

# Las TIC en la educación<sup>1</sup>

DOLLY VARGAS GARCÍA<sup>2</sup>

## Resumen

Este artículo se deriva del proyecto: “Tecnologías de la Información y la Comunicación como mediación pedagógica en procesos de formación de formadores: Perspectivas de reconocimiento y atención a la diversidad”. Presenta la pedagogía crítica como potenciadora de la diversidad, condición necesaria para la inclusión social y digital; el reconocimiento de la importancia de las tecnologías en la educación. Igualmente resalta como factores que favorecen el aprendizaje: desarrollo de habilidades en los estudiantes, capacidad para buscar información por medios informáticos, la afectividad, la motivación y los intereses. Finalmente las estrategias que mediadas por el tic facilitan el aprendizaje, cuyo origen es: el aprendizaje significativo, creativo, autónomo y colaborativo.

**Palabras claves.** Pedagogía crítica, enseñanza, diversidad, TIC, desarrollo de habilidades, motivación, estrategias y aprendizaje, educación a distancia.

## Abstract

### *The ICT in education*

This article arises from the project “Information and communications technology as a pedagogical mediation in Training of Trainers processes: Prospects for recognition and attention to diversity”. It presents critical pedagogy as enhancing diversity necessary condition for social and digital inclusion; and recognizing the importance of technology in education. Also highlights some favorable factors for learning: skills development in students, ability to search for information by computer, affectivity, motivation and interest. Finally, it shows the strategies mediated by ICTs as facilitators of significant, creative, independent and collaborative learning.

**Keywords.** Critical pedagogy, teaching, diversity, TIC, skills development, motivation, strategies and learning, distance education.

Este artículo se deriva del proyecto: Tecnologías de la Información y la Comunicación como mediación pedagógica en procesos de formación de formadores: perspectivas de reconocimiento y atención a la diversidad, realizado en el marco del programa: “Construcción de ambientes innovadores e inclusivos para el aprendizaje en escenarios virtuales (escenarios de educación a distancia)”(Convocatoria 578 - 2013), llevado a cabo con el

1 Recibido: 26 de junio de 2015. Aceptado: 05 de diciembre de 2015.

2 Dolly Vargas García. PhD en Educación con énfasis en Psicología Educativa, Universidad Estatal de Campinas, Sao Paulo, Brasil. Magíster en Desarrollo Educativo y Social, CINDE, Universidad Pedagógica de Bogotá. Licenciada en Orientación y Consejería, Universidad Católica de Manizales. Correo electrónico: dollyvargas37@hotmail.com

\* ICT: Information and Communication Technologies.



apoyo de la Unión Temporal Innovación Tecnológica U Manizales - Chec y el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación (Colciencias) de Colombia.

Su objetivo fue: Caracterizar los ambientes educativos en los procesos de formación de los formadores de zonas rurales en modalidad virtual en los departamentos de Cauca, Nariño, Huila y Caldas para comprender sus implicaciones en la diversificación de estrategias, favorecer la equidad de recursos de enseñanza y resultados de aprendizaje en procesos educativos incluyentes; el contexto entonces, de esta investigación, fue la maestría desde la diversidad de la universidad Manizales en las cuatro regionales de los citados departamentos.

Esta investigación fue de enfoque mixto (propuesto por Creswell, 2005, Hernández, Fernández & Baptista, 2006), se realizó en un diseño secuencial, donde se combinaron datos cuantitativos, cualitativos, los cuales se integraron, para buscar convergencias, divergencias y resultados complementarios.

Se definió como unidad de trabajo, 12 docentes vinculados a la Universidad de Manizales, como formadores en la Maestría en Educación desde la Diversidad, 40 estudiantes de la misma, docentes de educación básica y media en zonas rurales de los departamentos de Cauca, Caldas, Nariño y Huila. Para la parte cuantitativa se obtuvo una muestra de 105 estudiantes. Se recolectó la información mediante una encuesta, entrevistas, grupos focales y una escala Likert. A partir de los datos se construyeron gráficos. Desde los resultados se llevó a cabo el análisis, de carácter descriptivo. La información cualitativa, se procesó mediante el ATLAS ti. Se construyó el discurso en un diálogo entre la información-investigador y la teoría.

Una condición necesaria de la educación es la reflexión filosófica y pedagógica acerca de la misma, solo de esta manera podrá contribuir a la generación

de nuevas cosmovisiones de un modo más consciente y pertinente. La Escuela moderna asume como principio el desarrollo y formación integral del hombre; sin embargo, los resultados muestran que la formación ha sido parcial al privilegiar la adquisición del conocimiento; niega la creatividad, el desarrollo y el respeto por las potencialidades del estudiante y con ello la diversidad; obviarla sería tanto como soslayar la singularidad.

## **Pedagogía y diversidad**

A lo largo de la historia, las sociedades han implantado numerosos y diferentes sistemas educativos; estos toman como punto de partida, principios filosóficos y pedagógicos, producto del devenir histórico; incluyen recursos y la tecnología disponible en cada momento.

La crisis en el plano político, ideológico, económico, social y cultural impiden al sujeto moverse y posicionarse en el espacio individual y público que le corresponde y termina silenciando las voces de verdaderos protagonistas de la sociedad.

Su silencio es exclusión, es impedir preguntarse por la realidad, es callar el pensamiento, para evitarlo, surge la propuesta de la pedagogía crítica, la cual, por el contrario, posibilita la comprensión de lo incomprensible, comprender la indiferencia y la injusticia social, pero también reaccionar e intentar salidas posibles problematizando asuntos de la vida; es pensamiento crítico desde la propia diversidad de los sujetos.

La actual crisis es compleja, en ella confluyen factores: políticos, económicos y culturales. Las políticas de austeridad aplicadas por los gobiernos, crean escenarios diferentes de desigualdades; la democracia es una falacia; las oportunidades no son las mismas para todos, el costo de la vida crece; los países se enfrentan a una competencia desigual. La corrupción en las estructuras de servicio público, se transforman en delincuencia organizada;



hay descontento social por los errores en las políticas públicas.

Para Krugman (1979), la crisis causa cambios de tal modo que puede beneficiar un país y perjudicar a otro, esto hace evidente problemas estructurales que deben ser atendidos. En su teoría de las economías de escala afirma que:

*A mayores volúmenes de producción, menores costos, que a su vez facilitan la oferta de productos, beneficiando a los consumidores; concluyó que es necesario la especialización y la producción a gran escala con bajos costos y oferta diversificada, denominada teoría de la nueva geografía económica.*

Señala se deberían haber iniciado proyectos como inversiones en carretera, sistemas hídricos o mejoras en los ferrocarriles, pero sobre todo, aumentar el gasto social destinado a las clases más necesitadas. En esa perspectiva, indica la generación de empleo, posibilitar la adquisición de vivienda y el crecimiento del PIB, dado el gasto gubernamental y como alternativas la economía verde, la creación de instituciones políticas y económicas inclusivas.

Contrario, al neoliberalismo, se manifiesta contra la austeridad, recortes presupuestarios y subida de impuestos; propone "destinar fondos públicos a financiar el crédito a las empresas para dinamizar la economía y allanar el camino para el crecimiento de la tecnología y el mejoramiento de la educación" (p.23). Esto busca superar la desigualdad en este nivel que existe entre los sujetos, desfavorable al desarrollo social, al aislamiento de algunos grupos sociales que incrementa la exclusión social y la inestabilidad política.

La temática anterior, ha sido abordada por diversas disciplinas, sin embargo, la ética, necesaria como guía del comportamiento humano y que bien podría ahondar en la injusticia social, no hace presencia. Al respecto Cortina (2002), plantea unos mínimos y unos máximos

éticos, intrincados con los derechos humanos que podrían aportar a la igualdad, la solidaridad y al respeto tales como: la libertad de expresión, de asociación, de reunión, de conciencia, derechos económicos, sociales y culturales, esto incluye salud, educación de calidad, seguro de desempleo, pensiones, atención a la diferencia otorgada por la discapacidad. Los máximos tienen que ver con el derecho a ser felices de todos los sujetos.

