

Las Tecnologías Educativas en Entornos Virtuales. Desovillando la madeja TIC con sentido educativo

Cristina Isabel Bermúdez

Neuquén, Argentina
cciibber@gmail.com

Innovar no es crear de la nada, es más bien tener la sabiduría de revisar lo viejo y re-inventar el mundo.
Paulo Freire

Este artículo se inscribe en el debate en torno a las TIC con fines educativos en la medida en que intenta dar respuesta a una cuestión formulada por Carles Monereo en su pregunta: *¿qué tipos de mentes virtuales debemos desarrollar desde los medios educativos con la inestimable ayuda de las computadoras?* La misma será abordada en relación con otra más amplia: *¿con qué sentido o para qué se instalan las nuevas tecnologías?* y con otra más acotada: *¿por qué y cómo es necesario trabajar con ellas en la escuela y en las aulas?*

Para enfocar la pregunta y arribar a una respuesta que permita avanzar en la reflexión sobre el sentido profundo (innovador y transformador) de la incorporación de las TIC en la educación, se examinará el planteo psicoeducativo propuesto por Monereo y se lo analizará en relación con las consideraciones didácticas expuestas por Edith Litwin en relación a los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos mediados por TIC. Finalmente, se apelará a los sentidos y saberes de las experiencias escolares, para reelaborar y recrear las propias posiciones con la intención de sumar al debate, fortalecer el quehacer docente en las escuelas y promover la reflexión pedagógica que permita avanzar en la democratización del conocimiento educativo.

Las investigaciones actuales en torno a las tecnologías educativas o a las TIC con fines educativos, dan cuenta -no sin controversias- de una nueva etapa correlativa con el proceso evolutivo del entorno tecno-social y del conocimiento de la Sociedad de la Información. No obstante, la mayoría de la literatura vinculada al tema coincide en afirmar la necesidad de aprovechar no sólo el potencial comunicacional, relacional, interaccional y lúdico que ofrecen las nuevas tecnologías sino, además, el educacional para el aprendizaje y el conocimiento en la escuela y en el aula. Así como el tránsito por la

primera fase modeló, inevitablemente, las mentes de los jóvenes-estudiantes del siglo XXI, también conocidos como Nativos Digitales (M. Prensky), dio lugar a la segunda -más abierta, crítica y flexible-, por la que transitamos. Al respecto, no puede soslayarse la perspectiva de Dolors Reig cuando anima a recorrerla con el objetivo puesto en la tercera, a saber, la participación ciudadana en la “sociedad aumentada” (o TEP).

En este contexto, las instituciones educativas y los docentes liderarían la propuesta educativa inclusiva cuyo propósito sería el de formar individuos participativos en la vida pública y en contacto permanente con una inteligencia colectiva (o aprendizaje aumentado, posibilitado -vía Internet- por la Web: sistema de información basado en hipertexto e hipermedia); o, de otra forma, el de poner al alcance de todos los ciudadanos un uso productivo y crítico de estos nuevos productos culturales (las TIC).

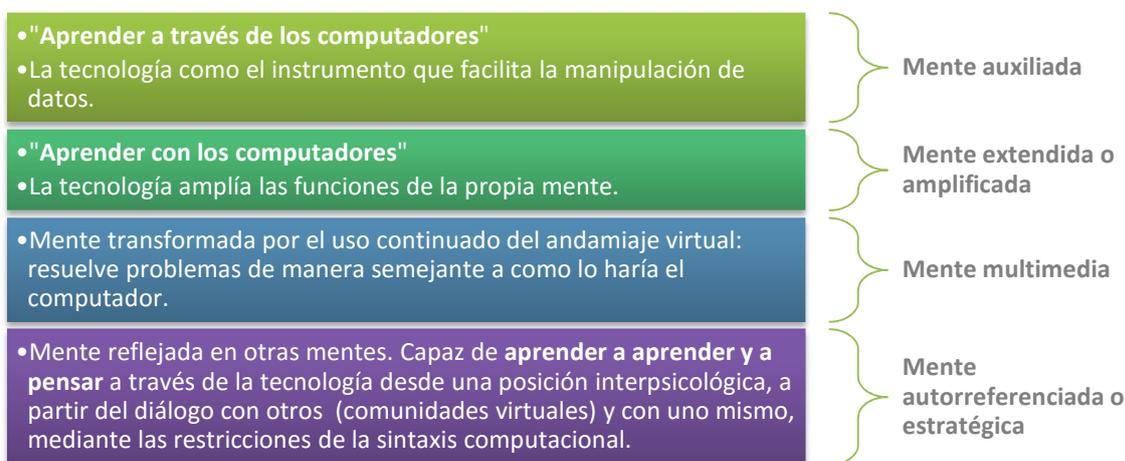
Sin duda alguna, todo ello demanda cambios educativos amplios en las políticas y gestiones, en los modelos de organización escolar (escuelas gobernadas por relojes y timbres, niveles y clases estandarizados, currículum estandarizados y rígidos, etc.) y pedagógicos (representaciones y prácticas homogeneizantes, objetivación del alumnado, superabundancia de información conjugada con la ausencia de criterios de selección y fiabilidad de la misma, etc.); sobre todo, si lo que se pretende es disminuir las brechas digital (referida a las desigualdades en el acceso a la tecnología y a una educación de calidad), cultural y socio-cognitiva (referidas a la que se advierte entre la cultura escolar y la extraescolar de los jóvenes y, en términos de Monereo, a la que podría abrirse entre *las mentes virtualizadas cuando carecen del “capital cultural”*

