

**EL DEBATE CONTINÚA.
HACIA UNA EDUCACIÓN SIN DISTANCIA.
¿LO TECNOLÓGICO O LO DIDÁCTICO?**

Ramón F. Ferreiro, Ph.D.
Program Professor/ Liaison for Latin American Program
Fischler School of Education and Human Services
Nova Southeastern University
Estados Unidos

“If the technology is master, we shall reach disaster faster” Piet Hein (1905-1996), Científico y poeta danés. Más conocido por Kumbel

**EL DEBATE CONTINÚA.
HACIA UNA EDUCACIÓN SIN DISTANCIA.
¿LO TECNOLÓGICO O LO DIDÁCTICO?**

Ramón F. Ferreiro, Ph.D.
Program Professor/ Liaison for Latin American Program
Fischler School of Education and Human Services
Nova Southeastern University
Estados Unidos

“If the technology is master, we shall reach disaster faster” Piet Hein (1905-1996), Científico y poeta danés. Más conocido por Kumbel

INTRODUCCION

La ciencia es un proceso social y los problemas y preguntas de investigaciones cambian con el tiempo, reflejando el momento histórico. Hoy por ejemplo, no se discute sobre cuál es la función esencial de la escuela, ni siquiera si debemos o no emplear las tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) en el proceso de aprendizaje-enseñanza. La ocupación científica está encaminada hoy en día, dada las actuales exigencias y necesidades sociales, en como integrar las TIC en las instituciones educativas para que estas cumplan acordes con las nuevas condiciones su función en pos de la educación de la generación Net. (Papert, 1996; Osin, 1998; Salinas, 2000; Segovia, 2003,).

La escuela* es sin duda alguna la institución social por excelencia para la formación de las nuevas generaciones. Así ha sido, así es y así será. Pero el tiempo pasa y al pasar ha transformado el entorno, y las relaciones entre las instituciones educativas y la sociedad en general y también entre los componentes personales y no personales del proceso de aprendizaje-enseñanza que se desarrolla en las instituciones educativas (Ferreiro, 2008).

Si algo permanente hay es el cambio, y éste ha hecho transformar la sociedad y con ello la escuela como una de sus instituciones permanentes. La escuela es y no es la misma, o al menos no deberá ser la misma en un medio donde las TIC se emplean cada vez más en aras de la satisfacción de distintos tipos de necesidades vitales de la población.

Informar consiste en “brindar” hechos, conceptos, leyes, principios, teorías, modelos, procedimientos. Todo ello expresión de saber y condición necesaria por supuesto, para saber hacer e incluso ser.

Mientras que formar incluye informar es cierto, pero abarca también el desarrollo de

habilidades, hábitos destrezas tanto manuales como intelectuales y socio afectivas que constituyen el saber hacer que se requiere para enfrentar las constantes toma de decisiones, solución de problemas y conflictos que la vida nos presenta a cada uno,

Si lo anterior es importante, diríamos que esencial para ser ciudadano en sociedades en constantes procesos de democratización, no menos importante resulta el componente inductor de la personalidad que nos mueve a actuar en una dirección socialmente aceptada: las actitudes, valores, convicciones y creencias (Ferreiro, 2001, 2002).

Una escuela** en el momento actual que reduzca su encargo social solo a brindar información, por válida y actualizada que esta sea, comete un reduccionismo lamentable pues por esa vía no podrá satisfacer las exigencias de la sociedad, ni las necesidades de crecimiento de la generación Net en proceso de formación (Reggini, 2005; Segovia, 2003; Tiffin, 1997; Tirado, 2004).

Son varios los factores o razones que se pueden enumerar que demandan que las instituciones educativas desde el preescolar hasta las universidades, se ocupen del desarrollo de la persona en su integridad, sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores no como entidades aisladas sino como componentes que si bien didácticamente se categorizan por separado para su mejor estudio y comprensión, forman una unidad que se requiere tomar en consideración para contribuir al crecimiento de la persona humana para que viva plenamente y que contribuya al bien común.

EL PUNTO DE PARTIDA

La familia es otra de las instituciones sociales encargadas de educar a las generaciones del futuro. Le correspondió por años los aspectos formativos decisivos en la conformación de la persona del hombre y la mujer que la sociedad se planteaba como ideal o al menos como modelo de actuación aceptable dada las condiciones sociales de vida del momento histórico.