Efectivamente, es necesario asumir la diversidad desde cada uno respecto del otro que permite hacer de ellos seres originales:

*Hay que partir de la concepción del niño como un ser rico en capacidades y potencialidades que, además, construye el conocimiento siempre en relación con el otro: dimensión social (Malaguzzi, 1987, p.11).*

La educación debe favorecer la inclusión, es decir, no puede estar aislada de un proyecto de sociedad; ha de considerar las necesidades de sus ciudadanos, así, la educación inclusiva favorece la inclusión social; reconoce la diversidad como valor y como posibilidad. La educación para la inclusión, es para toda la vida, accesible para todos los grupos humanos e implica recursos distintos y la tecnología de la época, de tal modo que el abordaje de la diversidad, trae a colación la inclusión digital. Esta requiere: conocimiento sobre las herramientas, la necesidad de capacitación en el uso de las NT que tienen que ver con la apropiación y facilidad de acceso. Cuando una persona es incluida digitalmente, no solo usa el lenguaje de la tecnología, sino que se vale de ésta para mejorar su calidad de vida y asume una postura crítica frente al uso de la misma, en palabras de López (2009, p.1): "Estamos ante la emergencia de un nuevo derecho procedente del entorno tecnológico creado en el mundo de la información y la comunicación", los cuales hacen parte de los derechos.



La UNESCO (2008, p.8), anunció su cooperación para promover el desarrollo educativo y comunitario mediante la tecnología de código abierto.

*La tecnología de código abierto se considera clave para el desarrollo social, educativo y económico y una mayor integración digital, para apoyar el desarrollo económico y social.*

Así, la inclusión digital, se sitúa como fundamental en la justicia social, dado que puede fomentar nuevos espacios para la tolerancia y evitar la imposición de valores, costumbres o creencias en el mundo digital. No obstante, la inclusión es compleja y exige la existencia de políticas que llevadas a la realidad disminuyan la brecha. Su concepto lleva a la reflexión sobre el impacto social y de este modo a la desigualdad en las oportunidades de desarrollo de las personas.

Entre comunicación, educación y sociedad hay una estrecha relación. El ser humano, existe en la sociedad y en ésta requiere un sistema de educación, donde la enseñanza aprendizaje exige la competencia del diálogo (comunicación), ya que sin éste no puede darse la primera; con el avance tecnológico, se habla de una sociedad de la información, en la cual cada sujeto, elige un tipo de tecnología, para comunicarse con el mundo. No se trata por tanto, necesariamente de comunicación, en la relación cara a cara se propone el salto a las nuevas tecnologías. Sin embargo, esta relación deberá ser reflexiva, dialógica, que propenda la formación de un ser humano libre, justo y equitativo (Freire, 1999).

En la comunicación, la negación y no consideración de otros puntos de vista es excluyente, contraria a los planteamientos de la pedagogía crítica, apuesta política que considera la inclusión clave para superar situaciones de desigualdad social. Le corresponde a la educación superior desempeñar un papel decisivo para asegurar el principio de igualdad de oportunidades, mediante la atención a la

diferencia, así como disponer de los recursos necesarios para acceder a una misma realidad desde horizontes particulares y distintos con igual legitimidad.

La propuesta entonces, incluye la equidad en la educación en cuya base está la diversidad humana. Esto implica la construcción de espacios de interacción en los cuales se asuma la diferencia como posibilidad y no como limitante. Para Giroux (2004, 56):

*Significa insertar la enseñanza directamente en la esfera política, en tanto representa una lucha por la determinación de significados en un contexto de relaciones de poder.*

Se trata de reconocer al sujeto como producción social en una relación dialéctica, donde al mismo tiempo él construye la sociedad en el entramado de relaciones, en las cuales, toma conciencia de sí mismo, del otro de lo otro y del nosotros en la temporalidad del presente, como único tiempo que "se es, se piensa y se hace" (Skliar, 2000).

Pensar en la construcción de sujetos que aprenden y enseñan, es entrar en contacto con la complejidad de la realidad social, con interpretaciones, interpelaciones y posibilidades para que dicha construcción se refleje en un sujeto autónomo, capaz de compartir y soñar con un mundo más amable, donde existe lugar para el otro y los otros. Considerar el aprendizaje en relación con el sujeto, es reclamar la urgencia en el cotidiano de la educación; se trata de recuperar la confianza en sí mismo y la posibilidad de generar experiencias educativas genuinas y potentes que permitan la apropiación no solo del conocimiento sino de su entorno.

La UNESCO (2008) señala que en la educación, los objetivos estratégicos apuntan a mejorar su calidad por medio de la diversificación de contenidos y métodos. Con la llegada de las tecnologías se ha generado un cambio en la enseñanza, pasa a centrarse en el estudiante en un ambiente de interactividad. En ese sentido, los sis-



temas educativos tienen que adaptarse a las nuevas realidades; a pesar que las prioridades varían de unos países a otros, coinciden en la necesidad de democratizar la educación y una posibilidad es a través de la educación a distancia. Según García (1987, p.38):

*Es un sistema de comunicación bidireccional, que transforma la interacción profesor y estudiante en el aula por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos y tecnológicos.*

La relación entre nuevas tecnologías y educación está dada no solo por su uso, sino que éstas, deben producir cambios en la escuela e impactar el entorno. Esto significa que debe ir más allá de su enseñanza y de la enseñanza a través de ellas; debe producir cambio de mentalidad, lo importante no es el exceso de información, sino la habilidad para procesarla.

Draves (2001), afirma que la educación a distancia es: a) es activa y auto-iniciada, b) auto disciplinada; los estudiantes pueden determinar lo que desean aprender, cuánto desean aprender y qué herramientas requieren. Igualmente señala que una actitud positiva y las propias experiencias son factores que facilitan el aprendizaje. Permite la democratización de la educación, requiere para ello repensar la inversión en el uso de las nuevas tecnologías, una necesidad impostergable para elevar el desarrollo científico y de este modo, formar capital social, incorporar valor agregado y elevar los niveles de productividad, por tanto de la calidad de vida.

La educación de calidad como un derecho humano es un bien público, como tal debe contribuir al desarrollo de la sociedad. En palabras de Fernando Savater (2006, p.8):

*El ser humano es un ser inconcluso que necesita permanentemente de la educación para desarrollarse en plenitud, por lo que la finalidad de la educación es cultivar la humanidad.*

Así la educación, fortalece el respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; particularmente la educación a distancia motiva a las personas a estudiar por la posibilidad de nuevos procesos de especialización y de educación continuada. Ello implica una selección y categorización de necesidades y recursos tecnológicos, opción diferente que se convierte en mediación, contribuye a superar el hecho individual y se orienta a la construcción de tejido social.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en la Educación virtual o a Distancia posee sus propias características, en primer lugar, por la relación profesor-estudiante, diferida en el tiempo y en el espacio; en segundo lugar, por los tipos de aprendizaje que implica. No cabe duda que esos dos polos, forman parte de un proceso indisoluble, cuyas características son necesarias dilucidar para comprender su *modus operandi*.

García (1994) agrega que en estos tipos de educación, “se requiere el apoyo de una organización tutorial, que facilite el aprendizaje autónomo de los estudiantes”. La tecnología, requiere mayor planeación y preparación, desarrollo de habilidades, mantener buena comunicación, identificar las necesidades individuales y grupales de los sujetos, así como retroalimentación oportuna. En palabras de Giroux (1997), son los “profesores como intelectuales transformativos”, quienes deben crear espacios donde todos tengan las mismas posibilidades, una “escuela para todos”. Este autor apunta a la innovación educativa, como un desafío, donde es imprescindible definir qué, cómo, cuándo y por qué hay que enseñar. Se trata de recuperar la voz de los docentes, convirtiéndolos en sujetos autónomos.

