

# El reto de enseñar a pensar. Una mirada desde la formación en tecnologías de la información y las telecomunicaciones

The challenge of teaching to think. A perspective from information and telecommunications technologies

COLCIENCIAS TIPO 2. ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

RECIBIDO: ABRIL 15, 2014; ACEPTADO: JUNIO 1, 2014

César Andrés Figuroa M.  
[sirlordsantiago@hotmail.com](mailto:sirlordsantiago@hotmail.com)

Universidad Santiago de Cali, Colombia

## Resumen

En el presente artículo se desarrollan tres tópicos: uno denominado procesamiento de la información en la escuela; otro, el facilismo frente al procesamiento de la información, y un tercero, el facilismo como factor determinante en el proceso de pensamiento crítico y propositivo. La discusión se hace alrededor de una entrevista realizada por un medio de comunicación ecuatoriano al pedagogo Julio Cesar Arboleda.

## Palabras Clave

TIC; capacidades; habilidades; mapas cognitivos; competencias; facilismo; aprendizaje.

## Abstract

In this paper three topics are developed: the first, the information processing in schools; the second, the easy way versus information processing; and the third, the easy way as a factor in the process of critical and proactive thinking. The discussion goes around an interview to Julio Cesar Arboleda, done by El Universal, one of the two majors Ecuadorian Newspaper.

## Keywords

ICT; capabilities; skills; cognitive maps; skills; easy way; learning.

## I. INTRODUCCIÓN

El propósito de este artículo es analizar, de manera crítica y propositiva, algunas de las ideas planteadas por Arboleda (2010) en *Enseñar a Pensar*. En primer lugar, se examina la idea relacionada con los elementos que se deben utilizar para procesar la información en la Escuela. En segundo término, se aborda el tema del facilismo en el proceso de la información que se da, según Arboleda, en el contexto escolar. Luego, se reflexiona sobre el facilismo como factor determinante en el proceso de pensamiento crítico y propositivo. En todos los casos se ponen de presente los argumentos o razones que expone el autor. Posteriormente se plantea la posición personal de quien elabora este artículo, en el cual, además, se intenta ir más allá de lo expuesto por este académico. Finalmente, se elabora una síntesis, acompañada de unas ideas de mejoramiento.

## II. GENERALIDADES

De acuerdo con Arboleda (2010, pp.1):

...en la Escuela se deben implementar estrategias, metodologías y programas que contribuyan al procesamiento de la información que se da en la institución, además de capacitar a los maestros en el uso de los diferentes dispositivos tecnológicos que se pueden emplear dentro del aula.

Esto indica, según él, que el empleo de estos elementos pedagógicos, unido a la capacitación de los docentes en el manejo de aparatos tecnológicos, brinda importantes posibilidades para que en la escuela haya una adecuada interacción con la información, es decir, que tanto educadores como educandos le saquen el mayor provecho a la presencia de numerosas formas de acercarse y de extraer la información.

En el sub-tópico denominado el facilismo de la información inherente al contexto escolar, Arboleda (2010, p.1) plantea que:

...la cuestión institucional o pedagógica es impedir que estas posibilidades educativas deriven peyorativamente en manifestaciones facilistas como -copiar y pegar-, que es el lamento inactivo de los docentes frente a una cultura que erosiona la Academia, en virtud de la cual se permite en gran medida que los estudiantes entreguen informes o trabajos

con mínimo procesamiento o elaboración mental y en los que predomina el copiado de información obtenida sobre todo por internet.

Para este pedagogo, en la institución educativa se debe tener mucho cuidado al aplicar los elementos anteriormente nombrados ya que si no son utilizados de la manera correcta se podría convertir en algo que juega en contra del proceso formativo del estudiante y se transformaría en una problemática mayúscula para los docentes.

En aspecto relacionado con el facilismo como factor determinante en el proceso de pensamiento crítico y propositivo, este es para Arboleda (2010, p.1)

...el lamento inactivo de los docentes frente a una cultura que erosiona la Academia, en virtud de la cual se permite en gran medida que los estudiantes entreguen informes o trabajos con mínimo procesamiento o elaboración mental y en los que predomina el copiado de información obtenida sobre todo por Internet.