En los últimos años son numerosas las investigaciones que han puesto en evidencia las transformaciones en los entornos familiares que sin duda han dado por resultado nuevas estructuras y dinámicas familiares y estilos de relaciones diferentes a las convencionalmente establecidas (Bernal, 2006).

La necesidad de que ambos componentes de la pareja trabajen, las jornadas laborales extendidas, las largas distancias para ir y regresar del centro en que se trabaja, la presencia cada vez mayor de núcleos familiares reducidos a los padres e hijos, y otras tantos factores han ido estableciendo una estructura y dinámica familiar diferente a aquella que garantizaba los aspectos formativos básicos sobre las cuales la escuela trabajaba con énfasis en los procesos de información.

Las condiciones sociales de vida y educación han cambiado. Ni la familia, ni la escuela, es la misma aunque esta última intente cumplir profesionalmente su cometido social pasando por alto los años transcurridos y las nuevas exigencias que la sociedad les presenta. (Papert, 1996).

UN NUEVO ENTORNO

Las tecnologías de la información y de las comunicaciones conocidas internacionalmente y de modo abreviado como TIC, son la parte visible, por así decirlo, de un iceberg que influye y constituye conjuntamente con otros factores el contexto social y cultural en que nos desenvolvemos actualmente.

Es imprescindible tener presente que el entorno social actual se caracteriza además de la mundialización, la mayoría prefiere hablar de globalización, por intensos movimientos migratorios y una diversidad y multiculturalismo que hace de esta nueva época un periodo de la historia de la humanidad con eventos y procesos que retan a todos los miembros de la sociedad por los cambios constantes, que ocurren muy rápidos, en unidades de tiempo tan breves que todavía no nos hemos adaptado y/o transformado por uno de ellos cuando otro lo sustituye parcial o totalmente e influye en nuestra forma de pensar, sentir y comportarnos.

LA GENERACION NET

Si algo caracteriza a la sociedad contemporánea además de la presencia de las TIC es la generación actual de niño/as, adolescentes y jóvenes, y una de sus peculiaridades más evidentes: Ser tecnofílicos. Y es que los nets sienten una atracción a veces sin medida por todo lo relacionado con las nuevas tecnologías, por conocerlas, emplearlas, poseerlas. Los nets perciben que con las TIC es posible la satisfacción de sus necesidades de entretenimiento y diversión, comunicación, información y por qué no lo sería posible también de formación (Ferreiro, 2005; Guiloff, 2007; Tapscott, 1998)

Los nets poseen una asombrosa capacidad de adaptación en toda actividad que implica el empleo de las TIC en general y en particular la computadora y el internet. Y relacionado con ello la capacidad para enfrentar problemas y resolverlos mediante la comunicación interactiva y simbólica, todo ello por el lenguaje de signos propios de la programación cibernética que permite un entendimiento común (Villalobos, 2006).

Probablemente como consecuencia de lo anterior la generación net se caracteriza por un desbordante “apetito por lo nuevo”. Por supuesto lo nuevo es tal y tiene que ver con las TIC que los lleva en el sentido amplio de la palabra a ser consumistas ya no tan solo de las nuevas tecnologías, sino también de todo aquello que contribuye a ser parte de la generación como ropa, comida rápida, utensilios de uso personal, y también información, etc.

En una relación probablemente de causa – efecto por lo planteado anteriormente la generación net se muestra abierto al cambio, no tan solo en cuanto a consumir nuevas y recientes tecnologías, sino también a nuevos comportamientos y relaciones sociales, a modos de percibir la vida desde otra perspectiva sin o con nuevos prejuicios morales.

Dada la naturaleza integrativa, visual, auditiva y kinestética de las TIC y de la computadora e internet en particular, y de sus múltiples aplicaciones los miembros de esta generación Net son predominantemente activos, visuales, propensos al intercambio y emprendedores mediante el

empleo de las TIC.

La fórmula generacional parece ser: “con la computadora y el internet todo, sin ello prácticamente nada”, así de fácil o complejo resulta la atención y satisfacción de las necesidades de aprendizaje y crecimiento de esta generación. Los nets quieren aprender por vías no tradicionales y siempre con el empleo de nuevas tecnologías.

