

Educación, sociedad del conocimiento y tecnologías de los medios de comunicación

Elementos para una reflexión

José Ángel García Retana ¹

En el presente ensayo se propone una reflexión sobre la relación entre la educación, la sociedad del conocimiento (SC) y el uso de las tecnologías de los medios de comunicación (TMC). En este marco, se destaca que los valores humanistas que han caracterizado a la educación demandan ser tomados en cuenta para que la humanidad no sucumba ante el espejismo de la información inmediata.

Educación - Tecnología de los Medios de Comunicación - Sociedad Conocimiento - Información

In this paper the relationship between education, knowledge society (KS) and the use of digital technologies (DT) is discussed. In this context, the humanist values that have characterized education and that demand to be considered so that Humanity does not succumb to the illusion of instant information are emphasized.

Education - MediaTechnologies - Society - Knowledge - Information

¹ Licenciado en la Enseñanza de la Matemática. Profesor de la Universidad de Costa Rica, Sede Guanacaste. Liberia, Guanacaste, Costa Rica. E-mail: jose.garcia@ucr.ac.cr.

A Tatiana Láscaris

Introducción

Para la humanidad la educación constituye uno de los más importantes recursos antropológicos para gestar un perfil del ser humano. Este perfil ha estado ligado a los paradigmas de la filosofía y particularmente a las distintas corrientes que tales paradigmas han producido. La reflexión sobre el papel de la educación desde la filosofía de la educación ha permitido, a través de la historia, el surgimiento de distintos modelos educativos cuyo objetivo ha sido generar una "persona educada". Esta reflexión se hace particularmente necesaria en la actualidad, en el marco de la denominada sociedad del conocimiento (SC), la cual, al estar inserta en la posmodernidad se ve influida por la velocidad con que las tecnologías de los medios de comunicación (TMC) favorecen un cambio constante de planteamientos, propuestas y paradigmas, lo que hace que los mismos tiendan a volverse obsoletos rápidamente.

Debido a la dispersión filosófica propia de la posmodernidad (Lampert, 2008), en América Latina, países como México (México, Secretaría de Educación Pública, 2010a, 2010b) y Chile (MINEDUC - OCDE - UNESCO, 2010; Centro Interuniversitario de Desarrollo - CINDA, Grupo operativo de Universidades Chilenas, Fondo de Desarrollo Institucional - MINEDUC - Chile, 2008) han implementado reformas educativas como un esfuerzo para lograr el desarrollo de competencias por parte de los educandos, de manera tal que estas les posibiliten el insertarse en la SC y pue-

dan desplegar sus capacidades para solucionar los problemas que se les presenten.

Lo anterior sugiere la búsqueda de respuestas a interrogantes como los siguientes: ¿Cómo debería ser un sistema educativo en la SC tomando en cuenta la influencia que sobre el mismo pueden ejercer las TMC? ¿Cómo enfrentar la pretensión de volver científico todo el quehacer humano, que se manifiesta en el esfuerzo por direccionar la creatividad humana en razón de la producción de bienes materiales de vida para ser consumidos, convirtiendo a la información en conocimiento y este a su vez en la principal fuerza de producción (Lampert, 2008)? ¿Cómo abordar el proceso de masificación en el uso de las TMC en el marco de la SC, en la cual se tiende a la despersonalización caracterizada por: "la creciente importancia del saber, reducido a información y procesamiento de la información, como insumo productivo, como factor principal de competitividad empresarial" (Hopenhayn, 1987, p. 9)? y ¿cómo evitar convertir al educando en un anexo a las máquinas (Carr, 2011) en el entorno generado por el uso de las TMC?

La importancia y necesidad de la filosofía de la educación para preservar los objetivos de la educación

La educación debe ser considerada como un recurso para la humanización del hombre (Fullat, 2000) que garantice

su perfectibilidad (Altarejos & Naval, 2004) en aras de contribuir a concretar el ideal de "mejor persona" mediante el constructo de "persona educada" visto como un bien por sí mismo, referido de manera directa a la práctica cotidiana, a lo que piensa, hace y el modo en que se relaciona con los demás y con el entorno, por lo que es importante y necesario el establecer, con el apoyo de la filosofía de la educación, cuáles serán los indicadores a tomar en cuenta para que la educación contribuya a que el hombre desarrolle sus capacidades intelectuales, valores morales y estéticos, sensibilidad ante los fenómenos naturales y sociales que debe enfrentar, al considerar el valor histórico y geográfico en el que vive; así como apreciar la importancia de la verdad y precisión del pensamiento, articulados en un todo que sería él mismo.

Lo anterior hace posible pretender una comprensión del hombre más allá de su experiencia concreta y específica para dimensionarlo en el tiempo y espacio por medio del conocimiento y del saber, entendidos estos como elementos de una práctica mental que se manifiesta a través del discurso (Fullat, 2000), gracias a la filosofía de la educación que hace posible considerar la dualidad que enfrenta el hombre entre el "ser" y el "deber ser" (Fullat, 2000), lo que hace surgir la pregunta ¿educar para qué?, cuya respuesta demanda del modelo educativo la formación de un sujeto capaz de construir en su presente y futuro un proceso de desarrollo personal que contribuya a su autorrealización, tanto para vivir "ahora" como "después" (Fullat, 2000).

A través de la filosofía de la educación los hombres han insertado en el pro-

ceso educativo los grandes paradigmas de la filosofía: el materialismo y el idealismo (Martínez, 1995). Sin embargo, ante la incapacidad de tales paradigmas para refutar completamente uno al otro, en los últimos 50 años han surgido propuestas que, sin pretender ser intermedias, de una u otra manera toman elementos de ambos con la finalidad de confrontar los dogmatismos que estos poseen y reflejan.