En este nuevo contexto social el uso de nuevas tecnologías, pasan a ser elementos determinantes en las relaciones que establecen las personas en los escenarios educativos, con el entorno social y cultural que les rodea. Las Tecnologías de la



Información y la Comunicación (TIC) se perciben como elementos básicos para configurar dichos espacios, sin embargo, su uso presenta dificultades, dado que no basta la tecnología, para superar la brecha digital, depende también del uso de la misma.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, el sujeto que aprende, se apropia también de la cultura de manera activa y creativa, busca su autonomía y auto-determinación en íntima relación con los procesos de socialización. El sujeto que “enseña”, debe repensar nuevas metodologías que propicien el diálogo y reflexión entre los participantes del proceso, partiendo del conocimiento de las características personales de cada uno, lo que hace posible conocer los ritmos de. A propósito del conocimiento, no se trata de repetir las teorías, estas son un pretexto para interrogar la realidad para generar ideas, propuestas y para enfrentar la incertidumbre.

## Factores que favorecen el aprendizaje

En la enseñanza están presentes procesos cognitivos que favorecen el pensamiento crítico tales como: la observación, la comparación, el análisis, la interpretación e inferencia, la argumentación y la explicación, las cuales actúan como mediaciones en la producción teórica, la que no existe independientemente, sino ligada a los procesos socio históricos y esto incluye lectura de la realidad y de la experiencia.

En la educación virtual, entendida como:

*Una modalidad de la educación a distancia; implica una nueva visión de las exigencias del entorno económico, social y político, así como de las relaciones pedagógicas y de las TIC (...) Debe contar con una plataforma que permita la interacción entre los participantes, lo que es tan*

*complejo como procurar recrear todo el ambiente educativo físico; de forma que toda la acción se debe llevar a cabo al mismo tiempo para todos los participantes (MEN, 2009).*

Este tipo de educación requiere responsabilidad y compromiso por parte de los docentes para desarrollar la capacidad de cada sujeto, para atender sus propias necesidades de aprendizaje; por tanto, se asume el reto de desarrollar sus *habilidades*, de tal modo que reconozcan su forma de aprender y otros factores que pueden incidir negativamente en este proceso, con el fin de obviarlos y lograr avanzar en nuevos aprendizajes. Esto implica capacidad para: escuchar, reflexionar, cuestionarse y trabajar en grupo.

La realidad actual demanda que los estudiantes sean *expertos buscadores de información*, lectores críticos que pueden determinar pertinencia, veracidad, relevancia de la misma.

Esto engloba habilidades para dar significado a la información, para cuestionarla y estimular la búsqueda de otra nueva; rebasa en mucho el esquema tradicional de enseñanza, en donde el estudiante es receptor de un contenido del que no se ha apropiado y del cual piensa son verdades incuestionables, pero sobre todo colocan al centro el uso de nuevas tecnologías y su papel en la inclusión digital. Estas se han convertido en oportunidad para realizar procesos de enseñanza aprendizaje, puesto que permiten diversificar las formas de relacionar el conocimiento con la realidad y su uso más que un desafío es una necesidad que facilita el aprendizaje si se abordan desde una perspectiva pedagógica no tradicional.

Conviene recordar que las grandes multinacionales como Amazon, Apple, entre otras, condicionan los procesos didácticos, sus metodologías insertas en los procesos educativos, provocan transformaciones sustanciales, en los modelos tradicionales. Consideran el uso de TIC, uno de los cambios más innovadores y



vertiginosos, en los escenarios de aprendizaje. En relación con lo anterior, Wozniak (2015) invita a dejar la rigidez e incentivar la creatividad, pensar en corrientes pedagógicas renovadoras que promuevan la construcción del conocimiento, el aprendizaje dialógico, la participación comunitaria, reflexión teórica, y fundamentalmente la práctica.

En esta propuesta, se trata de entender el sujeto en su constitución y devenir, lo que trae consigo, la necesidad de comprender la teoría social, las acciones del sujeto para encontrar el sentido y la emergencia de prácticas en un contexto complejo por la globalización, caracterizado por elementos como las tecnologías de la información y la comunicación. El sujeto toma entonces *posición reflexiva* respecto a su papel en la sociedad y se convierte en protagonista de la dinámica social; un sujeto que interviene su contexto para mejorar la calidad de vida de su comunidad. Es ésta la razón de ser de la atención al sujeto en su diferencia, de su reconocimiento en la convivencia con los demás.

Es importante señalar que la enseñanza-aprendizaje, implica funciones socioafectivas reclamadas históricamente en la educación, particularmente en esta modalidad. Numerosos autores (Maturana, Piaget y Vygostky), han concluido que las estructuras cognitivas no están aisladas del afecto, por eso, la emoción siempre está presente en la enseñanza aprendizaje, de lo contrario, se fragmentaría el ser humano. Es posible por tanto afirmar, que aspectos afectivos y cognitivos se desarrollan paralelamente. Maturana (1990,39) dice:

*Conocer no es apenas un acto intelectual sino también existencial, siendo entonces, el componente emocional partícipe del desarrollo integral como seres vivos.*

Si se atiende al sujeto como totalidad, se incluye la afectividad, presente en el agrado o el desagrado que nos produce algo. La afectividad en la vida del hom-

bre funciona como un todo estructurado con la inteligencia. Incide positivamente o negativamente. En el primer caso, en cuanto se intensifica el interés por ciertos temas e incluso llega a anticiparse al conocimiento y en el segundo, cuando dificulta la objetividad de aquellos juicios respecto al mismo. Según (Valderrama, 2009, p.7):

*Parece que la afectividad funciona en los planos centrales y más profundos del organismo vivo; allí donde lo psíquico se refunde con lo orgánico; allí donde brotan las energías que son utilizadas para satisfacer las necesidades.*

Otros factores aparecen en escena como *la motivación y los intereses*. Sin motivación, el aprendizaje nos es evidente, los recursos no permiten visualizar resultados que los justifiquen. Conocer las fortalezas a través de una motivación positiva, promueve el desarrollo de la autoestima, la madurez y la responsabilidad lo que contribuye a la reflexión, valoración de sí mismo y de los demás. Orienta al estudiante a que sea consciente de su capacidad y estilos de aprender, desarrolla auto confianza en sus capacidades y habilidades; es el camino a la motivación intrínseca, fundamental en el aprendizaje, fortalece en el estudiante su voluntad, el "querer aprender" (Alonso y López, 1999). Esto sugiere la no imposición de los contenidos y claridad sobre la relación teoría-práctica; su separación obstaculiza dar sentido y utilidad a los aprendizajes. Es una dialéctica, la teoría nace de la práctica y la práctica nace de la teoría.

Los intereses tienen que ver con el placer de aprender y esto a su vez con la utilidad de lo que se aprende, dependen de las necesidades y de las aptitudes por eso exige diferentes estrategias con el fin de que el sujeto encuentre aquellas que están de acuerdo con su individualidad. Afianza la confianza en sí mismo gracias al reconocimiento de sus capacidades y habilidades; aplica en numerosas situaciones de la vida.



El Banco Mundial, propone políticas homogéneas para la educación, pero la realidad es que aparecen signos de otros actores, los cuales buscan otros caminos y son corresponsables por el resultado (sindicatos, asociaciones estudiantiles, universidades, ONG, asociaciones corporativas en general). Sin embargo se avanza poco en un conocimiento sistemático que permita romper con la orientación monolítica de dicho banco. Esta ruptura tiene que ver con los intereses particulares de los distintos grupos humanos; estos son clave para alcanzar su estabilidad. En la medida que la educación incorpora elementos socialmente legitimados incrementan recursos para la supervivencia, a esta se suma el concepto de oportunidad que toma como base las capacidades, las cuales incluyen identificar necesidades básicas de carácter universal, adquiriendo con ello relevancia social como elementos que comprometen, motivan y movilizan a las personas (Jiménez, 2014).