El nivel de decodificación visual o iconográfica de los miembros de la generación Net es sin duda alguna mayor que en generaciones anteriores, lo que lo hacen rechazar a veces sin total conciencia los modos tradicionales de exposición, solución de problemas, toma de decisiones de la vida misma y por supuesto aquellos que enfrentan en los procesos de educación formal (Ferreiro, 2005).

Los miembros de la generación Net se caracterizan por procesos de atención con márgenes muy amplios. Atienden de modo simultáneo a la tarea que realiza, escuchan música, mantienen y trabajan con varias ventanas al unísono, atienden el teléfono, responden a una pregunta que se le hace en ese momento. En fin, poseen una capacidad de atención bien distinta a la de generaciones anteriores caracterizada más por la profundidad que por su abarque en contenidos diversos.

Lo anterior posee entre otras una peculiar implicación pedagógica: imposible mantenerlos atentos en un salón de clase tradicional, con un maestro sentado exponiendo un contenido que pueden perfectamente consultar en el Internet. Prefieren hacer la búsqueda por sí mismos en más de una fuente electrónica e intercambiar con otros, contrastar la información, y localizar otras fuentes, mientras que elaboran mapas o visualizaciones del contenido que los ocupa, en fin están activamente participando en la construcción de su conocimiento, a su propio ritmo y con su estilo personal de aprender.

El empleo de las TIC es condición y fuente del desarrollo de un conjunto de habilidades del pensamiento que si lo sabemos potencializar hará posible que los miembros de esta generación posean un nivel de pensamiento por el desarrollo de funciones y procesos psíquicos como lo hemos aspirado y en poca medida logrado mediante métodos tradicionales.

El correcto empleo de las TIC propicia la actividad independiente, la observación, la exploración y la búsqueda, la comparación, el ordenamiento y la clasificación, la toma de decisiones, en fin el procesamiento de la información y con ello toda una serie de operaciones mentales como el análisis y la síntesis, y la abstracción y la generalización. En tal sentido el empleo de la máquina puede desarrollar un deseo por competir en ese medio que llama la atención y que se debe contrarrestar pedagógicamente con actividades dirigidas que implique el trabajo en equipo cooperativo para el desarrollo de proyectos comunes.

Pero la computadora y el internet no tan solo propician la actividad independiente, también la actividad con otros en tiempo real (sincrónica) y en tiempo diferido (asincrónica) lo que facilita el trabajo en equipo cooperativo, independientemente del lugar y la hora.

Todo lo anterior es solo una virtud potencial de las nuevas tecnologías que debemos saber aprovechar concientemente con diseños didácticos que “exploten” esas extraordinarias posibilidades y el interés de los nets por trabajar con la máquina y mediante ella con otros (Segovia, 2003; Tirado, 2004).

Hay que repensar muy bien que hacer en clase, ya presencial o bien a distancia, cómo aprovechar los espacios presenciales para el desarrollo de la comunicación interpersonal, el manejo del cuerpo, las emociones y sentimientos, y como hacerlo cuando la modalidad educativa es a distancia o bien un híbrido entre un tipo y el otro.

El reto profesional que enfrentamos nos debe llevar entre otras cosas a pensar muy bien qué orientar y cómo para que de modo individual y en pequeños equipos de trabajo cooperativo realicen actividades mediante el Internet encaminadas a su formación como profesionales, pero ante todo como ciudadanos.

No cabe duda el conocimiento declarativo (conceptos, leyes, modelos teóricos) y toda una serie de habilidades intelectuales se prestan para el trabajo “en línea” mientras que el trabajo presencial, en clase, hay que aprovecharlo didácticamente para el desarrollo del contenido procesal (habilidades psico motoras, sociales, actitudes y valores). No obstante esto último bien se puede desarrollar “a distancia” si empleamos correctamente las TIC, aunque esto implica un empleo didáctico novedoso de las TIC (Ferreiro, 2005).

EL DEBATE CIENTIFICO

Para muchos investigadores la escuela está como nunca antes retada por el entorno social. La aparición y extensión de las TIC y la actual generación Net les presenta a los profesionales de la educación tareas para lo cual a criterio de los estudiosos, las instituciones educativas, los maestros y profesores no estamos preparados.