imprescindible para usar las nuevas tecnologías de manera crítica, ética y creativa).

Según los aportes de la neurobiología y la psicología social, resultan evidentes y probadas las transformaciones que el actual escenario mediado por TIC ha operado en los marcos de pensamiento de los sujetos, especialmente, de los Nativos Digitales, quienes han ido construyendo, en los actuales escenarios mediados por TIC, una mente virtual caracterizada por Monereo de *relativista, socio-tecnológicamente distribuida, multimodal*, y a la que estima de deficitaria debido a su incapacidad *per se* de adaptación al mundo real y al incierto futuro del mundo global, cambiante, diverso y complejo en el que vivimos. Por ello, este autor insiste en la necesidad de intervenir desde la escuela con una clara intencionalidad educativa; y, sobre

todo, a través de los docentes a quienes considera actores privilegiados en tanto, al provenir de la cultura impresa, poseen los *recursos de gestión y decodificación de la información textual-verbal imprescindibles para acceder a los contenidos de la Web*, sin los cuales -repara- los jóvenes estarían a merced de riesgos tales como: *el naufragio ante la profusa información en la red, el mercantilismo, la manipulación, la intoxicación informativa, el tecnoautismo, la banalidad*, entre otros.

Siguiendo su planteo, fijar metas educativas implica responder la pregunta *¿para qué educar: para el progreso tecnológico o para lograr una sociedad más justa, pacífica y solidaria?* de manera que oriente la formulación de nuevas propuestas “*edumáticas*” tendientes a promover *mentes virtuales estratégicas* cuyas características aparecen en el siguiente gráfico:



Tipos de Mentes Virtuales según Carles Monereo

Cuando el autor analiza el ineludible potencial de las TIC, atiende a las implicancias educativas de aquellas habilidades y capacidades que los jóvenes han desarrollado en interacción permanente y constante con las nuevas tecnologías. De este modo, está pensando en el efecto transformador de la tecnología sobre la manera

en que aprendemos, y rescatando su potencial constructivo y productivo desde el cual -sostiene- deberían ponerse en marcha procesos de aprendizaje y enseñanza innovadores que utilicen las TIC como herramienta o entorno, pero para hacer cosas que no serían posibles hacer en su ausencia.

Potencial Educativo de las TIC

Formalismo: dominio de sistemas semióticos clásicos y procedimientos precisos según un orden determinado.

Interactividad: usuario y máquina interactúan recíprocamente; puede ofrecer ayudas pedagógicas en distintos momentos de un proceso de aprendizaje o resolución de problemas.

Autorregulación: el usuario controla sus acciones y decisiones; puede analizarlas y compartirlas, lo cual favorece el desarrollo de habilidades metacognitivas.

Dinamismo: posibilita simulaciones de problemas similares a los del mundo real.

Multimedia: representaciones múltiples que optimizan la comprensión del usuario.

Hipermedia: permite acceder mediante links o enlaces a otra información de manera simultánea.

