

Las nuevas tecnologías: ¿amenaza u oportunidad en el escenario educativo?

Ernesto Fajardo Pascagaza

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS

El trabajo hace una reflexión crítica sobre los avances científicos tecnológicos entendidos como amenaza y oportunidad para la humanidad en el ámbito educativo. En este sentido el discurso concibe la educación como un todo, no como un ente aislado que sirve para la adquisición de conocimientos, en detrimento de otras formas de aprendizaje, sino que ve en la educación una herramienta eficaz para reorientar el rumbo errado de la sociedad actual. Dentro de los avances de la ciencia, el trabajo se enfoca especialmente en las TIC (Tecnologías de la información y de la comunicación) que han llevado a un cambio vertiginoso en el campo de la educación.

Introducción

El fenómeno de la globalización ha dado a que las tecnologías se ponderen como medios y herramientas al servicio del hombre contemporáneo. En el contexto de la educación, es claro que las tecnologías de la información y la comunicación juegan un papel muy importante a la hora de apoyar los procesos de enseñanza aprendizaje. Por lo tanto, es oportuno reflexionar sobre la injerencia de las tecnologías en la labor educativa como aporte significativo en aras de la construcción del conocimiento, pero también, reflexionar sobre las eventuales amenazas que conlleva un uso inapropiado de dichas tecnologías.

En el escenario educativo, las nuevas tecnologías son asumidas como apoyo a la labor docente, sin embargo, al enfocar todo el ejercicio con base en referentes tecnológicos como apoyo imprescindible, lleva a relativizar su uso a la mediación tecnológica y deja de lado otras herramientas y variables pedagógicas que siguen siendo pertinentes y oportunas como ayuda para hacer eficaz la actividad profesoral. Como ideario reflexivo, el texto se construye haciendo un acercamiento reflexivo en primer lugar a los avances científicos tecnológicos asumidos como amenaza para la humanidad. En segundo lugar, se hace un análisis crítico sobre el papel de la tecnología vista como una oportunidad para la educación a partir de la incidencia referencial del uso de las TIC en el espacio público. Como apoyo bibliográfico, se acude a una serie de fuentes textuales para argumentar el valor mediático de las tecnologías en el escenario educativo.

Los avances científicos-tecnológicos asumidos como una amenaza para la humanidad.

El redentor científico, el hombre seguro de su razón, creó a Dios a su imagen y semejanza. Cuanto más uso hacía el hombre de la ciencia, más se convertía la ciencia en Dios (y más el camino de la ciencia en el camino de la salvación) (Beck, 2007). Los adelantos tecnológicos, por cierto, de gran ayuda para el ser humano, utilizan en gran parte recursos no renovables y contaminan el aire y las fuentes hídricas. Cada día se está bajo la consigna “consume y reinaras” la cual es vendida a través de la publicidad y que gradualmente hace que se empleen más combustibles fósiles, se talen más árboles y se contamine más la naturaleza. En ese sentido, dice Beck:

Por mencionar solamente los fenómenos más llamativos: la progresión veloz en la transformación de los bosques en bosques de «esqueletos», los mares y las aguas interiores coronadas de espuma,

los cadáveres de animales pringados en petróleo, el smog, la erosión de edificios y monumentos artísticos por la polución, la cadena de accidentes, escándalos y catástrofes con sustancias tóxicas y la información acerca de estos sucesos por los medios de comunicación. Los niveles de sustancias tóxicas y contaminantes en alimentos y en objetos de uso diario son cada vez mayores (1986, p. 62)

En la sociedad contemporánea, respecto a las consecuencias, nadie se salva. Tanto ricos como pobres se ven afectados. Toda la comunidad global está expuesta a la lluvia ácida, el calentamiento global, la desertificación, las inundaciones, la radiactividad, la contaminación del aire, las infecciones, las nuevas enfermedades y los fuertes cuadros virales. En el aspecto de la contaminación, sucede algo oprobioso, pues pagan justos por pecadores, los países que menos contaminan son los más afectados por el desastre ecológico (los más afectados o los menos preparados y por eso más afectados). En cambio, los países desarrollados que más contaminan y que de una u otra forma “preveen” las consecuencias, cuentan con una infraestructura mayor para enfrentar los embates de la naturaleza.