Lo anterior es imposible resolverse satisfactoriamente al margen de la ciencia. Hay consenso sobre que la ciencia es un proceso social cuyos debates reflejan las contradicciones dialécticas que generan su desarrollo y por tanto la posibilidad de entre otras cosas de comprender mejor lo que se hace, facilitar la comunicación entre todos aquellos que estamos en la actividad de la educación y la enseñanza, y elevar el nivel de certidumbre en lo que se hace que al tratarse de la formación del hombre y la mujer de la sociedad del futuro cobra un significado trascendente.

En tales condiciones resulta inaceptable el ensayo y error o bien la improvisación en la educación. Se requiere aplicar crítica y creativamente lo “probado” por la ciencia. Solamente así el rango o posibilidades de fracaso disminuye, además de permitirnos prever contingencias, ya que podemos tener escenarios alternativos que faciliten tomar decisiones en momentos en que pueda estar en riesgo el logro de los objetivos educativos planteados, incrementar el control del proceso en su totalidad, y de cada uno de sus componentes. Además de permitirnos sistematizar el trabajo que se realiza, valorando aciertos e insuficiencias y garantizar resultados según una concepción, un plan y las estrategias que se empleen en los distintos niveles, ya sea al nivel mega de sociedad, macro de escuela, o bien micro de salón de clases.

Con la aparición de las TIC y su incuestionable necesidad de incorporación a los procesos de aprendizaje-enseñanza tanto presenciales como a distancia, la pregunta y la discusión gira en torno a si influye o no las tecnologías en los procesos de aprendizajes, y más aún si es o no necesario una fundamentación científica para su empleo.

Lo anterior ha generado dos posiciones polares. Una la tecnologicista, la otra la didáctica o de

contenido.

EL DETERMINISMO TECNOLÓGICO

A Thorstein Veblen (1857-1929), sociólogo norteamericano muy influyente a finales del siglo XIX y principio del XX le debemos la expresión “determinismo tecnológico” al emplearla probablemente antes que otros y reiterar en su momento que el desarrollo tecnológico determina los valores culturales, la estructura social e incluso la historia de la sociedad humana.

Un líder incuestionable de esta posición “tecnologicista” lo es sin lugar a duda Herbert Marshall McLuhan (1911-1980) influyente sociólogo canadiense que publicó en 1964 su obra “Understanding Media” y en la que popularizó su celebre frase: “The médium is the message” en la que sintetiza su posición con relación al papel decisivo de las tecnologías en la sociedad contemporánea.

Independientemente cuán acertado fuera en aquel entonces la posición de H. M. McLuhan lo cierto es que a partir de entonces se generó un abierto debate sobre el papel que la tecnología juega en el desarrollo social en general y en la formación de la persona humana.

Prestigiosos científicos de varias universidades se pronunciaron públicamente, unos de modo total, otros parcialmente en torno a la tesis de McLuhan. Entre ellos podemos citar a Jacques Ellul (1964), Langdon Winner (1977), David F. Noble (1984), S. J. Staudenmaier (1985) y Merrit Roe Smith (1994), generándose una corriente de pensamiento que influyó sin duda en el movimiento audiovisual y en la aceptación del paradigma conductista de los años 60 y 70 del siglo XX.

Desde entonces y hasta el presente presenta los argumentos sobre la influencia de las tecnologías en la vida social y en particular sobre el aprendizaje escolar, prolifera en la literatura educativa.

EL DEBATE CONTINUA

En los últimos años y como consecuencia entre otros factores de la presencia de una nueva generación en las escuelas, de la impostergable introducción de las TIC a los procesos de aprendizaje-enseñanza una posición diametralmente opuesta al determinismo tecnológico ha ocupado un espacio en el debate y se ha enfrentado a través de los estudios y reflexiones de un conjunto de investigadores a la absolutización del poder que tienen las tecnologías al menos en los procesos de formación de las nuevas generaciones.

El determinismo didáctico o de los contenidos reduce a cero, o al menos lo “minimiza”, la influencia de las tecnologías en el proceso de aprendizaje. En tal sentido el psicólogo estadounidense Richard E. Clark de la University of Southern California, es tajante y sintetiza su posición con la siguiente expresión: “Media will never influence learning”, es decir “La tecnología no influye en el aprendizaje”

Los resultados de las investigaciones de Clark son contundentes sobre el bajo nivel de influencia, si es que existe según el autor, de las tecnologías en los procesos de aprendizajes escolares. Su “parábola” en la que relaciona y compara el posible efecto que en los alimentos tiene el carro que los conduce para ser entregados a consumidores, y las TIC en los contenidos a los estudiantes es ya un recurso clásico y un punto de referencia obligado en las revisiones bibliográficas e investigaciones que se hacen sobre el tema.