Esto ha permitido centrar la percepción antropológica de la educación en la persona, tanto en su esencia como en su existencia partiendo de la idea de que la persona no es objeto alguno, donde ni el hado del destino o las fuerzas materiales determinan su mundo, sino que es un ser, con derecho propio a definir sobre sí mismo, caracterizado por el principio de imprevisibilidad, quien gradualmente toma conciencia sobre quién es y quién puede llegar a ser, producto de una acción-reflexión sobre su situación concreta, lo que se traduce en un compromiso consigo mismo y con su sociedad (Fullat, 2000), aspectos que deberán ser parte inherente de cualquier modelo educativo en la SC para garantizar y preservar la humanidad del ser humano.

Este proceso de acción-reflexión debería posibilitar una toma de conciencia, perseguir el desarrollo de la autonomía, iniciativa, responsabilidad, pluralidad de conocimientos sobre el hombre y la sociedad, la aplicación de distintos métodos y estrategias de trabajo, creatividad y cooperación del ser humano, tanto con sus pares como con sus maestros (Fullat, 2000). La acción-reflexión debe posibilitar reconocer la cultura donde se vive, la cual se transforma en la medida que el sujeto se

transforma a sí mismo y a la vez que transforma el entorno natural/social. De esta manera, la educación y el aprendizaje actúan como mecanismos que procuran que el hombre alcance la realización de su propia existencia.

De ahí que la educación se mantendrá como un recurso potenciador que posibilita saltos de calidad en la existencia del ser humano, capaz de enfrentar la hiperespecialización creciente producto de la complejidad del mundo actual, para garantizar la capacidad de adaptación a los entornos natural y virtual en que se desenvuelve.

Las tecnologías digitales y el problema educativo

En la actualidad, la información, merced al desarrollo de las tecnologías de los medios de comunicación (TMC), conocidas también como tecnologías digitales, entendidas como cualquier medio de carácter digital que pueda ser utilizado socialmente en razón de obtener información, procurar diversión o entretenimiento, facilitar la comunicación y la interacción entre las personas (Fundación Omar Dengo, 2006), crece exponencialmente e incide prácticamente en todos los campos del saber humano así como en sus organizaciones y empresas (Altarejos & Naval, 2004); sin embargo esto no sucede con el conocimiento, considerado como la capacidad humana que permite convertir datos e información en acciones efectivas (DAEDALUS, s.f.), el cual crece más lentamente.

Las TMC han surgido como poderosos instrumentos cognitivos que poten-

cian el aprendizaje por su capacidad para promover la interacción de los sistemas simbólicos de representación del conocimiento con las estructuras cognitivas de los estudiantes (Salomón, 2001). Lo anterior plantea el surgimiento de una pedagogía que vaya más allá de un conjunto de técnicas eficaces (incluyendo las tecnológicas) para la modificación del comportamiento con la finalidad de adecuar al educando a conductas calificadas como socialmente deseables en la SC, particularmente en el ciberespacio, basadas en las aportaciones de ciencias duras como la biología, las matemáticas, la lógica, la física, etc., lo cual hace que la pedagogía aparezca ahora como una tecnociencia (Fullat, 2000).

El desarrollo de las TMC ha encogido al mundo, por lo que el modelo educativo de un país en particular no puede ignorar lo que sucede en otros lugares, y no puede encerrarse en el ostracismo. Las TMC han hecho que las personas vivan en una aldea global, con fronteras cada vez más difusas y con interacciones culturales cada vez más amplias, por lo que la escuela tendrá que "archivar su modelo educativo tradicional, cerrado y aislante respecto del ambiente externo, y dar luz verde a un currículo fundado en un amplio y profundo conocimiento-conciencia-multicultural; capaz de conducir hasta las fronteras de la interculturalidad y de la transculturalidad" (Frabboni & Pinto, 2006, p. 245), rechazando toda forma de dogmatismo e incorporando variados enfoques como el trascendental, dialéctico y fenomenológico (Frabboni & Pinto, 2006).

Así, la educación deberá asumir un papel relevante en la SC en aras de

posibilitar el uso de la información para lograr la formación de las personas, constituyéndose en una ayuda para el perfeccionamiento de las mismas. Es clave entonces diferenciar el saber de la información. El saber parte de la información para lograr la construcción de conocimientos mediante una acción consciente del sujeto cognoscente de manera tal que el conocimiento y el saber resultan ser el producto de su esfuerzo, donde los recursos tecnológicos pueden contribuir a tal construcción pero no pueden sustituir al sujeto que los construye (Gómez, 2004).

Las TMC constituyen fuentes para la obtención de información de una manera eficiente y eficaz y aportan información de manera casi ilimitada, pero es el sujeto quien debe decidir cuál información transforma en conocimiento. Esto posibilita considerarlas como recursos educativos; sin embargo se debe evitar caer en el sofisma de convertirlas en un objetivos en sí mismos, esto por cuanto las mismas enseñan pero no educan, y no educan porque no forman: "y no forman porque no pretenden promover virtudes, aunque tengan sin duda una notable influencia en la conducta de las personas" (Altarejos & Naval, 2004, p. 197).

Aun cuando las TMC se puedan utilizar como mecanismos para la obtención de información e incluso la construcción de conocimientos, solo a la escuela compete lograr la formación de la afectividad como aspecto que caracteriza y enriquece al ser humano. Por su carácter antropológico, solo dentro de las instituciones educativas (escuelas) es posible integrar la razón (conocimientos) y la afectividad en el marco de la per-

fectibilidad del ser humano, lo que implica poder conjugar la educación intelectual con la educación moral, para enfrentar "la multiplicación de diálogos a botón y de coloquio con el robot (que) parece destinada ineludiblemente a esterilizar al natural deseo del hombre y de la mujer de dialogar-jugar-pensar con los otros" (Frabboni & Pinto, 2006, p. 239).

Solo la interacción social propiciada desde la escuela puede incidir directamente en la generación de los valores éticos y las virtudes que posibilitan la convivencia humana, dado que "educación moral e intelectual son indisociables, si pueden distinguirse conceptualmente no pueden separarse operativamente en la formación humana, pues ambas no son sino dimensiones o especificaciones de la ayuda al crecimiento perfectivo de la razón" (Altarejos & Naval, 2004, pág. 212).