En la sociedad contemporánea, los países del tercer mundo venden sus espacios verdes y sus fuentes hídricas a cambio de “ayuda económica” para combatir la pobreza. La censura por parte de los habitantes de los países desarrollados en contra de la productividad científica no se ha hecho esperar. Muchas organizaciones defienden un espacio limpio, reprochan el avance de la energía atómica y son críticos acérrimos de la industrialización inconsciente. Esto ha llevado a que los grandes emporios económicos trasladen a países del tercer mundo su contaminación y sus fábricas.

El demonio del hambre es combatido con el belcebú de la potenciación de los riesgos. Industrias especialmente peligrosas son trasladadas a los países pobres de la periferia. A la pobreza del Tercer Mundo se añade el miedo al desencadenamiento de las fuerzas destructivas de la industria desarrollada del riesgo (Beck, 1986).

Este fenómeno se está evidenciando en Colombia, en la que detrás de la locomotora minera como agente de crecimiento económico, están vendiendo los páramos (véase el caso del páramo de Santurbán, que abastece de agua a los departamentos de Santander del Sur y Santander del Norte, y que está siendo licitado por una transnacional canadiense para explotar oro), las fuentes hídricas y el ecosistema en general. ¿Cuándo comprenderá el ser humano que los metales preciosos no sacian la sed? la verdadera riqueza está en los recursos naturales. En la sociedad contemporánea, la curiosidad científica arroja casi de forma inmediata innovaciones tecnológicas las cuales sustentan un bienestar individual, colectivo y social. Los emporios económicos venden a través de la publicidad el ideal de un alto nivel de vida. Pero para poder ascender en la escala social o para poder mantenerse en dicho nivel, se deben adquirir diferentes productos que así lo constaten. El carro de marca, ropa de marca, un Smartphone, el MAC, el reloj de Marca, entre otros utensilios onerosos. Por supuesto que mantener este nivel de vida plantea muchos riesgos a la humanidad. Ante el axioma de valor frente a la obtención de un mejor nivel de vida, se justifican también cada vez más los efectos negativos que pueda traer la implementación de nuevas tecnologías avaladas por intereses técnico-económicos.

En la sociedad contemporánea hay una pérdida de la autonomía política, social y hasta cultural, debido en gran parte a que se “imponen” estereotipos a través de los medios de comunicación que son controlados por grupos económicos capitalistas avalados por la sociedad de consumo y los ideales de progreso social. En este sentido, “el progreso es un sustituto del cuestionamiento, una especie de previa aceptación de fines y consecuencias que ni se conocen ni se mencionan” (Beck 1986). Se hace perentorio que resurja la crítica desde la misma ciencia para consigo misma. Urge una ciencia que prevea los peligros y errores que pueden surgir de la implementación de los avances investigativos. Es necesario poner en tela de juicio la clase de futuro incierto que se está fraguando gracias al desarrollo técnico-científico. La puesta en marcha de los descubrimientos en genética, nanotecnología y robótica dejan entrever la improvisación y la incipiente preparación de

los individuos frente a las consecuencias, en muchos casos nefastas, que se desprenden de los mismos. Es necesario trazar límites a la investigación científica para que no se generen más atentados contra la supervivencia humana y estos límites se deben eclosionar desde la propia sociedad, concretándose en instancias políticas que impulsen reglas claras, creíbles y efectivas. Los estamentos políticos y decisorios de las naciones deben recuperar su incidencia social y promover acciones en aras a preservar el planeta. También, apremia que los emporios económicos acepten su responsabilidad en la catástrofe ecológica y promuevan avances tecnológicos donde se vinculen energías limpias a favor de la especie humana y la “re-habitación” del planeta. Así mismo, es un anhelo que la ciencia sea cada vez más humana, que se pueda comprender que los que la realizan son seres humanos falibles, que se equivocan, que tienen aciertos y desaciertos, que se apasionan, que tienen inclinaciones apetitivas e intereses de por medio. De esta forma se puede comprender que la ciencia y su consigna del progreso científico al ser hecha por humanos, está expuesta al error, a la duda y a consecuencias adversas en detrimento de la especie humana. El progreso científico debe estar abierto a la posibilidad de su rectificación para reconocerse como algo inacabado y en constante cambio, aceptando críticas y aportes en todo su proceso y por lo tanto, muchos de estos aportes se pueden traer a colación en el campo educativo.