## Estrategias de enseñanza aprendizaje

El proceso de aprender es complementario a enseñar; en ésta no se trata de explicar las cosas, como conocimiento terminado. Está más orientada a provocar la pregunta que cuestiona, que lleva al aprendizaje. Este por su lado, es estimulado por el deseo de aprender, los intereses y el compartir de saberes. Es una propuesta donde todos se convierten en aprendices.

Se concibe el aprendizaje no sólo como un fin en sí mismo, sino como un medio para ser, saber y hacer en la vida. En este sentido, debe desarrollarse en escenarios y situaciones reales; ser asumido como un proceso intencional y programado mediante el cual el ser humano obtiene, procesa, conserva, aplica información y conocimiento para dar respuestas a sus interrogantes o para solucionar problemas, necesidades y dificultades en su

vida, en ello, las estrategias son importantes. Estos planteamientos llaman a escena nuevas formas en la enseñanza aprendizaje, donde se incluyan elementos básicos; el más importante es sin duda cambiar las formas de pensar de quienes enseñan y de quienes aprenden, es cambiar el sentido de alguien que da y otro que recibe, del mismo modo sugiere tareas que impliquen la utilización de TIC, como apoyo a este proceso.

Giroux (1994), ofrece una serie de planteamientos que permiten la reflexión de los procesos formativos, orientándolos a que brinden la posibilidad de la transformación social. Inscribe la educación en la esfera política, lo que conlleva a que las instituciones educativas contribuyan de manera significativa en la generación de nuevas relaciones sociales, más horizontales e incluyentes; se hace referencia a la pedagogía crítica; es una invitación a realizar nuevas maneras de leer la realidad, a crear conciencia de que las problemáticas sociales, atañen a todos los sujetos, implica una reacción generada desde una reflexión consciente y responsable.

Para Monereo (1998), actuar estratégicamente en la enseñanza, incluye toma de decisiones conscientes para regular las condiciones que requiere una actividad. Las estrategias de enseñanza son los métodos, técnicas, procedimientos y recursos que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual va dirigida y que tiene por objeto hacer más efectivo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Entre los propósitos de las *estrategias de enseñanza*, quizá el de mayor trascendencia, es el llevar al estudiante a la toma de conciencia sobre las operaciones mentales y decisiones cuando aprende un contenido o resuelve un problema. Del mismo modo se espera conseguir una cierta transferencia de éstas en nuevas situaciones de aprendizaje, así, las estrategias se caracterizan por su flexibilidad y variedad. La disposición personal es



importante pero no suficiente en cuanto que es prioritario el reconocimiento de que cada persona aprende conceptos y desarrolla destrezas de manera distinta y a ritmos diferentes.

Para facilitar el aprendizaje mediante el desarrollo de habilidades se utilizan diferentes herramientas didácticas y tecnológicas, experiencias personales, realidades sociales, intercambio de ideas, opiniones y prácticas. Es una visión más amplia del aprendizaje que va más allá de la adquisición del conocimiento, por tanto, los procedimientos y las técnicas usados son una parte decisiva, exige una conceptualización clara y coherente con la época, que conecte adecuadamente la construcción del conocimiento y la diversidad de los sujetos: Es vivir la inclusión.

En la inclusión, el conocimiento de las TIC, puede ser clave, si considera la habilidad para usarlas racionalmente, pero su reconocimiento como mediación y selección en una situación específica es compleja. Bates (1999, p.85) llama la atención al respecto:

*No debemos pensar que hay soluciones simples en la selección y el uso de tecnologías en la educación convencional o a distancia. De hecho, la toma de decisiones en esta área se vuelve cada vez más difícil, con la proliferación de nuevas tecnologías y nuevas iniciativas de enseñanza.*

De cara a la sociedad del conocimiento, asumir el aprendizaje se convierte en un reto, el que requiere estrategias que lleven a adquirir conciencia de los propios recursos cognitivos con que cuentan los estudiantes; se hace referencia a la meta cognición, la cual sugiere estrategias de diverso orden. Es condición necesaria para hacer posible la aplicación del conocimiento con previa deliberación de la situación y los recursos. Entre éstos el uso de las nuevas tecnologías, las que se pueden aprovechar para lograr apren-

dizajes, aplicable por quienes aprenden, en la resolución de problemas.

En este punto es importante referirse de modo particular a las estrategias, procedimientos intencionales y flexibles que permiten entre otras cosas representaciones visuales, común en el aprendizaje significativo de Ausubel (1968). Este va más allá de la conexión de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende porque involucra la transformación de dicha información y su aplicación, posiblemente por la flexibilidad frente al cambio y la adaptación a nuevas demandas y mayores complejidades, que sugieren convertir la tecnología en un medio. Su integración en proceso educativos, hace necesario considerar argumentaciones racionales pero también las emociones que generan, las cuales se ubican en dos polos de un continuo: tecnofobia y tecnofilia; por otro lado, las altas expectativas sobre las nuevas tecnologías y su potencial didáctico.

Desde dicha teoría, el punto de partida son los conocimientos previos y la relación teoría-práctica, el reconocimiento del sujeto con capacidad de procesar y almacenar información, cuya activación permite el establecimiento de relaciones para realizar aprendizajes nuevos. Tales presaberes es la información que una persona tiene almacenada en marcos de conocimiento en su memoria a partir de lo que ha experimentado o vivido; esto hace referencia a la cultura.

*Según Richard Dawkins (2000), el cerebro y el sistema nervioso permiten procesar la información cultural recibida por enseñanza, imitación (mimesis) o asimilación, divisible en idea, concepto, técnica, habilidad, costumbre, etc., y nominados "memes" con cierta ambigüedad. Meme, es en las teorías sobre la difusión cultural, la unidad teórica de información cultural transmisible de un individuo a otro, o de una mente a otra, o de una generación a la siguiente.*



En la enseñanza los saberes previos, son importantes, si se tiene en cuenta que el aprendizaje tiene lugar cuando el aprendiz articula información nueva con la que ya posee. Relacionado con estos planteamientos, Cortina (2011), aborda la libertad, frente al determinismo neurocientífico, donde se plantea que el comportamiento de un individuo es un resultado de procesamiento cerebral y la importancia que tiene la educación como modo de configurar ese cerebro dotado de plasticidad. Agrega que “Lo más inteligente es tratar de conocer el propio yo y el mundo en que se integra, con la modestia de quien es consciente de que sabe bien poco”.

El aprendizaje significativo corresponde al enfoque cognitivo, el que significa un cambio radical en la forma de entender el proceso de enseñanza- aprendizaje que se centra en el estudiante, en sus conocimientos, capacidades, destrezas, creencias, expectativas y actitudes y en la posibilidad de transferir lo aprendido en nuevas situaciones y en contextos diferentes, por lo que más que memorizar es importante comprender.

Entre sus estrategias están las palabras claves, como formas de organizar la información, mediante relaciones internas entre los elementos que componen los materiales de aprendizaje. Ubica en el debate la comprensión de la educación en un contexto más amplio; se trata de un aprendizaje a lo largo de toda la vida donde el sujeto necesita ser capaz de apropiarse del conocimiento, de seleccionar lo que es apropiado para un contexto específico, de aprender permanentemente y de entender lo que se aprende.

Otras estrategias tienen que ver con la capacidad *creativa*, como una mirada singular que existe en cada uno de nosotros, es la diversidad que espera ser descubierta y valorada. La creación se encuentra potencialmente en todos los sujetos, sin embargo, como toda facultad requiere ser estimulada mediante una

serie de estrategias específicas. “Tiene que ver con nuevos mundos” con transgresiones que superan lo instituido, que requieren proponer estrategias diferentes que desarrollen esta capacidad, la reconozcan y la desmitifiquen, ello exige pensar la originalidad como capacidad posible de desarrollar en el sujeto y en cómo se origina en la modificación constante del trabajo y no en señales propias de los genios (Gámez, 1998).