De lo anterior, dentro de los grandes retos de la escuela en la SC, está el de mantener su papel de formadora de valores sin dejar de proporcionar información, a pesar de enfrentar una competencia desleal por parte de las TMC, dado que estas pueden ofrecer a los educandos información sin límites, de manera inmediata, en forma atractiva, sin exigencias, evaluaciones, horarios, control de los adultos, e incluso sin reglas fijas (Maglio, 2000).

Sin embargo, el problema educativo en la SC basada en el uso de las TMC tiende a centrarse más bien en cómo optimizar los recursos con que cuenta el individuo para desarrollar sus capacidades cognitivas e intelectuales en términos de brindar respuestas, lo más co-

rrectas posibles, a los problemas que surgen con y desde la información, más que con y desde las relaciones y la interacción social, lo que pone en evidencia que no basta con el manejo de la información, incluso convertida en conocimiento, para considerar al educando como una persona educada, condición que se logra únicamente en la interacción social que se propicia desde el interior de las instituciones educativas.

La integración de las TMC en el sistema educativo ha sido considerada por muchos como un mecanismo para superar el acto educativo centrado en la enseñanza, propio de las escuelas del siglo XX, y conlleva el reto de pasar de estrategias de enseñanza a estrategias de aprendizaje (Gómez, 2004), lo que significa que el aprender se sitúa por encima del enseñar e implica dejar de pensar en la enseñanza-aprendizaje, para pensar más bien en el aprendizaje-enseñanza, tal y como se postula desde el constructivismo, como parte de un paradigma de la educación que debe ser implementado con sumo cuidado para evitar efectos negativos en la interacción discente-docente si se abusa de las TMC o se las considera como la panacea que resolverá todos los problemas del modelo educativo.

El uso masivo e indiscriminado de las TMC sin la intervención del docente puede llevar al educando a tener que enfrentar solo el reto de superar el bombardeo informacional que tales recursos traen consigo, de ahí la necesidad e importancia de desarrollar la capacidad reflexiva sobre su existencia y su quehacer como ser humano, apoyado por virtudes intelectuales como la abstracción, la generalización y la conceptuali-

zación, aspectos que le han de permitir lograr el desarrollo de sus existencia, así como la coexistencia con los demás (Altarejos & Naval, 2004).

La SC requiere entonces de un modelo educativo capaz de contribuir a una formación integral, que junto al desarrollo de las potencialidades intelectuales y cognitivas, donde las TMC ocupan un lugar prominente, se incluyan además la educación de la estética, la sensibilidad, las emociones y la afectividad (Frabboni & Pinto, 2006), que solo se pueden alcanzar dentro de las instituciones educativas, merced a la interacción social frente a frente.

Perfil del modelo educativo en la sociedad del conocimiento

El proceso de globalización que actualmente vive la humanidad plantea y demanda la necesidad de un modelo educativo capaz de considerar los procesos cognitivo-conductuales (aprender a conocer), los comportamientos socio afectivos (aprender a ser y convivir), las habilidades psicológicas, sensoriales y motoras (aprender a hacer), que permitan llevar a cabo adecuadamente un papel, función, actividad o tarea (Delors, 1997); por lo que el conocimiento debe ser el producto de contenidos multidisciplinares y multidimensionales (Frade, 2009).

Este modelo deberá ser capaz de integrar las demandas sociales (que deberían ser priorizadas) y las individuales (implicando una acción de desarrollo personal integral y de compromiso) al organizar la enseñanza de manera tal que los educandos logren desarro-

llar capacidades para resolver problemas a fin de poder dar respuestas y/o soluciones a las demandas que enfrentarán (Frade, 2009), tanto a nivel social como personal (Aguerrondo, 2009). Por lo anterior, el educando no solo deberá saber manejar sus saberes (conocimientos), sino que también deberá tener bajo su control sus interacciones sociales, emociones, sentimientos, actividades, y deberá ser capaz de reconocer, interpretar y aceptar las emociones y sentimientos de los otros.

La incorporación de las TMC a la educación demanda, por su parte, un replanteamiento del modelo educativo en medio de una paradoja, ya que el mismo debe responder al presente, el cual se manifiesta como pasado casi inmediatamente si se considera la velocidad con que las TMC se desarrollan y replantean los diferentes fenómenos sociales, lo que hace que su proyección a futuro sea extraordinariamente incierta y limitada.

Este carácter paradójico del modelo educativo a implementar se debe al hecho siguiente: los modelos educativos se proponen para educar hacia un futuro que no existe, pero al alcanzar ese futuro el modelo mismo responderá más a las demandas del momento en que fue propuesto (pasado) y no necesariamente a las demandas de ese momento (presente), lo que hará que en la SC todo modelo educativo resulte ser siempre obsoleto, lo que hace que lo único que realmente pueda prevalecer es el carácter antropológico de la educación.

A pesar de lo anterior, el modelo educativo en la SC deberá realizar, al menos, dos tipos de cambios: intrínse-

cos (modelo pedagógico) y extrínsecos (modelo organizativo de las instituciones). Los cambios intrínsecos deben responder a la necesidad de cambiar el paradigma educativo, que pasa de un modelo basado en la adquisición del conocimiento por transferencia a otro cuyo peso fundamental será su construcción como parte de la formación integral de los individuos. Por su parte, el cambio extrínseco demanda un aumento de flexibilidad que capacite al educando para la formación a lo largo de toda la vida, así como el paso del sistema educativo al mercado laboral.

Estos cambios deberán tomar en cuenta las demandas de la sociedad y escuchar lo que ella necesita de la educación (Lampert, 2008), tanto en lo correspondiente a la capacidad de adaptación, desarrollo de las fuerzas productivas y la optimización de los recursos, sin sacrificar la generación de valores éticos y virtudes que posibiliten la convivencia humana positiva y constructiva.