Según el autor, las consecuencias de la aplicación inadecuada de los elementos que se nombraron con anterioridad, unido a la falta de compromiso riguroso por parte de la institución, tiene como resultado negativo frente al proceso de pensamiento crítico y propositivo que los estudiantes deben desarrollar los educandos en su paso por la escuela.

## III. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN EN LA ESCUELA

Frente a la primera idea planteada por el autor referente a qué elementos se deben utilizar para procesar la información en la Escuela, es importante decir que el continuo desarrollo científico y tecnológico al que asistimos, en gran parte impulsado por un modelo capitalista despersonalizante, ha creado un nuevo orden social, permeando muchas esferas de la humanidad. Ahora, ejercicios o labores como comunicarse con alguien suele ser fácil y rápido en contraste con aquellas épocas donde el telégrafo y el telegrama (carta) eran los más eficientes. Pero no solo ha modificado la manera de comunicarse, también ha permitido que las personas se acerquen a la información de un modo más eficiente: ya no es necesario asistir a una biblioteca y ojear un libro para encontrar la información

requerida; este nuevo orden le ha otorgado al conocimiento y la comunicación el don de la ubicuidad (omnipresencia), pues a través de diferentes dispositivos pueden cumplir su objetivo de *estar en cualquier lado y a cualquier hora*.

El educativo es uno de los entornos humanos más influenciados por la aparición de las TIC. El surgimiento de aparatos tecnológicos como el televisor, la radio, el *video beam*, el computador (con todo su desarrollo de software y hardware), aulas inteligentes, entre otros, ha permitido que las prácticas pedagógicas de los maestros varíen dependiendo claro está de qué tan interesado esté el mismo en el uso de estas nuevas tecnologías dentro del aula (pues encontramos a muchos formadores que se resisten al cambio por diversos motivos), su interacción con ellas, y si cuenta con una metodología que le permita usarlos de manera eficiente.

En la actualidad es común encontrar docentes que utilizan blogs, redes sociales y plataformas virtuales para dictar sus clases. Esta nueva forma de interacción con el conocimiento lleva a replantear el proceso de enseñanza-aprendizaje, dejando a un lado esa antigua forma de educar de manera transmisionista y conductista; además de convertirla en algo más dinámico y que se dirige en el mismo sentido de una generación más tecnológica como la actual.

Para autores como Campojo Benites (citado por Domínguez, 2003),

...vivimos en una sociedad de la información y las tecnologías. Todos los aspectos que hacen a la comunicación, y a la distribución y obtención de información, se van modificando, operando por y sobre nosotros mismos. Ciertamente, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han cambiado nuestras vidas y, junto al cambio, las consecuencias fueron diversas. Así, uno de los lugares donde más eco produjo estas -nuevas tecnologías-, es en el sistema educativo.

#### IV. FACILISMO DE LA INFORMACIÓN EN EL CONTEXTO ESCOLAR

En este aparte se plantea que la incursión de las TIC en el contexto educativo ha llevado a que la escuela tenga la obligación de replantear sus estrategias didácticas o

pedagógicas para acercar al educando al conocimiento.

Si bien es cierto la educación en su estructura plantea distintos modelos pedagógicos, que sin ninguna duda tienen la buena intención de cumplir su misión filosófica de enseñar, no obstante se presentan algunos inconvenientes al momento en que se pretende utilizar ciertas estrategias pedagógicas bajo modelos que no permiten el uso correcto de las mismas, desaprovechando una serie de recursos importantes que cada uno de estos trae. Otra dificultad es que la escuela ve en las TIC un problema debido al uso o manejo que se debe tener, la actualización constante que este tipo de herramienta precisa y los costos que la instalación y programación de los equipos genera.