La tecnología, una oportunidad para la educación.

En la amenaza, el ser humano comprende que respira como las plantas y que vive del agua como los peces. La amenaza de contaminación le hace sentir que con su cuerpo forma parte de las cosas (un «proceso metabólico con la conciencia y la moral») y que, por lo tanto, con las piedras y los árboles está expuesto a la lluvia ácida. “Se vuelve sensible a una comunidad entre la tierra, las plantas, los animales y los seres humanos a partir de un sentir solidario de las cosas vivas que en la amenaza afecta por igual a todos y a todo” (Beck, 1986). Efectivamente, la ciencia tiene muchos riesgos y puede llevar a la hecatombe y hasta a la desaparición del ser humano sobre la faz de la tierra, pero no todo el panorama es oscuro, también hay esperanza en ella, de hecho, se cree, que es de la ciencia donde va a provenir la “salvación” de la humanidad. Es claro entonces afirmar que la sociedad globalizada exige la incorporación de estos medios y mediaciones tecnológicos (Jenkins, 2008), como apoyo a la cotidianidad del hombre porque hay un interés que ha ido creciendo de manera exponencial por lo multimedial y digital de tal manera que su incidencia se hace evidente en todos los escenarios sociales (Castells, 2006).

Para Fajardo (2016), es esencial al hombre ser comunicativo, estar en relación con los demás y con el entorno. La sociedad actual está inmersa en nuevas propuestas multimediales que le abren nuevos horizontes de intercomunicación y a través de las tecnologías de la información y la comunicación el mundo es cada vez más cercano y conocible. En relación con el uso de las TIC en el aula, existen varias posturas. Se habla entonces de utilizar o no utilizar la tecnología en lo relacionado con la educación, la pedagogía y la didáctica, tomando, para la primera hipótesis, una posición tecnofílica dejando que el acto educativo este mediado por la técnica y desconociendo al hombre como artífice del proceso enseñanza-aprendizaje; y en la segunda, su opuesta, una posición tecnofóbica el desconocer la técnica y dejar el proceso enseñanza-aprendizaje en el mero hombre despojado de cualquier existencia y avances técnicos. Lo más viable sería optar por una posición intermedia, sin caer en ninguna clase de alienación, sino servirse de la técnica y siendo el hombre el que medie en el proceso enseñanza-aprendizaje, frente a la información obtenida por el estudiante a través de las tecnologías de la información y la comunicación.

Según Fajardo (2016),

Existe un horizonte de posibilidades bastante amplio para la aplicación didáctica de las tecnologías en el aula de clase así como para los escenarios fuera de la misma, y esta realidad revierte gran importancia para hacer más eficientes, eficaces y efectivos los procesos de educabilidad.

Sin embargo, el hecho de acceder a las tecnologías no es garantía directa para crecer en

conocimiento y enriquecerse culturalmente (Wolton, 2000). La anterior postura se puede sustentar a través de los profundos cambios sociales, vividos desde finales del siglo XX y comienzos del siglo XXI; así lo presenta [Tirado \(2004\)](#), al afirmar que no podemos escapar a los cambios que se han presentado en las colectividades. El ser Humano se ha insertado en un nuevo entorno de experiencias, de actores y de nuevas zonas ideológicas, donde se deriva un efecto colateral que es el efecto social del Cyber, definido por Haraway (1995) como “un organismo cibernético, un híbrido una máquina y organismo, una criatura de realidad social y también de ficción”, el cual trae consigo levedad, fluidez, un poder más ágil, móvil e intangible; cada vez más signifiante y omnipresente.