De esta manera, el desarrollo de un modelo educativo en la SC deberá caracterizarse por ser democrático, tolerante, solidario, basado en la cooperación (Díez-Hochleitner, 1996), que procure que el educando sea capaz de desprenderse de sus dependencias y logre gradualmente autonomía. Es clave la formación para y durante toda la vida, orientada con el objetivo de resolver problemas, el desarrollo de la creatividad y el saber hacer uso de la experiencia, de manera tal que potencien la capacidad para estructurar situaciones y objetos, indagar, proponer hipótesis de solución, verificarlas, justificar procedimientos, poseer flexibilidad, es decir: razonar (Frabboni & Pinto, 2006).

Los modelos educativos heredados del siglo XX giraron básicamente alrededor de la adquisición de conocimientos más que en su construcción y, en alguna medida, a finales de dicho siglo se consideró el desarrollo de competencias por parte del educando; sin embargo, tales modelos mostraron limitaciones (Delors, 1997). Con respecto al desarrollo de habilidades y destrezas por parte del educando, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) planteó el enfoque por competencias como una alternativa a ser tomada en cuenta en el presente siglo (OCDE, 2010), que genere modelos específicos según los países que conforman dicha organización. Sin embargo, el modelo por competencias deberá enfrentar el reto de cómo articular en su currículo el uso de las TMC y el respeto a la individualidad en un mundo cada vez más interconectado.

El modelo educativo para la SC deberá integrar el enfoque por competencias, la construcción del conocimiento y considerar un currículo que tome en cuenta las distintas inteligencias de cada persona, de manera tal que el desempeño del individuo le permita utilizar los recursos personales (cognitivos y emocionales), sociales, naturales y tecnológicos existentes, de manera óptima y racional, en el marco de una nueva visión de la dimensión humana (García, 2011). Es decir, no basta incorporar la tecnología o plantearse el desarrollo de competencias si se ignora que el proceso educativo es un proceso social que demanda de la integración de técnicas y estrategias que logren aunar los esfuerzos individuales, sociales y tecnológicos.

Es decir, el modelo educativo de la SC deberá articular en un todo el enfoque basado en competencias, el socio constructivismo y la perspectiva de inteligencias múltiples (Gardner, 1995), de forma tal que contribuya al desempeño del individuo de manera creativa, enriquecedora y con capacidad de conocer, interpretar y transformar la realidad aprovechando el impacto de las TMC. Estos tres componentes devienen en complementarios, ya que desde la teoría de las inteligencias múltiples (IM) se cuenta con la capacidad de poder abordar cualquier contenido de aprendizaje desde muy distintos ángulos, permitiendo que el educando pueda llegar a construirlo y manipularlo según sus propias capacidades, lo que redundaría en potenciar sus competencias, las cuales son directamente influidas por el papel que juegan las TMC para su gestación, implementación y desarrollo, merced al proceso de transformación de la información en conocimiento y saber, y estos en habilidades y destrezas.

Este modelo educativo conlleva a una nueva visión sobre lo que deberá entenderse por acto educativo, acto para el cual la realidad es una; lo que hace que la división entre la escuela y el entorno en sí mismo no tenga sentido (Gardner, 1995). Tal modelo debe tomar en cuenta que la realidad puede constituirse al menos desde dos distintos niveles, no contradictorios y en cierta medida complementarios: el natural y el virtual, en los que la realidad natural es aquella donde las interacciones sociales se dan de manera sincrónica y frente a frente, en tanto la realidad virtual es la que se desarrolla en el ciberespacio, no depende del contacto directo ni de la sincronía de tiempos.

De esta manera, el conocimiento sería considerado desde los entornos natural y virtual en que se desenvuelve el educando, contribuyendo a desarrollar la capacidad para resolver los problemas que los mismos le planteen, lo que contribuirá a considerar a cada educando como un individuo único e irrepetible en su realidad natural y enfrentar el anonimato propio de la realidad virtual. Así, el modelo educativo en la SC al proporcionar al educando una gama de alternativas para desarrollar sus distintas inteligencias vendría a contribuir a superar la percepción de que en el ciberespacio todos los educandos resultan ser iguales (Guzmán y Castro, 2006).

Además, en la SC, la cotidianidad se deberá convertir en una situación didáctica por excelencia, entendida como el escenario de aprendizaje que construye el docente, ya sea en el entorno natural o el virtual, que permita al educando desarrollar sus competencias, transformar la información en conocimiento y saber, aprender por descubrimiento, adaptarse a las condiciones que se le presentan y resolver aquellas situaciones que le causan conflictos, permitiéndole mostrarse tal cual es (Frade, 2009), con sus virtudes y sus limitaciones.

La velocidad con que avanza el desarrollo tecnológico torna obligatorio tener que considerar a la innovación en la educación como un esfuerzo consciente y deliberado, dirigido a producir en los individuos cambios en sus modos de actuar, trabajar, de percibir su realidad, obtener resultados y aprender, a fin de no quedar rezagados en el uso de las TMC; solo así los cambios que se persigan a través de la educación pueden llegar a ser significativos y perdu-

rables, como resultado de una implementación que haga posible el desarrollo de conductas deseables (educadas), consolidando estas de manera rápida y eficaz.

Adicionalmente, la innovación debe ser considerada como un proceso de gestión de cambios específicos, en ideas, prácticas o instrumentos, hasta su consolidación (De la Torre, 1998), evitando la proclividad heredada de modelos educativos anteriores hacia suplir o sustituir "al educando cuando éste no alcanza los objetivos de la enseñanza" (Altarejos & Naval, 2004, p. 177) puesto que esto contradice la necesidad y urgencia de aprender a aprender, y en el caso del uso de las TMC se manifiesta en la necesidad de aprender a "navegar" en el casi infinito mar de la información que estas ofrecen.