Al respecto Rodríguez y Rosselló (1987, citados por Badilla & Chacón, 2004), manifiestan que:

...es una realidad que existen diversas opiniones tanto a favor como en contra de las nuevas tecnologías y la interacción de los niños con ellas. Sin embargo, cabe reconocer que un buen uso de las mismas, como «objetos para pensar», bajo condiciones apropiadas, puede llevar al sujeto al desarrollo de capacidades intelectuales, tales como la adquisición de capacidades de búsqueda y resolución de problemas, de capacidades de razonamiento y representación formal, desarrollo de modelos de conocimiento, pensamiento y aprendizaje, y mejora de estilos cognitivos y de aspectos sociales y afectivos.

Teniendo en cuenta lo expresado se hace necesaria la articulación de las TIC con un modelo pedagógico que permita la correcta interacción entre el procesador y el educando. Ignorar este sub tópico tan importante permitiría que se ahonde muchísimo más como factor determinante en el proceso de pensamiento crítico y propositivo.

#### V. ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DEL USO ESCOLAR DE LA TECNOLOGÍA

Como una contribución al análisis, se propone aquí mostrar los aspectos positivos y negativos de la incorporación de las TIC en el entorno educativo. Las ideas al respecto se han organizado alrededor de tres temas: aprendizaje colaborativo, interdisciplinariedad y

alfabetización tecnológica.

### **Aprendizaje Colaborativo**

El uso de las herramientas computacionales permite que los educandos interactúen en grupos, posibilitando el intercambio de ideas, lo que fortalece su proceso de aprendizaje y el desarrollo de actitudes cooperativas, estimulando el fortalecimiento de las relaciones interpersonales en los individuos.

Algunos autores expresan que el aprendizaje colaborativo se refiere a la posibilidad que tienen los educandos de compartir información con sus pares. Vygotsky comenta al respecto: *El Aprendizaje Colaborativo (AC) consiste en aprender con otros y de otros*. Es indudable que esta manera de aprender resulta interesante porque son los propios educandos quienes se darán cuenta de sus debilidades y fortalezas y quienes pongan en marcha el proceso de fortalecimiento de sus deficiencias.

### **Interdisciplinariedad**

Una de las dificultades que presenta el sistema educativo colombiano es que la gran mayoría de las instituciones continúa trabajando bajo el modelo pedagógico tradicional (aunque es innegable que el Ministerio de Educación Nacional ha direccionado este proceso, en busca de mejorar la calidad educativa): este en su estructura plantea que las materias o disciplinas no estén como lotes aislados obstaculizando la movilidad de los conceptos con el fin de que estos puedan entrelazarse. Esta deficiencia hace que los educando reciban conocimientos separados, que se pregunten ¿esto que aprendí para qué me sirve?, conocimientos descontextualizados, separando el saber del hacer, dificultando de este modo la integralidad del ser, que es una de las propuestas de la Constitución Política Colombiana en sus artículos 67 y 68.

En este orden de ideas vale la pena la siguiente pregunta: ¿Por qué es tan importante que se maneje este concepto en la educación actual? La respuesta parece difícil pero en realidad es más sencilla de lo que pudiese creerse. La actualidad de la educación está inmersa en dos fenómenos verdaderamente relevantes: el primero es la globalización, entendida como una manifestación socio-económico que tuvo sus inicios en el siglo XVIII con la aparición de la revolución industrial, apoyada por teorías liberales, donde busca una integración de las diferentes naciones (rompiendo fronteras) en aspectos culturales,

sociales, económicos, educativos etc. Autores como Olivé León expresan que la globalización se puede mirar desde tres perspectivas: como un ente político, como un vehículo de un sistema económico y finalmente como actor importante en la educación.

El segundo fenómeno es la aparición veloz de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Su inicio tiene lugar a partir de la evolución de muchos otros aparatos tecnológicos que aportaron a su concepción, tales como el teléfono, el televisor, la radio, el micro chip, entre otros, siendo la invención del internet el mayor contribuyendo para las TIC. Así, la globalización y las TIC aparecen como la mejor manera que tienen los educandos para acercarse al conocimiento de un modo más integral. Ahora es fácil ver como los estudiantes reciben información no sólo de su interés sino de cualquier tipo, que les puede servir para la construcción de su conocimiento desde cualquier parte del mundo.