Un segundo argumento lo defiende Pierre (2007), cuando señala que pensar la tecnología, la cultura y la sociedad como entidades separadas, representa una ficción intelectual; en realidad cada distinción destaca una determinada clase de componentes: los entornos materiales, simbólicos, y organizativos a lo que se puede determinar cómo sistemas socio-técnico-culturales (SSTC); o Sistemas Culturales. En nuestro contexto cotidiano, por ejemplo, hace algunos años existió en el pensamiento tradicional académico una cierta resistencia a los cambios introducidos durante gran parte del siglo XX porque se hablaba de los efectos adversos que la televisión tiene en la integración de la familia al argumentar que la familia se reunía solamente para observar un programa pero no para dialogar ni generar momentos privilegiados en orden a la retroalimentación de su cotidianidad. Con la aparición de las redes sociales en sus diferentes versiones como YouTube y su multitud de canales, este tipo de observaciones no son tan arraigadas y no son objeto de una rigurosa o estricta dogmática; igual acontece con la administración en línea (como pagar impuestos, servicios por web), dado que varios ejercicios que implicaban los encuentros cercanos entre las personas en la interacción dialogal, se ven supeditados a ejercicios digitales virtuales. Con el advenimiento de la cibercultura, las personas usan las tecnologías de la información y la comunicación personalizándolas, “dándoles sentido de apropiación personal e integrándolas de manera significativa a su mundo y a su cotidianidad” ([Baudrillard, 2012](#)).

De ésta forma, el uso de la Tecnología se puede plantear como un medio o herramienta para facilitar la vida del ser humano, ayudando a la cotidianidad del hombre, a superar sus limitaciones, a evolucionar en su pensamiento y a hacer más eficaz sus procesos evolutivos. En este sentido, para [Prendes \(2006\)](#), las redes sociales se presentan como herramientas y estrategias innovadoras de las tecnologías de la información y la comunicación para favorecer las relaciones humanas compartidas. En el campo de la educación se puede plantear que, para servirse de la técnica, el docente es quien debe mediar respecto a la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso enseñanza- aprendizaje, siempre y cuando prevalezca el factor humano. Como lo menciona [Schultz \(2007\)](#), la creatividad, la inteligencia, la conciencia, la identidad, la empatía entre otros conceptos, determina la injerencia de las cualidades humanas y al entrar estas en juego con las tecnologías, los resultados han de ser más significativos para el quehacer pedagógico y educativo. En la era de la globalización, el proceso de enseñanza aprendizaje se genera tanto en el aula de clase con escenarios presenciales así como en los escenarios fuera de ella como es el caso de la virtualidad. En este sentido, “los eventos de producción significativa de aprendizaje colaborativo no solamente se circunscriben en el aula sino también a otros horizontes de carga cognitiva y de gestión social” (Dillenbourg, 1999).

Por lo tanto, en todo acto o proceso de enseñanza - aprendizaje, es importante incorporar las TIC, dado que para la docencia se han habilitado nuevos canales de comunicación permitiendo lograr el intercambio de ideas a partir del uso de estas herramientas indispensables para la transformación, comunicación, validación y almacenamiento de la información. Mirando la influencia de las tecnologías en la educación, autores como [Ferrés \(2008\)](#) y [Rueda \(2012\)](#), advierten sobre una brecha digital entre quienes están incluidos en ellas y los relegados de los avances tecnológicos por cuestiones de relaciones de poder de diverso orden como el económico, político, social y cultural, lo que puede llegar a convertirse en un límite para unos y una posibilidad para otros en el campo educativo. Es en esta tensión donde surge un nuevo sujeto pedagógico, el cual es producto de la sociedad del conocimiento, facilitando una cantidad de información de fácil acceso y rapidez para procesarla. No obstante, es de advertir que esa gran cantidad de información para volverse

conocimiento que le sea útil al ser humano necesita la mediación del docente, recayendo en él la responsabilidad de cimentar en el estudiante valores, además de un buen saber disciplinar, para no caer, en lo que algunos autores ([Ferrés, 2008](#)) llaman la sociedad del espectáculo, es decir, la superficialidad que algunas personas le dan a la información obtenida en las redes, sin que tal información aporte verdaderamente a la sociedad del conocimiento.