La integración de los entornos natural y virtual se presenta esperanzadora, aunque llena de vicisitudes y obstáculos, en la que la escuela seguirá constituyendo un espacio concreto para la educación en términos de empresa social, sin que ello implique la sustitución del área primaria y principal del proceso educativo que constituye la familia. Es necesario entonces considerar las reformas que la escuela requiere para poder potenciar la capacidad de formación humana integral desde la razón tomando en cuenta el impacto de las TMC, en el marco de una jerarquización de las potencialidades humanas, que permitan una formación para toda y durante toda la vida, particularmente con base en el planteamiento del informe Delors (Delors, 1997).

Esto sugiere que la escuela como institución no desaparecerá ya que

constituye un espacio o área de encuentro entre los distintos entornos natural y virtual a la vez que posibilita la interacción social persona-persona, la cual es insustituible en la formación del ser humano y está muy por encima de las interacciones generadas a través de las denominadas redes sociales y los espacios de aprendizaje en línea gracias a internet.

Retos para las TMC en la educación en la sociedad del conocimiento

El progreso de la humanidad ha posibilitado el desarrollo de las TMC las cuales, en lo que va del siglo XXI, han avanzado mucho más que todo lo acumulado en los 500 años previos. En el caso de la educación y del proceso educativo, este desarrollo demanda reflexionar sobre sus usos, los hábitos y costumbres que han comenzado a generar, su masificación y la forma como se puede abordar la construcción del conocimiento, sin perder de vista que

son solamente medios y recursos didácticos, que deben ser movilizados por el profesor cuando les puedan resolver un problema comunicativo o le ayuden a crear un entorno de aprendizaje. No son por lo tanto la panacea que va a resolver los problemas educativos. (Cabero, 2007)

En la actualidad, la información se ha constituido en un recurso fundamental para la humanidad, lo que lleva consigo la necesidad de aprender a utilizar las tecnologías que permitan su flujo de manera generalizada, eficiente y eficaz, a fin de poder convertirla en conocimiento

to, e implica una nueva manera de reorganizarla y asimilarla, lo que demanda una alfabetización audiovisual, digital, informacional y tecnológica, tanto de los educandos como de los educadores.

Progresivamente, cada vez más personas están viviendo en un ambiente digital (Maglio, 2000), caracterizado por el uso (y abuso) de los aparatos electrónicos, lo cual deviene en la generación de un nuevo estilo de vida y nuevas costumbres. Los recursos electrónicos se han insertado prácticamente en todas las actividades humanas y la educación no escapa de ello, incluso los retrasos de su incorporación en los ámbitos educativos pueden constituirse en una desventaja de los educandos frente a aquellos que sí logran tener acceso a tales medios, particularmente a los digitales, encabezados por los ordenadores y el uso de internet. De hecho, las instituciones que no resuelvan este asunto de la incorporación de la TMC en su oferta educativa corren el riesgo de sufrir desprestigios en incluso potenciar la marginación de sus educandos (Maglio, 2000).

Pero la incorporación y uso de las TMC en el ambiente educativo no contribuye a que el educando pueda potenciar su condición de persona per se. Por el contrario, en muchos casos la alfabetización digital está asociada a lograr incrementos en la productividad, convirtiendo el capital intelectual en un nuevo activo para la generación de riqueza (Gómez, 2004), gracias a la profesionalización e hiperespecialización del individuo.

Las TMC pueden constituirse en un recurso valioso para la construcción del

conocimiento por cuanto permiten reorganizar y readecuar estructuras de pensamiento, posibilitan la interacción en el marco de un proceso de aprendizaje colaborativo y promueven la interacción con sistemas simbólicos (Garzón & Román, 2011), lo que hace indiscutible su impacto en la educación. Lo discutible es el nivel y las características de este impacto, ya que no existen aún estudios concluyentes sobre los beneficios de estos recursos (Gómez, 2004).

Destaca que entre los impactos positivos figura la posibilidad de tener información al instante, lo que estimula la motivación y el interés de los educandos, favorece el espíritu de investigación, promueve la integración y el trabajo cooperativo y colaborativo, estimula el desarrollo de ciertas habilidades intelectuales como el razonamiento, la solución de problemas, la creatividad y sobre todo la independencia en la capacidad de aprender, además, los profesores encuentran en su uso apoyos metodológicos en la búsqueda de materiales didácticos y de trabajo para la presentación de contenidos curriculares.

Las TMC llegaron para quedarse, es decir, no son ni una moda ni un elemento pasajero y allende sus limitaciones o deficiencias, no se pueden ignorar, de ahí la necesidad de lograr que su incorporación en el quehacer educativo sea consciente y controlada dado que con ellas el saber se volvió omnipresente e inmediato, aspecto ante el cual es necesario no sucumbir.

La presencia de las TMC y su inserción en el proceso educativo es ineludi-

ble y plantea, entre otros problemas de estudio, cómo debe darse su inserción, de qué manera deben ser controladas para que contribuyan de manera eficiente y eficaz al desarrollo integral tanto del educando como del educador.

Los retos en cuestión entonces abarcan grandes interrogantes como:

- a) ¿Cómo preservar la perspectiva antropológica de la educación al insertarse las TMC como recursos pedagógicos, dada la capacidad que estos tienen para elevar la calidad de vida de las personas, aunque esta virtud no es precisamente antropológica ya que no siempre implica un contacto humano que permita desarrollar "cultura", dejando abierta la paradoja del por qué y para qué de la tecnología?
- b) ¿Tiene entonces la educación del presente/futuro que depender de la tecnología para responder a las potenciales necesidades o exigencias de un futuro inexistente?
- c) ¿Es posible que la tecnologización de la educación sea capaz de superar las limitantes impuestas por el modelo pedagógico rousseausiano, ligado a la naturaleza, la cultura y los objetos?
- d) ¿Cuál es la naturaleza sobre la cual actúa la educación asociada a la tecnología?
- e) ¿Existe una nueva cultura generada por la presencia de las TMC?
- f) ¿Cuál es el objeto de conocimiento dentro de las TMC?
- g) ¿Pueden las TMC sustituir al docente?
- h) ¿Constituyen las redes sociales el nuevo entorno cultural de los participantes en la educación?

