad de las interacciones entre los sujetos, el reconocimiento de la diferencia, en definitiva, el encuentro con el “otro” como sujeto de educación. En este sentido, una formación crítica debería reconocer e incidir sobre las diferencias de género que se han “naturalizado” e “invisibilizado” en la familia y en la escuela.



hacia el computador fueron homogéneos y sin diferencias “estadísticamente significativas”, la cotidianidad escolar nos mostró que en el contexto de las aulas informatizadas se mantienen y producen desigualdades hacia la mujer.

Estas desigualdades no son nuevas. El encuentro con las tecnologías ha estado “mediado” desde muy atrás por relaciones de poder y de género que también se manifiestan en el ámbito escolar. Según los relatos de los y las estudiantes, el uso del televisor, por ejemplo, estuvo en manos de quien tenía el poder en la casa, padre o madre, hermano mayor o familiar –dueño del aparato–, y ver o no la tele ha representado “premio o

castigo”. En particular, en el estudio realizado en Bogotá, aunque los resultados de la prueba de actitudes



castigo”. Generalmente eran los hombres quienes usaban y controlaban los equipos. Las niñas, con alta preferencia por la televisión, dijeron no haber tenido igualdad de derechos sobre ésta, la cual tendía a ser manipulada por el hermano mayor varón. De hecho, cuando llegaron los Atari a las casas, fueron principalmente los niños quienes los utilizaron. Las niñas, aunque se entusiasmaron, al no tener el poder –ni las habilidades– sobre éste, prefirieron desistir o establecer un juego de intercambio de “turnos”.

En las escuelas encontramos un comportamiento similar en el uso del computador entre los grupos de niños y niñas, por lo cual es de suponer que hay una cierta continuidad en los patrones de socialización primaria y secundaria hacia las tecnologías. Dadas las insuficientes condiciones materiales de equipos, los estudiantes debían trabajar en grupos de cuatro o cinco por ordenador. Si bien, en algunos casos, había colaboración e intercambio de turnos, la tendencia era que la mayor parte del tiempo y los usos “más interactivos” los realizaban los niños, teniendo ade-

más mayor tiempo el control sobre el ordenador. Los jóvenes más hábiles disputaban el poder sobre éste, pero en general, eran ellos quienes dominaban los equipos para tareas de Internet, juegos y



manejo de otros periféricos como escáner o impresoras. Pero cuando se trataba de digitación de textos o tareas formales de la escuela, los hombres cedían el computador a las mujeres. Los jóvenes se interesaban por páginas sobre sexo, dibujos animados –o mangas–, corredores de autos y equipos de fútbol, mientras era más frecuente encontrar a las jóvenes consultando el horóscopo o páginas para enviar tarjetas o postales digitales. Unos y otras comentaron sobre la “normalidad” de sus intereses y aficiones en este ciber mundo. Es, finalmente, como si los y las jóvenes reprodujeran las tareas que “socialmente” se espera de cada uno de ellos y ellas.

Adicionalmente tanto los profesores como las profesoras de la asignatura de informática educativa se relacionaban más con los estudiantes y tenían mejores actitudes hacia las preguntas de los jóvenes que hacia las de las chicas. De hecho, en el ambiente de clase, los jóvenes lograban memorizar más rápidamente comandos y realizar tareas con los diferentes programas, mientras que las niñas requerían más apoyo para desarrollar sus trabajos. A pesar de estas circunstancias, para la mayoría de las jóvenes, el uso del ordenador era considerado fundamental para conseguir empleo como secretarías o recepcionistas.

Esta situación plantea, por lo menos, un cuestionamiento sobre cómo la escuela, al formar ex-

clusivamente en el uso de instrumental del computador –como ha sido la tendencia observada– propicia una relación perversa con el sistema productivo. Esto es, se forma o se adiestra las/los jóvenes de sectores populares en el manejo instrumental y pasivo de computadores y no para la producción o el liderazgo. Las niñas aprenden a hacer cartas, como su única alternativa, para luego emplearse como secretarías en el mundo laboral. Pero, al mismo tiempo, sus deficientes conocimientos y habilidades con el ordenador, así como sus pocas posibilidades de uso, restringen –en gran medida– sus posibilidades de elección. Es una relación perversa porque se espera que la escuela democratice el acceso a las nuevas tecnologías, generando así una falsa expectativa sobre las posibilidades de movilidad social y de inserción en el mundo laboral de las mujeres de las capas menos favorecidas.