Por lo tanto, el docente necesita asumir el compromiso clave de formar ciudadanos críticos que envueltos en un mundo tecno mediado y de nuevas prácticas sociales, sean capaces de actuar y producir conocimientos y construir formas de vida que hagan presencia creativa, amorosa y solidaria a la lógica avasalladora del mercado y a sus valores del consumo, la competitividad y la individualidad, ([Rueda, 2012](#)). Aquí radica primordialmente la función del docente como mediador, toda vez que la tecnología no puede cumplir con dicha función por muy avanzada que esté, porque esta es de naturaleza humana y no técnica. [Ferrés \(2008\)](#), sitúa al educador como mediador capaz de conectar los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales que el alumno debe asimilar en su situación real, por consiguiente, el educador debe tener la capacidad de seducción en el sentido de tener empatía con los deseos de su interlocutor, (su estudiante). Como complemento a lo anterior y para que el docente pueda cumplir con las funciones anotadas, éste tiene que posicionarse o reposicionarse frente a los retos que imponen las nuevas tecnologías de la información y comunicación a la educación, pedagogía y didáctica. Sin olvidar la creatividad para despertar el interés o deseo de los estudiantes en la utilización de la tecnología como medio y no fin de la adquisición y creación de conocimientos. Es del caso, no olvidar lo planteado por ([Rueda 2012](#)) cuando indica que “se debe ver la práctica educativa como una práctica cultural y política” que, como Paulo Freire (2001) insistió,

“requiere estar a la altura de los tiempos que estamos viviendo y de frente a esta actualidad bullente, antes que rendirnos a las urgencias de la modernización tecnológica, ausentes de reflexión sobre lo que ésta implica, sobre el mundo que construimos con ellas y las historias que relatamos para dotarle de sentido” (p. 169).

Por otra parte, [Sánchez \(2014\)](#), expone la problemática sobre el ciberespacio y los nuevos horizontes que se está abriendo a la educación. No obstante, estas oportunidades son diezmadas debido en gran parte a que las administraciones educativas continúan promoviendo sistemas basados en principios pre digitales que obedecen a una pedagogía tradicional. Para el autor, en los últimos lustros, las tecnologías digitales se han convertido en tema de educación preferente, donde están eclosionando nuevas posibilidades de interacción y comunicación. El mundo actual está inmerso en una nueva cultura denominada digital, y otros escenarios como la oralidad, la escritura, el material impreso han quedado relegados dando paso a la cultura anclada en los dispositivos electrónicos. Estos últimos han permeado nuevas y fascinantes posibilidades para el aprendizaje individual y en grupo los cuales están revolucionando las formas tradicionales de aprendizaje. A nivel educativo están obligando a modificar el currículo y a que los profesores se cualifiquen en competencias digitales. Esta cualificación está encaminada al aprovechamiento de los recursos, contenidos, herramientas y aplicaciones del ciberespacio para optimizar las clases y los procesos de enseñanza-aprendizaje en la escuela. Igualmente, [Cobo \(2010\)](#), hace un análisis crítico en relación con el impacto de las TIC, particularmente, durante los procesos formales de aprendizaje. Él, por ejemplo, hace referencia a que se está viviendo la Inflación digital en las tecnologías educativas, es decir, se ha identificado un aumento sostenido y generalizado del nivel de confianza frente al papel de las tecnologías, fenómeno que denomina inflación digital.

Por su parte, [Virilio \(2005\)](#), es partidario de la crítica a la técnica al considerar que sin libertad para ella tampoco hay progreso técnico, sino un condicionamiento solamente, y cuando éste es cibernético, como se da en el caso con las nuevas tecnologías, la amenaza es considerable. El progreso no es todo poderoso sino idealizado por un pensamiento. La noción de velocidad es una amenaza tiránica según el grado de importancia que se le dé, y al mismo tiempo ella es la vida misma, no se le puede separar de la riqueza. El poder es inseparable en la riqueza y la riqueza es inseparable en la velocidad. Éste poder es Dronocrático y por ello toda la sociedad es una

sociedad de carreras. La velocidad es el poder mismo. Para lo cual, [Virilio \(2005\)](#), coloca como ejemplo el poder faraónico en el cual Tutankamon mantenía un látigo y un cayado, lo que significa todo poder, que a su vez se manifiesta en retención, freno, sabiduría y aceleración. La velocidad proporciona lo que se debe ver, no permite simplemente llegar más rápido al punto de destino, sino que también proporciona qué ver y concebir, ésta cambia la visión del mundo. También habla de la publicidad, de los avances tecnológicos, la cual se convierte en una verdadera propaganda y ésta a la ocupación a un terreno emocional. El planeta está ad portas de la era atómica, es decir, el de la posibilidad de un fin del mundo decidido por el hombre a través de una guerra total entre el Este y el Oeste.