- i) ¿Se podrá a través del uso de las TMC en educación superar el carácter subjetivo de la interacción docente-discente frente a frente?
- j) ¿Qué tan "humano" resulta ser el modelo educativo propio de la educación virtual?

Estas y muchas otras preguntas surgen al plantearse el uso de los recursos tecnológicos con fines educativos. Lo que no genera dudas es que el uso que se les viene dando a las TMC, en el marco de la formación profesional, ha tendido a juntar el desarrollo tecnológico, la educación y la profesionalización con miras a la especialización e hiperespecialización que posibilite al individuo una mejor inserción en el proceso de producción de bienes materiales de vida o de servicios requeridos en la sociedad del conocimiento, de hecho

el conocimiento y la información se han convertido progresivamente en el principal insumo de producción. [...] De tal modo que el saber no abandona los grandes proyectos modernos de dominación -de mercados, territorios, grupos- sino que, por el contrario, se convierte en el instrumento más eficaz para la realización de esos proyectos. (Hopenhayn, 1987, p. 11)

Esto significa que la información y el conocimiento corren el riesgo de convertirse básicamente en insumos para la producción de bienes materiales de vida y no precisamente en recursos que potencien el ideal antropológico de "persona educada", de manera tal que el intelecto pasa a ser materia prima potenciada y desa-

rollada gracias al constante flujo de la información que se obtiene a través de las TMC.

Sería un error negar la existencia y presencia de las TMC, por lo que el problema a resolver es cómo debe darse el acoplamiento entre estas con que el quehacer del educando para que este no se limite simplemente a dar respuestas a actividades demandas dogmáticamente (Fullat, 2000) en el marco de un aprendizaje tecnificado basado en una lógica estricta fundamentada en el pensamiento aristotélico, donde las ciencias duras asumen un rol predominante, lo que conlleva a que el hombre (sujeto individual) deja de dar sentido a las cosas ya que la ciencia, la tecnología y las redes sociales se encargan de esto a tal punto que la existencia humana termina por ser definida desde el ciberespacio.

La revolución técnico-científica concretada en las TMC y su uso, como elemento constitutivo del proceso educativo, constituye un reflejo de que "hoy en día no se puede negar la existencia dominante de la tecno ciencia, es decir de la subordinación masiva de los enunciados cognoscitivos al objetivo de la mejor performance posible, que es el criterio técnico" (Lyotard, 1993, citado por Reyes, 2007). Para enfrentar esta situación se requiere una reformulación del papel del docente, el cual tendrá que poseer una formación psicológica, sociológica y filosófica que le permita identificar los aspectos positivos de la comunicación virtual, por lo que "deberá conocer y dominar una pedagogía de la imagen, rescatando lo descubierto, explicado y escrito por Juan Amos Comenio, desde el siglo XVII como El arte de enseñar, todo a todos" (Reyes,

2007, p. 139) para no ser concebido como un apéndice del proceso educativo por cuanto "el docente de hoy, culturalmente estructurado, se concibe como parte funcional de las ciencias y la tecnología" (Lyotard, 1993, citado por Reyes, 2007).

Así las cosas, el profesor del siglo XXI deberá poseer entre sus cualidades el ser ingeniero de la información, mostrar capacidad para elaborar nuevos métodos de autoaprendizaje, ser consejero del aprendizaje, actuar libre e independiente de controles de inspecciones, desarrollar empatía y comunicación, mostrarse abierto a todas las innovaciones científicas y pedagógicas para poder integrarlas inmediatamente en sus tareas (Fullat, 2000), lo cual hace que surjan más interrogantes. Algunos de estos interrogantes son: ¿Cómo integrar de los aspectos emocionales y cognitivos del educando? ¿Cómo convertir la realidad virtual en una realidad natural que supere el abuso de la tecnología para no ser un elemento más en función de las necesidades del modelo de producción imperante? ¿Cómo evitar que, en esta nueva realidad, los planos pragmático y positivista lleguen a convertir al educando en un anónimo más dentro de la red, reducido a responder correctamente los algoritmos planteados dentro de los programas que le son propuestos como retos, a fin de mejorar la rentabilidad y productividad de su quehacer?

El uso de las TMC lleva además a la humanidad a enfrentar el problema de la comunicabilidad, vista como mecanismo para estimular la intersubjetividad que va más allá de la transmisión e intercambio de información. La comunica-

bilidad nos sumerge en un espacio singular que no había existido previamente, el del anonimato que conlleva la virtualidad, por cuanto al utilizar determinados medios de comunicación la contraparte no siempre es vista, razón por la cual el anonimato virtual prescinde de estereotipos como etnia, género, edad, nacionalidad, lengua, etc. como aspectos que pueden ser considerados como positivos, pero que dificultan la interacción frente a frente entre los sujetos reales de carne y hueso.

Con el uso de las TMC (particularmente internet) los ciberciudadanos se insertan en un espacio de sociabilidad que se construye por medio de complejas dinámicas interpersonales y conflictos cognitivos, articulados en procesos de intercambio y comunicación (Frabboni & Pinto, 2006), que se pueden realizar de manera asincrónica, es decir en ausencia de la persona y de forma totalmente anónima. Esto sugiere que las TMC posibilitan el desarrollo de valores planetarios, pueden potenciar el nivel de tolerancia y abren perspectivas de respeto hacia otras culturas, de manera tal que el modelo educativo, apoyado en estos elementos, puede contribuir a esterilizar las primeras formaciones de estereotipos que llegan a grabar en negativo las identidades culturales de todo aquello que ante nuestra vista se manifieste diferente, ya que en el ciberespacio todos los participantes devienen en iguales.