Entre los numerosos seguidores de Clark se destaca Michael Simonson de Nova Southeastern University en La Florida y el equipo de profesionales que lidera, que retoma y enriquece en el marco de la educación a distancia el papel de “mero vehículo” (“mere vehicles”) que tiene la tecnología sea una u otra la que se emplee.

LA TERCERA POSICION

Otra posición es la presentada por Robert B. Kozma del Center for Technology in Learning SRI Internacional que replantea la pregunta – problema sobre si influye o no la tecnología en los procesos de aprendizaje.

Para Kozma el problema debería ser re planteado. De ahí que para muchos de sus seguidores la pregunta pudiera ser: ¿Cómo influyen las tecnologías en el aprendizaje? En que medida estas influyen y cuáles son los factores de un tipo u otro que están presentes y la determinan.

De una postura absolutizadora de factores polares como son el de la tecnología o el del contenido, más aún de su presentación y tratamiento didáctico (Metodología, Método), a una posición que sin desconocer el papel que juegan ambos elementos antes citados se plantea crear una relación constructiva entre el proceso de enseñanza, el aprendiz y las tecnologías. En tal sentido las investigaciones y planteamientos de Seymour Papert de Massachusetts Institute of Technology (MIT) en Cambridge, son un buen ejemplo y orientan el trabajo a realizar si lo que se quiere es no tan solo informar sino formar a una nueva generación empleando algo que es recurso de la época: las TIC.

Las investigaciones recientes demuestran que no basta la mejor de las tecnologías, de marca, de calidad y en la cantidad necesaria, ni tampoco una plataforma electrónica comercial “acreditada”, ni el acceso a Internet rápido, el más rápido, e inalámbrico, ni el servicio de apoyo a todos, los siete días de la semana, las veinte cuatro horas del día, ofrecidos por equipos de ingenieros y técnicos altamente calificados para lograr objetivos educativos.

Más aún otras investigaciones llaman la atención sobre las limitaciones para la formación de los alumnos y estudiantes que puede tener el diseñar los cursos en función de la plataforma electrónica, “llenando” espacios de actividades y participación, así como los cursos estandarizados hechos en serie y para siempre, y incluso los cursos “hechos” por personas ajenas al maestro de la asignatura, sin trabajo académico en equipo previo y a posteriori del desarrollo del mismo.

A MANERA DE CIERRRE PARCIAL

Se requiere de un trabajo transdisciplinario en que especialistas del área de tecnología trabajen conjuntamente con los maestros y profesores en el diseño, desarrollo, aplicación, seguimiento y evaluación del empleo de las TIC en la educación, lo que implica entre otras cosas la determinación de necesidades de aprendizajes y desarrollo humano.

No es posible enseñar hoy sin el empleo de las TIC. Pero estas en si mismas, no bastan. Se requiere de una fundamentación científica, desde nuestro punto de vista: el Constructivismo social. Se requiere además en consecuencia con esta fundamentación teórica una metodología, el aprendizaje cooperativo, dado los principios de actuación didáctica que sugiere. Y por supuesto se necesita de un método que respondiendo a la teoría y la metodología permita operacionalizar en términos de acciones educativas concretas lo que la teoría y la metodología sugieren.

Si lo anterior es válido y lo hemos evidenciado en ambiente educativos presenciales y semi presenciales para formar a la generación Net, también es hipotéticamente válido en entornos “a distancia” siempre y cuando la integración de las TIC se realice acordes con las necesidades de una generación en crecimiento y de los códigos de comunicación propios de las tecnologías que seleccionemos como parte del modelo educativo a distancia.

No se trata de insertar lo nuevo en lo viejo, o seguir haciendo lo mismo con las TIC. De lo que se trata parafraseando los planteamientos de Thomas L. Friedman en el actual best seller “La tierra es plana” (The World is Flat: A Brief History of Twenty First Century) es de diseñar nuevos ambientes de aprendizajes acordes con el estado del arte de las ciencias y las tecnologías contemporáneas.