Para [Virilio \(2005\)](#), la era atómica es una gran revolución al igual que la era de la informática y estas se convierten en amenazas para la democracia. Acerca de la cultura técnica plantea que es una cultura ampliamente elitista y por lo tanto no hay democratización y se hace necesario volverse crítico, por cuanto no existe una ganancia sin pérdida. Para ejemplificar basta afirmar que cuando se inventa un objeto técnico como el ascensor se pierde la escalera. Así mismo habla de la militarización de la ciencia (con el complejo militar - científico) y de la militarización de la información (con el complejo militar informacional), situado frente a un fenómeno de totalitarismo sin precedente. El objetivo de la guerra nuclear ya no es tanto en arsenal o incluso un arma área o espacial sino el control, comando, comunicación e inteligencia. Para [Virilio \(2005\)](#), aun con los avances de internet y de las autopistas electrónicas, no se ha planteado la cuestión de saber si se puede urbanizar el tiempo real y si la ciudad virtual es posible. De no poderse dar la ciudad virtual, la ciudad en tiempo rural, la historia y la política estarán cuestionadas y sería un drama grande. Para [Virilio \(2005\)](#), gracias a las nuevas tecnologías, se están dando tres cuerpos intrínsecamente ligados, a saber, el cuerpo territorial, es decir el del planeta y la ecología; el cuerpo social; y finalmente, el cuerpo animal o humano. Con la cuestión de la telepresencia se deslocaliza la posición del cuerpo; todo el problema de la realidad virtual es esencialmente negar el aquí en beneficio del ahora y esto es claro, ya no existe el aquí, todo es ahora. Y lo que se está dando gradualmente, es la pérdida del cuerpo propio en beneficio del amor inmoderado por el cuerpo virtual, todo esto amenaza la pérdida del otro, la pérdida de la presencialidad de los actores educativos, el ocaso de la presencia física en beneficio de una presencia inmaterial y fantasmagórica dado que se está haciendo énfasis en la formación virtual, en el acceso virtual sin necesidad de la proximidad física actuante y deliberativa. [Virilio \(2005\)](#), advierte que la propaganda hecha en torno a Internet y las autopistas electrónicas tiende a urbanizar el tiempo real en el momento en que se desurbaniza el espacio real. Y que al igual que existe la contaminación de la naturaleza, también existe una contaminación de las dimensiones reales. Es un hecho insoportable porque perder el cuerpo en el autismo o la esquizofrenia también es insoportable. En el acto educativo se pierde la corporeidad, se anula presencialidad actuante y se valora la no corporeidad como acción educativa significativa y real. Ahora bien, a causa de las tecnologías, se está perdiendo el cuerpo propio en beneficio del cuerpo espectral, y el mundo propio en beneficio de un mundo virtual.

La visión de [Virilio \(2005\)](#), es un poco negativa en torno a lo que puede suceder con el dominio de las tecnologías al señalar que la biotecnología es la próxima faceta de la revolución de las tecnologías y con esta puede advenir varias consecuencias donde se va a miniaturizar no sólo el cuerpo sino sus propiedades, como es el caso de la nanotecnología. Finalmente, [Virilio \(2005\)](#), afirma que se está imponiendo una política de la velocidad, donde constantemente se presenta una amenaza dada por la cibernética social, por las telecomunicaciones, por internet y por la automatización de la interactividad. En este sentido, es necesario que haya una economía política de la velocidad al igual que existe una economía política de la riqueza y de la acumulación que tocan directa e indirectamente el aparato educativo en todas sus expresiones.