Como consecuencia de esta cultura informática escolar, se advierten unas desigualdades insoslayables que se producen en el interior de la escuela y que se han legitimado en las

relaciones de poder, en el uso de espacios, en los roles y en el uso de artefactos. Sería responsabilidad de una escuela crítica estar alerta ante tal situación y “desnaturalizar lo obvio” para evidenciar cómo el entramado de interacciones y espacios simbólicos de poder legitima y reproduce diferencias y desigualdades hacia la mujer. Entramado en el que insistimos se insertan las nuevas tecnologías, aumentando iniquidades que se extienden a las clases sociales, las razas, las regiones y los países.

### 3. La necesidad de una pedagogía crítica

Este escenario que hemos descrito hasta aquí nos muestra una escuela con un discurso tecnófilo vacío de reflexión y de atemperamiento pedagógico. En consecuencia, vemos urgente la implementación de una pedagogía crítica que sea capaz de moverse en diversas zonas de semiosis cultural, entre otras, la producida por los medios y nuevas tecnologías, pues la absolutización y consecuente hegemonización de un

discurso reductivo de la cultura extingue las posibilidades para comprender y actuar en la sociedad divergente, mestiza y compleja en la que vivimos. Para McLaren (1997) vivimos un mundo, muchos mundos narrados “por otros”. Es hora de narrarnos nosotros mismos, de recuperar nuestras historias y desnaturalizar las relaciones de poder e iniquidad presentes en las instituciones escolares, ahora legitimadas y reforzadas



Holanda, 1943. Horace W. Nichols

por el “hechizo tecnoutópico” de las nuevas tecnologías.

Como lo ha planteado J. Huergo (2000), el problema frente a las nuevas tecnologías es su recepción acrítica la cual nos hace caer en una lógica mercantil que responde a los intereses de las empresas productoras y distribuidoras de los equipos y no a las necesidades de desarrollo de cada región y de cada país. En consecuencia, uno de los problemas que nos atañe es el de cómo crear redes solidarias y democráticas de aceptación crítica de las diferencias de los proyectos locales, de autonomía en medio de una globalización que en general encubre los intereses económicos transnacionales que la ponen en marcha.

En efecto, la alfabetización tecnológica hoy no debe significar un esfuerzo dirigido a la productividad aisladamente, o al dominio de programas informáticos, sino un desafío dirigido a cuestionar los procesos comunicacionales y educativos que permiten o no construir la autonomía. Es urgente problematizar, comprender y actuar sobre ese encuentro entre una cultura escolar tradicional y una cultura juvenil “mediática”, donde las negaciones y los discursos hegemónicos decapitan la posibilidad de encuentro y reconocimiento con el “otro” diferente. Dicha problematización además debe evidenciar las desigualdades de clase

social y género que se siguen legitimando y reforzando ahora en la cultura informática escolar.

En fin, la presencia de las nuevas tecnologías en la escuela nos pone ante una situación límite que puede ser positiva pues, en principio, estaríamos ante la posibilidad de anticiparnos a una cultura emergente y de orientar de alguna manera dicho