Potencial Educativo de las TIC según Carles Monereo
 Como observa Litwin, *la tecnología no es neutra* sino una forma de representación, de cultura y de comunicación; por tanto, *cobra significado sólo en los contextos sociales de uso*. Por consiguiente, la incorporación de las TIC al currículum escolar y a las actividades del aula como elemento reforzador de prácticas educativas existentes, no promoverá nuevas formas de enseñar y aprender capaces de desarrollar mentes virtuales estratégicas. Deben, entonces, considerarse las potencialidades educativas de las TIC para superar su uso funcional y avanzar hacia el conocimiento de las prácticas socioculturales asociadas al manejo de estas nuevas tecnologías. Esto supondría interpretar como rígidos los modelos organizativos escolares (currículum compartimentado, formación docente especializada, niveles y espacios-horarios de clase, etc.), pues restringen y condicionan las propuestas didácticas al mostrarse incompatibles con las exigencias, los modos de aprendizaje y de acceso al conocimiento que posibilitan las TIC.

Por otra parte, Monereo considera imprescindible, para afrontar las exigencias de la SI, el siguiente conjunto de competencias socio-cognitivas, dentro del currículum educativo: *aprender a aprender, aprender a trabajar en grupo, aprender a comunicarse, aprender a empatizar, aprender a ser crítico, aprender a fijarse metas*; éstas entre las más consensuadas. Cabe señalar que todas traducen las posibilidades que ofrecen las TIC e Internet a la hora de crear redes geográficas y humanas fortalecedoras de la cooperación, el intercambio y el aprendizaje mutuo: unas ayudan a la autonomía de la gestión y construcción del conocimiento, otras atienden a la diversidad, al trabajo en equipo y al aprendizaje colaborativo.

Se infiere, de este modo, que el agregado de una herramienta: la tecnología, al currículum escolar, demanda cambios en las formas de idear la integración de los nuevos contenidos disciplinares (competencias, saberes, capacidades de cada área que se ponen en juego a partir del uso de la tecnología), las estrategias didácticas, los recursos TIC para trabajar en el aula, las tareas, actividades y proyectos con TIC y los modos de evaluarlos.

Las consideraciones didácticas de E. Litwin desarrolladas en el artículo de la referencia, abogan por un nuevo enfoque para las prácticas de enseñanza mediadas por las TIC; por cierto, otro déficit que debe remediarse. En efecto, la especialista reclama superar posturas dicotómicas (tecnofilia y tecnofobia) para elaborar conceptualizaciones enriquecedoras a partir de las cuales sea posible construir una didáctica tecnológica que sirva como marco de referencia para confrontar el valor pedagógico (alcance, límites y posibilidades) o la eficacia de una propuesta educativa, sobre todo, para que ésta llegue con sentido educativo al aula; y desde el cual pensar las experiencias educativas y el proceso de integración de las competencias digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Desde su perspectiva, un uso adecuado de la tecnología en la enseñanza requiere del desarrollo de un conocimiento didáctico complejo y contextualizado porque una verdadera integración de la tecnología con fines educativos requiere comprender y negociar la interrelación entre tres tipos de conocimiento: el pedagógico, disciplinar y el tecnológico (vertiginoso en sus cambios y posibilidades). La integración unificada de estos conocimientos es la respuesta particular del docente que presenta una experiencia, la propuesta didáctica que ha diseñado, implementado y sobre la que debe volver para ajustar y rectificar en función del contexto: *la manera en que ha promovido la reflexión, la comunicación, la construcción de conocimiento, el abordaje de los temas difíciles y complejos de comprender y de enseñar-aprender en el aula*.

Indagar en el sentido con que las TIC se incorporan en las prácticas de enseñanza supone considerar todas las decisiones, acciones y tareas que el docente realiza (ayudas; maneras de favorecer la formación de conceptos; selección, jerarquización del contenido, tratamiento del mismo, etc.). En consecuencia, comprender el sentido cuya complejidad conllevan, requiere de estudios pedagógicos, políticos y culturales.

De igual modo, en este proceso de cambios y transformaciones, los docentes deben construir un nuevo profesionalismo: actualizar, controlar y revisar sus propias prácticas, emprender acciones críticas investigativas en redes de comunidades virtuales y presenciales, es decir, en colaboración. En tanto, las escuelas deben convertirse, entonces, en sistemas u organizaciones de aprendizaje, sofisticados y efectivos, para los alumnos y los docentes, y llevar al máximo las oportunidades para el aprendizaje mutuo y espontáneo.