Implica romper con el mito de la relación genio- creación; ser docente es comportarse en forma característica de la persona creativa, a partir del darse cuenta de lo que sucede en la clase, percibir las necesidades de los estudiantes, es conocer aquello por lo cual se sienten motivados para aprender. Una característica que conduce a la creatividad es la flexibilidad porque permite la capacidad para enfrentarse creativamente a hechos imprevistos y a nuevas situaciones, las cuales sugieren cambios. Es el aprendizaje por descubrimiento, donde el docente brinda herramientas al sujeto que por sí mismo encuentra lo que se desea aprender, puede ser por inducción, deducción o transducción (Bruner, 1972).

La realidad social demanda apoyarse en las formas de pensar para aprender, pasar del conocimiento como consumo cultural al conocimiento como proceso de transformación de la cultura; es urgente el cambio de paradigma y en este panorama surge el aprendizaje autónomo. Se considera clave en el éxito de formación en la modalidad virtual o a distancia, porque es fundamental la actuación que tiene el participante en su proceso de aprendizaje, de tal modo que la autonomía le permita el uso estratégico de los recursos educativos y tecnológicos puestos a su disposición. Al respecto, Tedesco (1998) afirma:

*El conocimiento y la información se han convertido en la base de los procesos productivos y el tiempo necesario para que un conocimiento científico se traduzca en aplicaciones*



*tecnológicas es significativamente más corto que en el pasado.*

Hablar de autonomía en el aprendizaje es hacer referencia a la toma de decisiones del estudiante, a lograr su autorregulación en un contexto o condiciones específicas, al reconocimiento de sus propias capacidades. Esto último conduce a poner a disposición las habilidades, reconocer las propias limitaciones y a la búsqueda de herramientas que incluyen las tecnológicas, para superarlas. El docente es responsable del diseño tecnológico, de incorporar estrategias de planificación, regulación y auto evaluación, manejables a través del uso de las diferentes herramientas y entornos de aprendizaje (Monereo 1998).

El aprendizaje autónomo es un proceso complejo que necesita recurrir a otros como el de la memoria, la que le permite establecer relaciones para elaborar juicios donde se valida el conocimiento y las formas de aprendizaje, las que a su vez, permiten al estudiante tomar conciencia de habilidades y estrategias necesarias que pueda aplicar en un trabajo. Involucra la voluntad para adquirir tanto conocimientos como experiencias, apropiarse de estos y renovarlos constantemente; asumir espíritu crítico, que a su vez comprende problematizar, inferir y cuestionar. Implica la autorregulación, búsqueda de información, flexibilidad entre factores implícitos tales como: la responsabilidad, la motivación, el desarrollo de capacidad crítica y de habilidades. De acuerdo con Bornas (1994, 56) una persona autónoma es:

*Aquella cuyo sistema de autorregulación funciona de modo que le permite satisfacer exitosamente tanto las demandas internas como externas que se le plantean.*

Monereo (1998), agrega que la autonomía permite, entre otras cosas diferenciar información que ya existe en nuestra memoria o es completamente nueva, así como establecer relaciones. Señala que la

persona tiene capacidad de control sobre sus procesos cognitivos, observables en la capacidad de autorregulación utilizada en situaciones de aprendizaje lo que tiene que ver con la meta cognición.

Gazzaniga (2012), lo explica al negar que nuestras vidas estén totalmente determinadas por los procesos físicos y que, por tanto, no seamos responsables de nuestras acciones. Por el contrario, brindó una serie de datos para demostrar que el libre albedrío, el sentido de la responsabilidad no surge solo de un hemisferio cerebral, sino de la interacción social, en la vida de la comunidad; rechaza el determinismo neurocientífico porque considera determinante la cultura.

La autonomía puede ser favorecida por el uso de las TIC; estas constituyen andamiajes para enriquecer el conocimiento, redefinen la función del docente y permiten prácticas de enseñanza aprendizaje que favorecen el acceso a los conocimientos.

El uso de las TIC es un aliado de la educación, sugiere *crear nuevos entornos de aprendizaje, no obstante*, deben considerarse ciertos cambios que se producen con su uso, especialmente con Internet, como por ejemplo, se desarrolla mucho la atención parcial, continúa produciendo un estado de estrés, en un alerta permanente. La exposición a la red fortalece algunos circuitos neuronales, hay poco espacio para la reflexión, el análisis y la meditación previa a la toma de decisiones; configuran nuevas formas de relación, sin embargo, la incorporación de tics en el proceso de enseñanza y de aprendizaje no se puede limitar a la dotación de equipos y acceso a internet.

Al respecto, Tapia (2004, 6) afirma que:

*El aprendizaje implica participar en discusiones y desarrollar propuestas; resolver problemas, asumir responsabilidades individuales en el desarrollo de tareas; discutir ideas y buscar soluciones; defender ideas, posiciones y propuestas; modificar*



*una o más posiciones; aceptar e integrar las ideas de los otros; preguntar a otros para explicar y clarificar.*

En ese ámbito, surge el aprendizaje colaborativo, resultado de la interacción de un grupo de personas cuyo objetivo es alcanzar un aprendizaje. A su base está el trabajo en equipo donde la comunicación juega un papel importante porque amplía la percepción de la persona, desarrolla habilidades cognitivas y su práctica responde a una necesidad de esta época. Es reconocido importante como posibilidad de desarrollo humano que se avala al considerar al hombre como un ser social, que vive en relación con otros y los grupos son la forma de expresión de los vínculos que se establecen entre ellos. Para Vygotsky (1987, p. 48):

*El psiquismo humano se forma y desarrolla en la actividad y la comunicación, destacando los beneficios cognitivos y afectivos que conlleva el aprendizaje grupal como elemento que establece un vínculo dialéctico entre el proceso educativo y el proceso de socialización humana.*

En efecto, el aprendizaje colaborativo se logra a través de trabajo grupal, cuyas características señalan la importancia de la interacción y el aporte de todos en la construcción del conocimiento; la responsabilidad para trabajar en colaboración, porque solo de este modo, este es posible; exige compartir experiencias y conocimientos para alcanzar una meta grupal. Se apoya en la tecnología y en estrategias que permiten desarrollar en el estudiante habilidades personales y sociales. En esta perspectiva, los sujetos asumen roles específicos para alcanzar nuevos aprendizajes; sirve para que el estudiante desarrolle las capacidades sociales necesarias para vivir en sociedad, así como para el uso de TIC, dado que les permite buscar respuestas satisfactorias, comunicándose con otros a través de diferentes modalidades y recursos tecnológicos.

Con frecuencia el aprendizaje colaborativo, permite potenciar la creatividad, la motivación, así como optimizar el tiempo y los recursos. Tiene numerosas bondades entre las cuales Millis (1996), señala que los estudiantes aprenden más cuando lo utilizan porque recuerdan por más tiempo el contenido, desarrollan habilidades de razonamiento superior, de pensamiento crítico, se sienten más confiados y aceptados por ellos mismos y por los demás, lo que para educación a distancia significa, no solo una estrategia coherente con su intencionalidad de formación, en términos de lograr ayuda y responsabilidad, sino una manera eficaz de lograr interacción entre los diferentes sujetos que aprenden con lo cual se optimizan los recursos, como el uso de las TIC, el cual ha introducido cambios en los hábitos y costumbres de los estudiantes lo que presupone la organización y desarrollo de un nuevo modelo en la educación superior.

Este tipo de aprendizaje es entendido en relación al otro, Se trata de aprender con otros y de otros. Este hecho permite valorar el trabajo que desempeña un sujeto con otros en favor de un aprendizaje determinado, abre las puertas para generar estrategias de enseñanza-aprendizaje colectivamente. "Es un sistema de interacciones cuidadosamente diseñado que organiza e induce la influencia recíproca entre los integrantes de un equipo" (Johnson y Johnson, 1998, 62).