*Reserva indígena. Canadá. Paul Almasy*

cambio. No se trata, como ya lo han enfatizado otros, de llenarnos de aparatos para “parecer modernos”, pues no podemos olvidar que la pregunta fundamental de la pedagogía tiene que ver con la formación, esto es, con

el tipo de ciudadanos que estamos educando, con su capacidad de autonomía y de autodeterminación. Una pedagogía crítica que deleve la cultura escolar y desnaturalice prácticas, rutinas, desigualdades, estereotipos, roles docentes, y “tradiciones y obsesiones pedagógicas”, quizás nos permita transitar hacia zonas de diferencia cultural y encontrar otras formas de “narrarnos” y de habitar el

mundo haciendo resistencia crítica y productiva frente a los sistemas y discursos totalizantes y hegemónicos. Los jóvenes de estos sectores populares nos mostraron que si les dábamos las herramientas y creíamos en ellos tenían mucho que contar, aún para sorpresa de los mismos docentes demostraron tener un dominio del código escrito que la escuela nunca había visto. Se trata de abrirnos a estas nuevas posibilidades y de encontrar en ellas a esos “otros” que hemos desconocido y olvidado, a esos que hemos “invisibilizado” o convertido solamente en una cifra de precariedad del sistema educativo.

---

## Citas

1 Los datos presentados por Aníbal Ford (2000:68) son más ilustradores de este fenómeno: “en el caso de Internet, el sistema de comunicación donde se da la mayor brecha (informacional), sólo navega un 2.7% de la población mundial. Pero lo importante es que, en el uso de Internet, los Estados Unidos abarcan el 82.7%.

Este es un dato clave: toda Europa tiene, según esta fuente, el 6.22%, Asia y Oceanía el 3.75% y Latinoamérica el 0.38% de porcentaje de uso”.

- 2 Entendida la cultura informática escolar en relación con los usos, creencias, representaciones, interacciones, artefactos, etc., que alrededor de las tecnologías de la información se producen en la escuela. Si bien *nuevas tecnologías* es un concepto muy amplio, aquí sólo lo referido al uso del computador.
- 3 La investigación “Ambientes Educativos Hipertextuales: modelos de uso en procesos de enseñanza-aprendizaje”, fue realizada por el Departamento de Investigaciones de la Universidad Central DIUC, con el apoyo del IDEP y de la Universidad Francisco José de Caldas, durante el año 2000. Participaron además Antonio Quintana Ramírez (co-investigador), Juan Carlos Martínez (asistente de investigación) y como auxiliares: Sandra Liliana Martínez, Andrés Castellanos, Alejandro Arias, Sandra Milena Velandia y Nubia A. Urrea. Dentro del estudio existió un componente de intervención en el que se comparó el uso de las tecnologías informáticas hipertextuales en las diferentes instituciones. Para efectos del presente artículo sólo se abordará lo correspondiente al tema de la cultura informática escolar.
- 4 Jodelet, Moscovici y Montomollin (1985), proponen comprender la actitud como un conjunto de tres componentes: uno afectivo (sentimientos favorables/desfavorables), uno cognitivo (juicios, creencias, conocimientos) y uno conativo (tendencia a la acción). El problema de las relaciones entre los componentes se plantea en términos de coherencia en el interior de la propia actitud, por una parte, y de coherencia entre actitudes por otra. Para efectos del estudio, se utilizó el *Cuestionario de actitudes hacia la computadora (CAQ/TAC)* adaptado al español por el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa ILCE de México
- 5 Esto contrasta con los estudios internacionales que muestran que los niños y jóvenes de países como Estados Unidos o Gran Bretaña acceden a las nuevas tecnologías desde la escuela primaria. Los jóvenes de noveno grado de estas escuelas públicas tenían, en promedio, tres años de cursos de informática educativa.
- 6 De hecho, tal política planteó la contratación de un profesor de informática o dinamizador, como encargado de las clases en los diferentes cursos. Desde hace unos pocos años se está intentando integrar al resto de profesorado a tra-