El problema no se puede reducir tan solo a tener o “introducir” tecnología. Lo que se impone es hacer un buen uso de ella, es decir, un empleo acorde con la naturaleza y finalidad del proceso al cual se aplica y debe “ajustarse” para que ésta, la tecnología, sea capaz de dar los

resultados que posibilitan sus extraordinarias potencialidades y que se justifique plenamente la inversión que se realiza.

Estamos convencidos que más que informar lo que hay es que formar. Y en tal dirección es que las TIC deben emplearse como recursos que bien empleados, pedagógicamente utilizados, pueden contribuir con creces a la formación del ciudadano del siglo XXI. Por ejemplo, el éxito de las tecnologías en el campo de la medicina está dado, entre otras razones, por la pertinencia en que se aplica esta en pos de la salud del paciente y del trabajo del médico como profesional.

Introducir la tecnología por la tecnología en la educación es absurdo, y más temprano que tarde resultará un fracaso. Hay que emplear los recursos tecnológicos – que son muchos hoy en día y con grandes posibilidades -, para hacer las cosas mejor y optimizar el proceso de aprendizaje enseñanza, de todos y cada uno de sus componentes y entre ellos del maestro, no como un técnico, sino como profesional de la educación a partir de una teoría científica, una metodología y un método didácticos.

La cuestión no es *per se* de tecnología, es del proceso de aprendizaje-enseñanza como un todo, en la que el maestro, el alumno y la tecnología son entre otros, componentes del proceso de aprendizaje-enseñanza que tiene lugar en las instituciones educativas.

Las TIC propician nuevas formas de aprender que, por supuesto, no sustituyen a las tradicionales, lo que hacen es ampliar y enriquecer las posibilidades de educación acoplándose a la forma no lineal de aprender que caracteriza a la generación Net.

Lo nuevo y distintivo está por tanto en la forma en que usamos los recursos, tanto los recientes como los que no lo son, en su combinación e integración, en el respeto a su código propio de comunicación y sobre todo en el empleo pedagógico, didáctico, que hacemos de cada uno y de todos, integrados como un sistema.

REFERENCIAS

- AMERICAN EDUCATION. (2004). Newspaper of Record. Education Week Global. Links: Lessons from the World Technology Counts. Volumen XXIII Number 35.
- BERNAL M.C. (2006). Serie: La opinión de un experto. La generación net. CD. Módulo Psicopedagogía. México: CECTE – ILCE.
- CASTELL, M. (2001). La galaxia Internet. Barcelona: Areté.
- CEBRIAN, J. L. (1998). La red. Cómo cambiarán nuestra vida los nuevos medios de comunicación. Madrid: Taurus.
- CLARK, R. E. (2002). Turning Research into Results: A Guide to Selecting the Right Performance Solutions. CEP Press.
- CLARK, R. E. (2001). Learning from Media: Arguments, Analysis and Evidence. Information Age Publishers.
- CLARK, R. E. (Editor) (2001). Learning from Media. Arguments,
- DE FERRARI, P., et al. (2003). Closing the gap in education and technology. Washington., World Bank. Latin American and Caribbean Studies.
- DENAPOLI, A. (2003). Tendencias de la tecnología en la educación. México: México: Memorias VI Congreso Internacional Educación para el Talento.
- ELLUL, J. (1964). *The Technological Society*. New York: Alfred A. Knopf.
- FERREIRO, R. (1999). Hacia nuevos ambientes de aprendizaje., Sistemas telemáticos para la educación continua. México: Instituto Politécnico Nacional. Secretaría Académica.
- FERREIRO, R. (2000). Tecnología o Educación, ¿Cuál es la cuestión? Revista Explorador Visual. México: Año 2 Num. 2. pp. 31-34.
- FERREIRO, R (2000). Un componente clave de los nuevos ambientes de aprendizaje: el software educativo. México: Revista Explorador Visual Año 2 Num. 3. pp25-27.
- FERREIRO, R. (2001). Los componentes esenciales en el contenido de enseñanza: Las capacidades, habilidades y hábitos. México: Revista Educación 2001. No. 93. pp. 62 – 65.
- FERREIRO, R. (2002). Una redefinición didáctica imprescindible: El contenido de

enseñanza. México., Revista Educación 2001 No. 91. pp. 65 – 68.