Conclusiones

Efectivamente, la tecnología es un soporte en la utilización, acceso, reproducción y transmisión de

la información. En la escuela el profesor actúa como mediador entre la información obtenida por los estudiantes en las redes y la educación. Así mismo, dentro de ese mundo tecnologizado existen unos individuos incluidos y otros excluidos, en los cuales, indistintamente, pueden estar estudiantes y/o profesores. Es en la brecha digital que nos debemos repensar como docentes para tener una práctica pedagógica mediacional, reflexiva, crítica, con sentido y propositiva, con el fin de establecer las alternativas para usar la tecnología como soporte y por consiguiente para el reposicionamiento de los estudiantes y profesores frente al desarrollo tecnológico que conlleva un acceso masivo a la información. Lo anterior, acompañado del replanteamiento de algunos paradigmas y reflexiones sobre la tecnología como medio y no como fin de la educación.

En el escenario educativo se pueden aprovechar los siguientes aspectos que se presentan cuando hay operatividad entre máquinas y humanos; los aspectos formales donde se intercambian datos entre humanos y máquinas; los aspectos contextuales donde nacen sitios para completar e intercambiar información; los aspectos conceptuales donde se mantienen vínculos humanos por medio de la comunicación que ofrecen las tecnologías como las video-conferencias y por último los aspectos sociales los cuales guardan relación con organizaciones que representan círculos donde se interactúa y se comparte información por medio de comunidades virtuales.

Las TIC pueden servir como herramientas óptimas de consulta, asesoría y aprendizaje interactivo. El uso de las herramientas digitales está ayudando en el cultivo de la inteligencia colectiva, donde se propicia reconocimiento mutuo y el enriquecimiento cognoscitivo de los individuos. Los docentes están implementando sus propios modelos de apropiación, explotación y diseño de proyectos, apoyándose en webs, blogs, wikis, plataformas y servicios de almacenamiento de videos, audios, documentos y presentaciones, entre otros, donde con los educandos y de manera horizontal, participan en la creación y autogestión del conocimiento.

Finalmente, Se espera un compromiso por parte de toda la comunidad educativa que inspire y concientice en torno al uso adecuado de estas nuevas herramientas tecnológicas porque conectarse a las tecnologías de la información y la comunicación “implica conectarse a millones de recursos los cuales permitirán construir ambientes de conocimiento significativo diferente y sofisticado en el aula de clase” (Cassany, 2012). Ahora bien, no se trata de anular la presencialidad física y corpórea de los agentes educativos sino de plantearles escenarios y herramientas para optimizar su labor educativa integral en horizontes de globalización y tecno ciencia.

References

1. Beck U. La sociedad del riesgo mundial. 2007.
2. Beck U. La sociedad del riesgo: Hacia una nueva modernidad. 1986.
3. Baudrillard J. El sistema de los objetos. 2012.
4. Cassany D. Leer y escribir en la red. 2012.
5. Castells M. La sociedad Red. 2006.
6. Cobo J. *¿Y si las nuevas tecnologías no fueran la respuesta?*. 2010.
7. Fajardo E. las redes sociales como estrategia de enseñanza en la educación superior. *Revista signos*. 2016.
8. Ferrés J. La educación como industria del deseo. 2008.
9. Jenkins H. *Convergence Culture. La cultura de la convergencia de los medios de comunicación*. 2008.
10. Rueda R. Educación y cibercultura en clave subjetiva: retos para re(pensar)la escuela hoy. *Revista Educación y Pedagogía*. 2012.
11. Levy P. *Cibercultura: La cultura de la sociedad digital*. 2007.
12. Prendes M, Castañeda L. *El individuo colaborando en la red...contra la soledad de la modernidad*. 2006.
13. Sánchez F. Educación, cibercultura e inteligencia colectiva. *Gazeta de Antropología*. 2014.
14. Schultz M. *El factor Humano en la Cibercultura*. 2007.



15. Tirado E. Ontología Cyborg: El cuerpo en la nueva sociedad tecnológica. *Criterios: Cuadernos de Ciencias Jurídicas y Política Internacional*. 2014.
16. Virilio P. El cibermundo, la política de lo peor. 2005.