- vés de programas de capacitación para que el profesor de informática sea más bien un apoyo y trabaje conjuntamente con los otros docentes. Esta transición puede ser interesante para la conformación de equipos transdisciplinarios y para materializar la idea de los proyectos de aula y/o institucionales.
- 7 Se conocen como herramientas de propósito general el procesador de palabra, la base de datos, la hoja de cálculo y el presentador. El dominio de este conjunto de programas es conocido también como alfabetización informática básica.
- 8 No sobra anotar que los varones alcanzaron un puntaje total en la prueba de actitudes algo superior a las mujeres (302.22 y 288.66 respectivamente) en las tres aplicaciones. Las diferencias más marcadas se encontraron en el factor de empatía, donde los hombres obtuvieron un puntaje de 47.20 y las niñas de 41.49. El factor de autoaprendizaje también señaló diferencias por sexo, siendo nuevamente mayor el promedio para los varones.
- 9 Esta información se recogió a través de biografías tecnológicas donde estudiantes y docentes relataron cómo había sido su experiencia de vida (infancia, juventud y adultez) en relación con las viejas y nuevas tecnologías. Por supuesto, no se puede generalizar a partir de estos datos –ni es el propósito de la investigación cualitativa–, sin embargo, nos dieron pistas comprensivas sobre nuestro tema de estudio.
- 10 Las investigaciones sobre la interacción entre profesores y alumnos tienden a mostrar una preferencia del profesorado a interactuar más con los alumnos que con las alumnas. A este respecto, Anna Freixas y Marina Fuentes-Guerra (1994) plantean que la calidad de las interacciones en clase afecta el rendimiento individual ya que éste se relaciona directamente con la autoimagen y la seguridad personal, por lo que puede ser una de las complejas influencias que alejan a las chicas de las carreras científicas, matemáticas y tecnológicas.
- 11 Aspectos como la estructura y disposición de los saberes en el currículo, la diferenciación entre la primaria y la secundaria, los juegos y vestido que pueden utilizar mujeres y varones, entre otros aspectos han sido objeto de investigación pedagógica reciente. Cf. Angela María Estrada y Carlos Iván García (1999-2000): “Proyecto Arco Iris: una mirada sobre el género en la escuela”, Bogotá Universidad Central DIUC y Fundación Restrepo Barco.

## Bibliografía

- ALONSO, Julián Isabel y GASTAUDI Gil, Paz (1991), “Las nuevas tecnologías en la escuela: reflexiones y propuestas para una igualdad de oportunidades”. En: *Infancia y Sociedad*, No. 10, julio-agosto, pp. 143-148.
- AAVV (2000), *Comunicación-Educación. Coordenadas, abordajes y travesías*, Santafé de Bogotá, Universidad Central-DIUC- Siglo del Hombre Editores, 425 p.
- CASTELLS, Manuel (1999), *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. 1 La sociedad red*, Madrid, Alianza Editorial, 590 p.
- ESTRADA, Angela María (2001), “Los fragmentos del calidoscopio. Una propuesta teórico-metodológica para el análisis cualitativo de las relaciones de género en la escuela”. En: *Nómadas*, No. 14, abril, Bogotá, Universidad Central, pp. 10-22.
- FREIXAS, Anna FUENTES-GUERRA, Marina (1994), “La reflexión sobre el sistema sexo/género. Un reto en la actual formación del profesorado”. En: *Revista de Educación*, No. 304, pp. 165-176.
- HUERGO, Jorge A. FERNÁNDEZ, María Belén (2000), *Cultura Escolar, Cultura mediática/Intersecciones*, Santafé de Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, 320 p.
- MCLAREN, Peter (1997), *Pedagogía crítica y cultura depredadora. Políticas de oposición postmoderna*. Barcelona, Ed. Paidós, 344 p.
- MORALES Velázquez, Cesáreo y otros (1999), “Actitudes de los docentes y los escolares hacia la computadora y los medios para el aprendizaje”. Reporte de resultados. Disponible en: URL: [www.ilce.edu.mx](http://www.ilce.edu.mx).
- RUEDA O., Rocío y otros (2000), “Ambientes Educativos Hipertextuales: modelos de uso en procesos de enseñanza-aprendizaje”. Informe final. DIUC Universidad Central IDEP – Universidad Francisco José de Caldas. 320 p.
- \_\_\_\_\_ (2000), “El hipertexto una nueva tecnología en la escuela. A la búsqueda de cronopios inventores”. En: *Revista Alegría de Enseñar*, No. 43, pp. 62-77.
- TURKLE, Sherry (1997), “El segundo yo”. En: *Informática y sociedad*. San José, Ed. Centroamericana, pp. 593-612.