FERREIRO, R. et al. (2002). Encuesta Internacional a Expertos: Siete pecados de la educación tradicional, siete razones sensibles para el empleo de las nuevas tecnologías de la comunicación y la informática y siete virtudes potenciales de las nuevas tecnologías educativas. México., Memorias CD. Tercer Congreso Internacional de Educación y Formación Virtual. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey. Campus Toluca. Estado De México.

FERREIRO, R. (2003). Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo. Una nueva forma de aprender y enseñar: El constructivismo. México: Editorial Trillas.

FERREIRO, R. (2005). Los nuevos ambientes de aprendizajes. Informe de investigación. USA: Fischler School of Education and Human Services. Documento de trabajo.

FERREIRO, R. et al. (2008). La creatividad: Un bien cultural de la humanidad. México: Trillas.

GARCIA MANTILLA, A. (2003). Una televisión para la educación. Barcelona: Gedisa.

GROS, B. (2004). Pantallas, juegos y educación. La alfabetización digital en la escuela. Bilbao: Desclée.

GUILOFF, A. et al. (2007). Generación net. Choque cultural en el salón de clases. Chile: CEU. Centro de Estudios Universitarios. Única.

ICDE. (1997). The new learning environment. Conference abstracts. The 18th ICDE World Conference. Philadelphia, Penn State University.

KOZMA, R. and Zucker, A. (2003). The Virtual High School: Teaching Generation V. Teacher College Press.

KOZMA, R. (1994). Will media influence learning? Reframing the debate. Educational Technology Research and Development. Vol. 42, No. 2.

KOZMA, R. (1994). A Reply: Media and Methods. Journal Educational Technology Research and Development. Vol. 42. No. 3.

MORATALLA, D. et al. (2002). Las nuevas funciones de la escuela que mira al futuro. España: Bruño.

NEGROPONTE, N. (1996). Ser digital. México: Océano.

OBLIGENR, D. (2005). (Coord.) Educating the net generation, US: Educase e-Book.

MORENO, M. (1998). Innovación y diversidad. Ponencia: Nuevos Ambientes de Aprendizaje., II Foro Institucional Lasallista de Educación a Distancia., México: Memorias del Segundo Foro ULSA.

OECD. (1998). Education at a glance. OECD Indicators. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development.

OSIN, L., et al., (1996). A proposal for the reengineering of the educational system. Review of Educational Research. 66 no. 4. pp. 621 – 656.

OSIN L. (1998). Computers in education in developing countries. Why and how, Washington. Education. The World Bank. Vol. 3. No. 1.

OSIN, L. (1998) Objetivo de las nuevas tecnologías: Resolver viejos problemas. México: Memoria del Segundo Foro Lasallista de Educación a Distancia. ULSA.

PAPERT, S. (1996). La máquina de los niños. Buenos Aires: Paidós.

PORTER, L. R. (1999) Virtual Classrooms. New York: John Wiley & Sons.

REGGINI, H. C. (2005) El futuro no es más lo que era. La Tecnología y la gente en tiempos de Internet. Buenos Aires: Editorial de la Universidad Católica.

SALINAS, J. (2000). El rol del profesorado en el mundo digital. En: Del Carmen, L. (Coord.).

Simposio sobre la formación inicial de los profesionales de la educación. España.,
Universidad de Girona.

SEGOVIA, F. (2003). (Coord.) El Aula Inteligente. Nuevas Perspectivas. España: Espasa Calpe.

TAPSCOTT, D. (1998). Growing up digital: the rise of the net generation. New York: McGraw-Hill.

TIFFIN, J. y RAJASINGHAM, L. (1997). En busca de una clase virtual. La educación en la sociedad de la información. Barcelona: Paidós.

TIRADO M, R. (2004) Los Entornos Virtuales de Aprendizaje: Bases para una didáctica del conocimiento. España., Grupo Editorial Universitario.

VILLALOBOS, M. (2006). Serie: La opinión de un experto. La generación net. CD. Módulo Psicopedagogía. México: CECTE – ILCE.

WINNER, L. (1977). *Autonomous Technology: Technics-Out-of-Control as a Theme in Political Thought*. Cambridge: MIT Press.