En síntesis, no se trata de usar la tecnología o de hacerla visible en el aula o en el currículum sino de crear conocimiento (tecnológico, pedagógico, curricular y contextual) que responda significativamente al contexto educativo que lo justifica. En otras palabras, las TIC con fines educativos reclaman ser integradas y asociadas a un contenido y una forma pedagógica de enseñar y aprender en contextos educativos, como el aula, para generar conocimiento que permita interrelacionar *el saber qué*, el contenido, *el saber cómo*, la pedagogía, y *el saber con qué*, *a quién y dónde*, la tecnología en red; es decir, un saber en construcción desarrollado por el colectivo docente que busca adoptar, adaptar, crear y compartir los recursos tecnológicos en su quehacer educativo de una forma creativa, significativa con la finalidad y de acuerdo al contexto al que se deben, el *para qué* enseñar y aprender.

Apelando a la experiencia docente, podría concebirse como un aporte para este análisis una reflexión en relación a un proceso evaluativo mediado por TIC; el mismo debería apelar a las posibilidades que ofrecen los recursos digitales a la hora de diseñar instrumentos de evaluación; por ejemplo, la utilización de rúbricas coevaluativas o autoevaluativas para valorar trabajos colaborativos en red con Google Docs. El diseño de una propuesta educativa orientada en este sentido y atenta a las competencias

socio-cognitivas mencionadas por Monereo, haría hincapié en la evaluación como ejercicio de la retroalimentación metacognitiva, de la creatividad, de la producción, de la construcción de identidad; y como forma de ejercitar la ciudadanía en entornos complejos de trabajo donde sea posible recuperar el error (el no saber) como motor para la participación y la colaboración. De este modo se estaría promoviendo una mente virtual capaz de aprender a aprender, una mente reflejada en otras mentes (en términos de Monereo, *en las que las TIC adoptan el papel de alter ego desde el que desarrollar funciones metacognitivas diversas, o pueden utilizarse como un registro cognitivo, depositario de las huellas y los rastros dejados al realizar una tarea sobre la que se puede volver para aprender de los propios errores y autorregular futuros comportamientos*).

Para concluir, los procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos mediados por TIC con fines educativos, orientados a promover mentes virtuales capaces de aprender a aprender, demandan un modelo educativo participativo, colaborativo y comunitario que transforme la cultura escolar y la de su entorno, que incentive la transformación y redefina la forma y el modo de plantear el trabajo docente a la hora de integrar a sus prácticas de enseñanza las TIC. Éstas emergen, así, como un motor de cambio que impulsa la necesidad de revisar los diseños curriculares, las prácticas didácticas y la formación y especialización docente en el afán de conformar una relación crítica y productiva con las nuevas tecnologías y la cultura que éstas comportan. Un motor de cambio que nos *conduce al futuro mirando por el retrovisor*.

Referencias Bibliográficas

Buckingham D. (2008) *Más allá de las tecnologías*, Manantial, Buenos Aires

Coicaud S. (2011) *“Retos y paradojas en la era de la transición: las Tecnologías Digitales en la Educación actual”*, VI Congreso de tecnología en educación y educación en tecnología TEY&ET, Universidad Nacional de Salta.

Coll C. y Monereo C. (2008) (Eds.) *Psicología de la educación virtual*, Morata, Madrid

Litwin E. –comp.- (2005) *Tecnologías educativas en tiempos de Internet*, Amorrortu, Buenos Aires.

Prensky M. (2001) *“Nativos e inmigrantes digitales”*. Disponible en: <http://www.marcprensk.com/writing/PrenskyNATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20%28SEK%29.pdf>

Reig, D. (2012) *“Revolución social, cognitiva y creativa: desde las TIC, hacia las TAC y las TEP”*. Disponible en: <http://www.dreig.eu/caparazon/2012/02/14/tep-clave-del-cambio/> y <http://encuentro.educared.org/group/hacia-las-escuelas-3-0-y-los-estudiantes-3-0/page/dolors-reig>

Cristina Isabel Bermúdez
Córdoba 547
Neuquén (Capital)
Argentina
cciibber@gmail.com

e-mail: esther@ind.cujae.edu.cu

Cristina Isabel Bermúdez

Profesora en Letras, egresada de la Universidad Nacional del Comahue. Especialista en Educación y TIC, egresada Ministerio de Educación de la Nación. Docente en el nivel Medio de la ciudad de Neuquén Capital.