En efecto son muchos los elementos positivos del aprendizaje colaborativo: el ejercicio de la reflexión que tiene que ver con el desarrollo del pensamiento, mejora la comunicación porque privilegia la capacidad de escucha, favorece la expresión de ideas, conceptos y argumentos, dado que muchos estudiantes se expresan mejor y más fácil en grupos pequeños; esta práctica le brinda seguridad y confianza para participar en grupos más grandes. La confianza se ve reflejada además en el logro de aprendizajes; aprender con el otro, característica fundamental, no solo



potencia las capacidades, sino que posibilita la convivencia, la que tiene como fundamento el respeto y la solidaridad que tanto reclama el mundo de hoy. Palomo, Ruiz y Sánchez (2006), indican que las nuevas tecnologías, ofrecen la posibilidad de interacción que el trabajo colaborativo requiere para alcanzar un aprendizaje, al facilitar compartir experiencias, favorece actitudes de ayuda y la resolución de problemas mediante la discusión y la toma de decisiones en conjunto.

Alternar el trabajo individual y el colaborativo, es una estrategia positiva; el individual como el medio que indiscutiblemente permite visualizar capacidades, habilidades y actitudes personales; se trata del trabajo que cada uno hace por los propios medios sin la colaboración de los demás, sin embargo, es importante recordar que este no puede predominar, porque de ser así, se puede caer en el error de catalogar al ser humano por sus resultados y premiar a los "mejores", lo que se torna excluyente.

El trabajo individual potencia el trabajo grupal en la medida en que se tomen en cuenta las habilidades y capacidades de cada persona, sin embargo es importante tener claridad sobre la diferencia entre trabajo en grupo y trabajo en equipo. El primero es un conjunto de personas se reúnen para tratar un tema; los miembros se centran principalmente en sí mismos. El trabajo en equipo es entendido como un conjunto de personas que se reúnen para realizar un proyecto o tratar un tema de interés común. La diferencia con el anterior radica en que cada integrante tiene sentido de pertenencia, se compromete con los objetivos, colabora a los demás y colocan su experiencia para alcanzar el éxito en lo que se proponen. Igualmente existen diferencias entre el trabajo colaborativo y aprendizaje, colaborativo, aquel es proceso intencional para alcanzar objetivos específicos, a su interior se dan relaciones de colaboración y ayuda. En el aprendizaje colaborativo se comparten conocimientos.

En la actualidad, en la Educación virtual o a Distancia, se requiere del apoyo de estrategias referidas a cómo enfrentar la lectura, análisis e interpretación y argumentación de información. En el caso de las primeras, son importantes los controles y autocontroles, para las demás el uso de TIC que permitan la discusión como los foros, los chats entre otras, consideran habilidades de comunicación e interacción para lograr verdaderos aprendizajes colaborativos.

*El uso de nuevas tecnologías en la educación pueden* abrir nuevas oportunidades, siempre y cuando se superen las dificultades frecuentes por escaso uso o falta de conocimiento sobre el manejo de las mismas y al mismo tiempo se tenga presente que son una herramienta y no un fin en sí mismo. Efectivamente, las TIC, favorece el uso de múltiples estrategias por la existencia de mayores posibilidades para acceder de modo masivo al conocimiento, por el desarrollo de la capacidad para buscar, sistematizar, comprender, organizar y principalmente utilizar la información a la que se accede

Los medios audiovisuales son muy importantes en cuanto permiten incluir estilos de aprendizaje entendidos como métodos o conjunto de estrategias concretas que constituyen formas de aprender. Cada uno tiende a desarrollar unas preferencias globales y así surgen en la investigación: activo, reflexivo, teórico y pragmático en acciones de observación, argumentación y la elaboración de textos, todas ellas asociadas a la construcción de significado.

La clase magistral en encuentros presenciales es aún vigente; pese a ser objeto de discusión y de crítica por algunos que señalan la disminución de la participación de los estudiantes, es importante aclarar que ésta se puede realizar incluyendo el diálogo y la pregunta como ingredientes que le otorgan matices diversos. Estudiosos de la pedagogía consideran que la clase magistral es un medio eficaz, sobre



todo para aquellos estudiantes donde el aprendizaje es eminentemente auditivo.

Otras formas de enseñar y aprender tienen que ver con: La reflexividad, habilidad que se emplea durante toda la vida; no se trata de considerar a los seres receptores pasivos de la información y de las tecnologías del presente; se requiere estudiantes activos, capaces de resolver problemas es decir, el sujeto analiza de acuerdo a sus capacidades, un asunto que atañe al conocimiento o a la convivencia.

El diálogo crea las condiciones propicias para una enseñanza crítica y reflexiva. Desde esta postura, los principios de la enseñanza y el aprendizaje centrados en la persona, constituyen los elementos básicos para el cuestionamiento, que establece una relación con el aprendizaje y en la que puede producirse un diálogo cuyo resultado es la problematización.

La pregunta es otra estrategia, pero no se alude a cualquier pregunta es la que desencadena procesos de pensamiento en los estudiantes, genera nuevas preguntas y motiva al sujeto a buscar respuestas posibles, donde las contradicciones se convierten en la fuerza para aprender y las dificultades son fuente de motivación para superarlas; estas son descubiertas e interiorizadas.

El cuestionamiento, la reflexión, el diálogo, la argumentación y la capacidad de crítica corresponden a la pedagogía crítica, considerada como posibilidad de construir un mundo nuevo. Al respecto Giroux (2004), considera además como elementos importantes el contexto, espacio geográfico donde el individuo realiza sus acciones y los significados propios de la cultura y donde aprende a través de la socialización. Cada sujeto interactúa e interpreta de diferente manera la realidad y es aquí donde se construyen las representaciones de las que dependen sus actuaciones.

Es indiscutible que en el aprendizaje se debe favorecer la participación activa de los Estudiantes y esto implica: la lectura,

la escritura, la comprensión de la información a la que acceden, capacidad para relacionarla y transformarla. En este nivel es fundamental reconocer la importancia del lenguaje por su evidente relación con la comunicación, ambos son procesos usados para el intercambio de información, sin embargo es innegable cierta polaridad, en la comunicación existe un mensaje y el lenguaje es una capacidad que favorece la comunicación, en consecuencia el aprendizaje requiere de los dos.

## A propósito de la educación y la tecnología

Los cambios vertiginosos de la tecnología hacen que las herramientas de la información y la comunicación, sean más complejas, distribuidas en nuevos soportes y medios técnicos, de cuya existencia debe dar cuenta también la educación. El uso de las TIC en la educación puede ser un factor de cambio y adaptación a las nuevas formas de hacer y de pensar, pero es preciso considerar que las nuevas formas de concebir la enseñanza y el aprendizaje con el apoyo tecnológico, provocan diversas actitudes y opiniones. Por tanto, los profesores deben poseer los niveles de conocimiento y habilidades para acompañar a sus estudiantes para la incorporación del uso racional de estas herramientas tecnológicas. Es importante considerar que el equipamiento en lo que a medios se refiere sea suficiente, de acuerdo a las necesidades y demandas de la sociedad actual. Hay que tener en cuenta la frecuencia de uso y las dificultades de acceso formación técnica y didáctica.

En ese sentido, surge la pregunta: ¿De qué manera podría lograrse la calidad educativa, o una educación para la diversidad, con el apoyo de las tecnologías informáticas?..

Pese a los beneficios indiscutibles que se le atribuyen, es necesario llamar la atención sobre el peligro que de perderse en la práctica múltiples recursos, esfuerzos y



esperanzas. El uso de tecnologías permite vaticinar daños en el desarrollo del sujeto, por cierto facilismo que estas pueden producir. Es posible, que no puedan inscribirse de mejor manera a los niños y jóvenes en el mundo del trabajo, ni en nuestra sociedad, ni en un mundo cada vez más globalizado. Por el contrario, puede reforzar el analfabetismo funcional y por tanto favorecer la inequidad social y educativa.