Sin embargo, reducir las interacciones sociales a interacciones simbólicas a través de las TMC, particularmente en las redes sociales en internet, vistas como un simple cambio de informaciones, constituye un atentado contra la

cultura y, por ende, contra el mismo ser humano, por lo que tales interacciones requieren de un control ejecutivo permanente (Frade, 2009) que solo es posible merced a evitar que tales interacciones se centren exclusivamente en el intercambio de información, ya que esto puede llevar a que se pierda el sentido ético, los valores y los principios humanistas. Un uso desproporcionado y sin control de las TMC puede desembocar en un individualismo y egocentrismo perjudicial para el sujeto y para la sociedad como un todo, por lo que es urgente recordar la importancia de la escuela como espacio que

después de la familia, la escuela es el contexto privilegiado en el que el niño es intencionalmente puesto en situaciones de aprendizaje, de relación y de adquisición de valores colectivamente compartidos, aprendiendo de este modo, a salir de su inicial egocentrismo, a negociar conductas y reglas de convivencia, a planificar estrategias de acción individuales y de grupo, a discutir, a confrontarse con los otros niños y con los adultos para la realización de un proyecto común, a reconocer y descubrir el placer de "estar juntos" y de "pensar juntos". (Frabboni & Pinto, 2006, p. 85)

Estos aspectos no pueden ser desarrollados en el ciberespacio ni surgen como resultado de manipular la información, sino que son exclusivos de la escuela, la cual más que informar pretende formar en el desempeño de destrezas, las cuales demandan de la reflexión crítica sobre la práctica, con la finalidad de que la relación teoría/práctica pue-

da ir en ambas direcciones para que la teoría no se convierta en palabrería y la práctica en activismo.

Considérese además que la escuela constituye un espacio para crear las posibilidades de producción y construcción del conocimiento y el saber, donde quien forma se forma y reforma al formar y quien es formado se forma y forma al ser formado, y cuanto más críticamente se ejerza la capacidad de aprender tanto más se construye y desarrolla la "curiosidad epistemológica", sin la cual no es posible alcanzar el conocimiento cabal del objeto de conocimiento (Freire, 2006).

Conclusiones

El avance del tiempo marcará siempre el desarrollo de la humanidad; los seres humanos no pueden evitar su paso ni el progreso de sus sociedades. Es en este sentido que el desarrollo tecnológico se ha constituido en uno de los mayores logros de la humanidad que se revela ahora, paradójicamente, como uno de los principales retos a enfrentar, porque la velocidad con que la tecnología crece produce en nosotros choques cognitivos que tienden a exceder nuestra capacidad de acomodamiento, asimilación y comprensión, de ahí la imperiosa necesidad de que la filosofía, y particularmente la filosofía de la educación, vengan en nuestro auxilio para poder dar sentido a esta voráGINE de acontecimientos.

Requerimos hacer un alto en nuestro camino ante el avance tecnológico y, desde la perspectiva filosófica que cada persona quiera optar, dar sentido a lo que acontece a nuestro alrededor, solo

de esta manera la educación podrá continuar constituyendo uno de los principales recursos culturales para generar el ideal humanista del hombre educado.

El uso de las TMC en educación es y será, cada vez más, una realidad ineludible. Sin embargo, las mismas constituyen un arma de doble filo que entremezcla aspectos positivos y negativos. Entre los aspectos positivos se encuentra su potencial para mejorar el aprendizaje. Entre los aspectos negativos cabe señalar que:

- a) Carr (2011) menciona que al leerse un libro "físico" el flujo de información es constante, pudiendo regular la velocidad de lectura, pero al hacerlo en la red tenemos muchas entradas de información que permite al sujeto correr de una información a otra, por lo que solo logra transferir una pequeña porción de dicha información a su memoria a largo plazo, como producto de una mezcla de todas las informaciones y no necesariamente como resultado de un hilo coherente ya que la multimedia divide la atención, dificultando la capacidad cognitiva, disminuyendo el aprendizaje y la construcción de conocimientos. Por el contrario, cuando se lee un texto impreso, si este se entiende, se aprende y recuerda más que el texto electrónico.
- b) El manejo de los teléfonos móviles ha facilitado una comunicación inmediata, particularmente a través de los SMS, pero basta ver la forma en que muchos jóvenes escriben sus mensajes para darse cuenta de cómo ha surgido una subcultura con respecto a la escritura que rompe con el uso correcto del lenguaje, lo cual termina

en muchos casos por generar ideas incompletas e imposibles de ser descifradas y comprendidas fuera de la subcultura específica.

A pesar de lo anterior, construir un modelo educativo en la SC que incorpore a las TMC es posible y necesario, y será mucho mejor si tal modelo llegase a surgir como resultado de un área de encuentro entre la inteligencias múltiples, el socio-constructivismo y las competencias (García, 2011), ya que esto permitiría generar un escenario para la educación que pueda responder a la explosión informacional y la necesidad de dar respuestas a las urgentes demandas que plantea el deterioro creciente del entorno, manteniendo un contacto frente a frente entre los educandos que potencie sus relaciones afectivas, emocionales y éticas.

Tal área de encuentro, influida por el peso que ejercen las TMC y la producción de información, conocimiento y saber, hará necesario tener que poner en marcha las mayores capacidades cognitivo-conductuales de adaptación por parte del educando, a través de un modelo educativo que posibilite un acercamiento al conocimiento desde distintos ángulos para estimular el desarrollo de múltiples habilidades y destrezas al generar condiciones potenciadoras para surgimiento de competencias de alto nivel que contribuyan a que las personas sean capaces de proponer y poner en marcha soluciones novedosas a los problemas que enfrentan.

Original recibido: 20-11-2012

Original aceptado: 02-10-2013

Referencias bibliográficas

Aguerrondo, I. (2009). Conocimiento complejo y competencias educativas. *IBE Working Papers on Curriculum Issues N° 8*. UNESCO. Recuperado el 25 de febrero de 2012, de www.ibe.unesco.org/.../Working_Papers/knowledge_compet_ibewpci_8.

Altarejos, F. & Naval, C. (2004). *Filosofía de la educación*. Pamplona: EUNSA.