La relación educación y tecnología, puede ser estratégica para producir cambios y nuevos canales de comunicación, que a su vez contribuyan a la inclusión social. La tecnología es un medio pero no fin en sí misma; su incorporación a la formación, debe centrarse en reconocimiento de las diferencias individuales, es decir, en la diversidad. Así, diversidad es reconocimiento de diferencias y valoración de ellas. La educación no puede perder su norte y en consecuencia, su aporte a los principios de equidad, cooperación y solidaridad; las diferencias valoradas son oportunidades que pueden enriquecer la sociedad e indica la necesidad de lucha para evitar la exclusión.

Las tecnologías de la información y la comunicación han traído consigo cambios culturales y sociales en las formas tradicionales de comunicación y en las formas de enseñanza-aprendizaje; pese a que amplía significativamente el acceso al conocimiento, exige revisar las condiciones que se requieren para su uso, recrear e innovar, así como transformar la formación de docentes y profesionales futuros.

La tecnología en la educación a distancia, puede ser es un factor de éxito; su estructura, funciones, propósitos y metas varían así como su organización en una teoría que orienta la práctica. De manera más acertada se puede afirmar que existen numerosos constructos que señalan algunos elementos fundamentales para comprenderla.

La época actual se caracteriza por retos y cambios; es un momento histórico difícil y complicado donde el uso de TIC, exige

el replanteamiento de muchas cosas, no obstante, estos cambios se hacen necesarios para mejorar. Sin embargo resultados de la investigación, muestran que todavía hay grandes brechas en su uso, por dificultades en el conocimiento y práctica de la tecnología.

Para superar los obstáculos se requiere considerar: la interactividad como condición básica para aprender; el autocontrol como posibilidad de racionalizar el tiempo; el apoyo de tutores para evitar que las personas que se sienten poco confortables con las tecnologías y corran el riesgo de abandonar el proceso o de perder motivación frente al mismo. Sin embargo, el constante crecimiento tecnológico no puede ser considerado al margen de la realidad, ni ideológicamente neutral, razón por la cual lo importante es la forma de utilización de la tecnología, dado de igual manera puede servir a intereses económicos como de carácter puramente humano. El desafío es entonces potenciar su uso racional para no perder la dimensión humana y social que los recursos brindan.

Indiscutiblemente, cuando se amplía el uso de las NT en la educación, se brindan oportunidades de promoción de las comunidades sociales. Su acceso y uso han generado a lo largo de los últimos años, múltiples indicadores que señalan una visión global de la situación de la Sociedad de la Información desde diferentes perspectivas. La imagen de conjunto proyectada indica el enfoque, cuyo impacto estará dado también por la inclusión digital y ésta a su vez por la participación y superación progresiva de la brecha digital.

No obstante, es evidente la desigualdad social, si se tiene en cuenta que las nuevas tecnologías de la información otorgan beneficios a quienes las utilizan y en muchos sujetos, se marcan diferencias en su acceso por las distancias geográficas, económicas y culturales entre los sectores, lo que sugiere la necesidad de políticas sociales y educativas dirigidas



a compensar las desigualdades en su acceso. Para Area (2002, p.55):

Es una necesidad urgente y necesaria si se pretende que la sociedad de la información no sea para unos pocos, sino para la inmensa mayoría de la ciudadanía.

Otro aspecto a tener en cuenta es que las NNTT, como nuevos canales de comunicación de la educación a distancia pueden conducir a ignorar el impacto que dichas tecnologías producen en contextos sociales concretos; de la misma manera que puede crear estrés, saturación de trabajo, la superficialidad y la pérdida de reflexividad. Por lo tanto, es necesario ir cambiando concepciones sobre el rol de los formadores, el proceso de enseñanza y de aprendizaje; resinificar los modelos educativos de la educación tradicional presencial, presentes aun en la educación a distancia y esto implica capacitación en el uso del recurso para los nuevos contextos laborales.

Al respecto, Edith Litwin (2000, 4) señala que: “la preocupación más aterradoradora frente a la educación a distancia es que se genere nuevas formas de segregación entre quienes pueden acceder a la tecnología y quienes quedan afuera”. Este sentimiento es real en cuanto pese al incremento de la aplicación de NNTT, la infraestructura es insuficiente para la inclusión digital por su carácter multidimensional, se perciben en ello diferencias de orden territorial que corresponden a las desigualdades entre países. Así en los países más ricos esta tecnología es más accesible para mayor parte de la población que en los países más pobres y si bien estas han transformado la economía, la sociedad, el estado y la relación entre estos, su dinámica no puede ser identificada con los intereses del sistema; su uso debe ser producto de la racionalidad de los sujetos.

## Bibliografía

### Fuentes

- Alonso, Jesús & López, Antonio. (1999). Efectos motivacionales de las actividades docentes en función de las motivaciones de los alumnos”, en Pozo I, Monereo C (Coords.) El aprendizaje estratégico. Enseñar a aprender desde el currículo. España: Aula XXI Santillana.
- Area, Manuel. (2002). Igualdad de oportunidades y nuevas tecnologías. Un modelo educativo para la alfabetización tecnológica. *Educación*, 29, pp. 55-65. En: <http://www.raco.cat/index.php/educar/article/viewFile/20754/20594> (Recuperado en septiembre 06 de 2015).
- Ausubel, David Paul. (1968). *Educational psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Bates, Tony. (1999). *La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia*. Diplomado en Informática para la Enseñanza de la Medicina. Módulo II (Antología), pp. 26-55.
- Bornas, Xavier. (1994). *La autonomía personal en la infancia. Estrategias cognitivas y pautas para su desarrollo*. España: Siglo XXI editores.
- Bruner, Jerome. (1972). *El proceso de la educación*. México: Editorial hispanoamericana.
- Cortina, Adela. (2002). *Por una ética del consumo: La ciudadanía del consumidor en un mundo global*. España: Taurus.
- Cortina, Adela. (2011). *Neuroética y neuropolítica: Sugerencias para la educación moral*. Madrid: TECNOS.
- Creswell, John. (2005). *Educational research: planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. Upper Saddle River. Nueva York: Pearson.
- Dawkins, Richard. (2000). *El gen egoísta*. Barcelona: Salvat Editores.
- Draves, William. (2001). *Learning on the Net*. Wisconsin: LERN.
- Freire, Paulo. (1999). *Pedagogía de la autonomía*. México: Siglo XXI.



- Gámez, George. (1998). *Todos somos creativos*. Barcelona: Urano.
- García, Aretio. (1994). *Educación a distancia hoy*. Madrid, UNED
- García, Lorenzo. (1987). Hacia una definición de Educación a Distancia. *Boletín Informativo de la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia*, 4(18), pp. 1-9.
- Gazzaniga, Michael. (1997). *Los profesores como intelectuales*. Hacia una pedagogía crítica del aprendizaje. Barcelona: Paidós.
- Gazzaniga, Michael. (2004). *Teoría y resistencia en Educación*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- Gazzaniga, Michael. (2012) *¿Quién manda aquí?* Barcelona: Paidós.
- Giroux, Henry. (1994). Jóvenes, diferencia y educación postmoderna. En Castells et al (1994). *Nuevas perspectivas críticas de la educación*. Barcelona: Ed. Paidós. pp. 97-128.
- Hernández, Roberto y otros. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Jiménez, Manuel. (2014). El enfoque de necesidad desde la concepción de desarrollo como capacidad. *Eikasia*, pp. 207-216.
- Johnson, David and Johnson, Roger. (1998). *Cooperative Learning, Values, and Culturally Plural Classrooms*. Cooperative Learning Center at the University of Minnesota. Minneapolis. En: <http://www.clcrc.com/pages/CLandD.html> (Recuperado en septiembre 15 de 2014).
- Krugman, Paul. (1979). Increasing returns, monopolistic competition, and international trade. *Journal of International Economics*, 9(4), pp. 469-479.
- Litwin, Edith. (2000). *La educación a distancia. Temas para el debate de una nueva agenda educativa*. Buenos Aires: Amorrortu
- López, Pedro. (2009). Inclusión digital: un nuevo derecho humano. *Revista Educación y Biblioteca*, 172.
- Malaguzzi, Loris. (1987). Locchio se salta il muro. Reggio Emilia. Madrid MEV/CAM.
- Maturana, Humberto. (1990). *Emociones y lenguaje en educación y política*. Santiago: Colección Hachette/Comunicación – Ced.
- MEN (2009). Educación virtual o educación en línea. En: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/w3-article-196492.html> (Recuperado en septiembre 08 de 2015).
- Millis, Barbara. (1996). Cooperative Learning. The University of Tennessee at Chattanooga Instructional Excellence Retreat. En: <http://www.utc.edu/Teaching-Resource-Center/CoopLear.html> (Recuperado en noviembre 30 de 2013).
- Monereo, Carles. (1998). *Estrategias de Enseñanza y aprendizaje*. 5ta Edición. Barcelona.
- Palomo, Rafael; Ruiz, Julio y Sánchez, José. (2006). *Las TIC como agente de innovación educativa*. Sevilla, Junta de Andalucía. Consejería de Educación, Dirección General de Innovación Educativa y Formación del Profesorado.
- Savater, Fernando. (2006). *Fabricar humanidad*. Santiago de Chile: PreLac. <http://www.unesco.cl/revistaprelac> (Recuperado en febrero 2010).
- Skliar, Carlos. (2000). *Diferencia y Educación: Implicaciones del reconocimiento del otro*.
- Steve, Wozniak. (2015). Cofundador de Apple Habla de emprendimiento y educación. En: <http://www.compartirpalabramaestra.org/noticias/cofundador-de-apple-habla-de-emprendimiento-y-educacion> (Recuperado en septiembre 07 de 2015).
- Tapia, Ana. (2004). *El aprendizaje colaborativo en entornos de enseñanza y aprendizaje a Distancia. La experiencia del SEADEA Sistema de Educación a Distancia del Ejército Argentino*. En [http://www.ateneonline.net/datos/76\\_02\\_Tapia\\_Ana.pdf](http://www.ateneonline.net/datos/76_02_Tapia_Ana.pdf) (Recuperado en julio 26 de 2012).
- Tedesco, Juan. (1998). Universidad y sociedad del conocimiento. *Revista Criterio Digital*, 2228. En: [http://www.revistacriterio.com.ar/bloginst\\_new/1998/11/04/universidad-y-sociedad-del-conocimiento/](http://www.revistacriterio.com.ar/bloginst_new/1998/11/04/universidad-y-sociedad-del-conocimiento/) (Recuperado en septiembre 06 de 2015).
- Unesco (2008). *Declaración mundial sobre educación para todos. Satisfacción de las Necesidades Básicas de Aprendizaje*. Jomtien, Tailandia. En: [http://www.oei.es/quipu/marco\\_jomtien.pdf](http://www.oei.es/quipu/marco_jomtien.pdf) (Recuperado en junio 22 de 2013).
- Valderrama, Paula. (2009). El rol de la afectividad en la vida cotidiana del hombre. *Encuentro de universitarios católicos*.
- Vygotsky, Lev. (1987). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. La Habana, Cuba: Científico Técnica.



## Referencias

- Blanco, Rosa. (2006). La equidad y la inclusión social: Uno de los desafíos de la educación y la escuela de hoy. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y cambio en educación*, 4(3), pp. 2-15.
- Booth, Tony. & Ainscow, Mel. (2000). *Índice de inclusión*. Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas. Bristol, UK, Centre for studies on inclusive education.
- Cabero, Julio. (Coord.) (2008). *Aportaciones al e-learning: desde la investigación educativa*. Grupo de Investigación Didáctica. Sevilla, España, Universidad de Sevilla.
- Cabero, Julio. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 21(45), pp. 4-19. En: <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/45/articulo1.pdf> (Recuperado en septiembre 08 de 2015).
- Castaño, Carlos. (dir.) (2009). *Enseñanza y aprendizaje en entornos e-learning en mundos virtuales centrados en el alumno*. Proyecto de Investigación EA2008-0118. Ministerio de Ciencia e Innovación. En: [http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13:libros&catid=1:biblioteca-virtual](http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/index.php?option=com_content&view=article&id=13:libros&catid=1:biblioteca-virtual) (Recuperado en julio 03 de 2012).
- CIE – Conferencia Internacional de Educación (2008). *La educación inclusiva: el camino hacia el futuro*. Ginebra, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. En: [http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/Policy\\_Dialogue/48th\\_ICE/General\\_Presentation-48CIE-4\\_Spanish\\_.pdf](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Policy_Dialogue/48th_ICE/General_Presentation-48CIE-4_Spanish_.pdf) (Recuperado en 22 de junio de 2011).
- Crook, Charles. (2004). *Ordenadores y aprendizaje colaborativo*. Madrid: Morata.
- Díaz, Frida & Hernández, Gerardo. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: Mc Graw Hill.
- Díaz-Romero, Pamela (Editora). (2006). *Camino para la inclusión en Educación Superior en Chile*. Santiago, Chile: Fundación EQUITAS.
- Dussel, Inés & Quevedo Luis. (2010). VI Foro Latinoamericano de Educación. *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*. Buenos Aires, Argentina: Santillana.
- Ellis, Jeanne. (2005). *Aprendizaje humano*. Madrid: Pearson Educación S. A.
- Flavell. John. (1975). *A psicología do desenvolvimento de Jean Piaget*. Rio de Janeiro, Brasil: Pioneira Editora.
- García, Lorenzo. (2002). Resistencias, cambio y buenas prácticas en la nueva educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación A Distancia*, 5(2). En: <http://ried.utpl.edu.ec/images/pdfs/vol5-2/resistenciaoscambio.pdf> (Recuperado en abril 20 de 2013).
- González, Ángel-Pío. & Farnós, Juan. (2009). Usabilidad y accesibilidad para un e-learning inclusivo. *Revista de educación inclusiva*, 2(1), pp. 49-60.
- Herrera, Gerardo & Abellán, Raquel. (2008). *Nuevas tecnologías para favorecer la inclusión: soluciones concretas*. En: Hurtado, M. D. & Soto Pérez, F. J. (Coords.). Igualdad de oportunidades en el mundo digital. Murcia, España, Consejería de Educación, Ciencia e Investigación.
- Johnson, David; Johnson, Roger & Holubec, Edythe. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Paidós.
- Meirieu, Philippe. (1992). *Aprender, si pero ¿cómo?* Barcelona: Editorial Octaedro.
- Miranda, María. (1996). *Las tecnologías de la Información en la educación*. Universidad Autónoma de Guerrero, México.
- Monereo, Carles. & Castelló, Montserrat. (1997). *Las estrategias de aprendizaje. Cómo incorporarlas a la práctica educativa*. Barcelona: Edebé.
- Salinas, Jesús. (Coord.). (2008). *Modelos didácticos en los campus virtuales universitarios: Patrones metodológicos generados por los profesores en procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales*. Proyecto de investigación EA2007-0121. Palma de Mallorca. En: [http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/index.php?option=com\\_content&view=article&id=13:libros&catid=1:biblioteca-virtual](http://tecnologiaedu.us.es/tecnoedu/index.php?option=com_content&view=article&id=13:libros&catid=1:biblioteca-virtual) (Recuperado en julio 03 de 2012).
- Santrock, John. (2002). *Psicología de la educación*. México: Mc Graw Hill.