Cabero, J. (2007). Las necesidades de las Tic en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Revista Electrónica Tecnología y Comunicación Educativas*, 21, 45. Recuperado el 8 de octubre de 2012, de <http://investigacion.ilce.edu.mx/stx.asp?id=2279>.

Carr, N. (2011). *Superficiales. ¿Qué está haciendo el internet con nuestras mentes?* México: Taurus.

Centro Interuniversitario de Desarrollo - CINDA, Grupo Operativo de Universidades Chilenas, Fondo de Desarrollo Institucional - MINEDUC - Chile (2008). *Diseño curricular basado en competencias y aseguramiento de la calidad en la educación superior*. Recuperado el 25 de marzo de 2012, de aula.virtual.ucv.cl/...Diseño%20Curricular%20Basado%20en%20Compet...?

DAEDALUS (s.f.). *Qué es el conocimiento*. Recuperado el 12 de febrero de 2012, de www.daedalus.es/.../inteligencia-de-negocio/gestion-del-conocimiento...

De la Torre, S. (1998). *¿Cómo innovar en los centros educativos?* Madrid: Editorial Escuela Española.

Delors, J. (1997). *La educación encierra un tesoro*. México: UNESCO.

Díez-Hochleitner, R. (1996). La educación para el siglo XXI. Toda una vida para aprender. *Extracto de Fuentes Unesco, abril de 1996*. Recuperado el 08 de marzo de 2013, de [www.UNESCO-Educación para_el_SXXI...](http://www.UNESCO-Educación_para_el_SXXI...) ricardo diez.

Frabboni, A. & Pinto, A. (2006). *Introducción a la pedagogía general*. México: Siglo XXI.

Frade, L. (2009). *Desarrollo de competencias en educación: desde preescolar hasta el bachillerato*. México: Inteligencia Educativa.

Freire, P. (2006). *Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa*. México: Siglo XXI.

Fullat, O. (2000). *Filosofía de la educación*. Madrid: Síntesis.

Fundación Omar Dengo (2006). *Educación y tecnologías digitales. Cómo valorar su impacto social y contribuciones a la equidad*. San José Costa Rica: Fundación Omar Dengo.

García, J. (2011). Modelo educativo basado en competencias: importancia y necesidad. *Revista Actualidades Investigativas en Educación*. Recuperado el 29 de octubre de 2012, de revista.inie.ucr.ac.cr/autores/.../Person/.../jose-angel-garcia-retana.htm.

Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós.

Garzón, R. & Román, R. (2011). Modelo de alfabetización digital para profesores universitarios. *II Congreso Internacional de Investigación Educativa 2011* Instituto de Investigación en Educación (INIE). Universidad de Costa Rica (UCR). Recuperado el 15 de abril de 2012, de <http://congreso.inie.ucr.ac.cr/memoria/documentos/8/Modelo%20de%20alfabetizacion%20digital%20para%20profesores%20universitarios-R%20Garzon%20y%20R%20Roman.pdf>.

Gómez, J. (2004). *Las TIC en educación*. Recuperado el 15 de abril de 2012, de boj.pntic.mec.es/jgomez46/ticedu.htm.

Guzmán, B. & Castro, S. (2006). Las inteligencias múltiples en el aula de clases. *Revista de investigación*, 58. Recuperado el 18 de abril de 2012, de dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2051112.

Hopenhayn, M. (1987). Ruptura o refuerzo: una ambigüedad vigente. A propósito de "La condición postmoderna" de J. F. Lyotard. *Estudios Públicos*, 27. Recuperado el 12 de marzo de 2012, de www.cephile.cl/dms/archivo_1872_78/rev27_hopenhayn.pdf.

Lampert, E. (2008). Postmodernidad y universidad: ¿una reflexión necesaria? *Perfiles educativos*, Vol XXX, Nº 120, 79-83. Recuperado el 05 de marzo de 2012, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982008000200005.

Maglio, F. M. (2000). La educación en la sociedad del conocimiento. *Espacio 127*, 5. Recuperado el 18 de marzo de 2012, de www.instituto127.com.ar/Espacio127/05/n5nota03.htm.

Martínez, A. (1995). Constructivismo, ¿una vuelta a los principios filosóficos del positivismo? *Comunicación, Lenguaje y Educación*. Nº 28. Recuperado el 25 de febrero de 2012, de dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2941772.

México, Secretaría de Educación Pública (2010a). *Reforma integral de la educación básica. Diplomado para maestros de primaria: 2º y 5º grados. Módulo 2: Planeación y estrategias didácticas para los campos de lenguaje y comunicación y pensamiento matemático*. Subsecretaría de Educación Básica. Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio. Secretaría de Educación Pública. Gobierno Federal. México D.F., México.

México, Secretaría de Educación Pública (2010b). *Reforma integral de la educación básica 2009*. Subsecretaría de Educación Básica. Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio. Secretaría de Educación Pública. Gobierno Federal. México D.F., México.

MINEDUC - OCDE - UNESCO. (2010). *Perspectivas para la educación en Chile: visión UNESCO-OCDE-MINEDUC* (Documento de Trabajo). Recuperado el 15 de abril de 2012, de <http://mt.educarchile.cl/MT/jjbrunner/archives/UNESCO-OECD15.3.10%5B1%5D.pdf>.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) (2010). *Habilidades y competencias del siglo XXI para los nuevos aprendices del nuevo milenio en los países de la OCDE*. Recuperado el 08 de octubre de 2012, de <http://www.oei.es/noticias/spip.php?article7824>.

Reyes, J. (2007). La modernidad en la educación, ¿es discurso pedagógico neoliberal? *Ethos Educativo* N° 40, 125-140. Recuperado el 05 de abril de 2012, de <http://seech.gob.mx/becacomision/docs/BIBLIOGRAFIA/FILOSOFIA%20Y%20TEORIAS%20DE%20LA%20EDUCACION/FILOSOFIAS%20Y%20TEORIAS/La%20modernidad%20en%20la%20educacion.pdf>.

Salomon, G. (Comp.). (2001). *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas*. Buenos Aires: Amorrortu.