El problema radica en que si bien es cierto los estudiantes están recibiendo información, la escuela parece quedarse relegada a un segundo plano sin entender que esta constituye una gran oportunidad para modificar el paradigma de enseñanza tradicional y caminar al ritmo de la globalización y las TIC, logrando así insertar la interdisciplinariedad. Para Van del Linde (2007, citado por Carvajal, 2010), la interdisciplinariedad *es una estrategia pedagógica que implica la interacción de varias disciplinas, entendida como el diálogo y la colaboración de éstas para lograr la meta de un nuevo conocimiento*. Esto no es otra cosa que la integración o articulación de las diferentes disciplinas en el currículo, logrando darle sentido a la educación que reciben nuestros educandos, formando así un individuo competente e integral.

#### *A. Alfabetización tecnológica*

El desarrollo tecnológico creado por el hombre no es nuevo. Hay pruebas que determinan la elaboración y uso de diferentes materiales por parte del humano antiguo en la creación de objetos tecnológicos que le permitieran satisfacer diferentes necesidades, en razón de tener un mejor desenvolvimiento en su trasegar por este planeta. Es así como encontramos herramientas de piedras de hace 200.000 millones de años.

A medida que la sociedad humana se ha ido expandiendo surgen otros tipos de necesidades, con el mismo grado de importancia. Sin bien es cierto es

significativo el actual grado de desarrollo tecnológico, el aprendizaje de la manipulación y la composición del producto tecnológico en la antigüedad era muy poco, se puede analizar una alfabetización tecnológica muy rudimentaria. A propósito, Manuel Moreira (2009), en su libro *Introducción a la Tecnología Educativa* (2009), recuerda que la alfabetización tecnológica surge a través de diferentes procesos socio económicos, los cuales han impulsado no sólo el veloz desarrollo tecnológico sino que ha obligado a las sociedades de los siglos XX y XXI a alfabetizarse tecnológicamente,

...en el último cuarto del siglo XX la aparición de los ordenadores y la creciente demanda de consumos terciarios..... Propició que en los países altamente desarrollados tuviera lugar la denominada tercera revolución industrial que está produciendo una importante y profunda transformación de la estructura y procesos económicos, sociales y culturales.

Por otra parte, el uso de estas herramientas también puede presentar una serie de factores negativos que impedirían cumplir los objetivos propuestos por los docentes que utilizan este tipo de instrumentos dentro del aula. Por un lado, problemas Interpersonales. Dado que este tipo de herramientas utiliza un modelo de aprendizaje colaborativo, existe la posibilidad de que haya diferencias de tipo ideológico, emocional, de edad, condiciones físicas y mentales, económicas y otras, entre quienes conforman el grupo de trabajo, creando una serie de posibles conflictos dentro de la propuesta de labor en equipo. Por este motivo es menester del maestro o guía seleccionar muy bien los equipos que se elaboran o si en su defecto se dará la libertad de escoger el grupo que el educando quiera tener preparando un equipo de mediación para cuando la ocasión lo requiera.

Otro aspecto es el avance vertiginoso de la tecnología. Producto de la globalización, modelos económicos de consumo y el desarrollo veloz de tecnología, se corre el riesgo de quedar desactualizados en cuanto a software se refiere. Ahora es fácil ver como surgen versiones de programas, hasta el punto en que en unos cuantos meses ese mismo software presenta una nueva versión. Igualmente, está el problema del costo de la incorporación de las TIC en el ámbito escolar. Se requiere que cada institución destine un rubro solo para compra y actualización de software, ya que algunos programas

requieren la adquisición de licencias que permitan su funcionamiento. Afortunadamente en el mercado existen los llamados *software libre* que son generalmente gratuitos y a diferencia de los otros no necesitan una licencia de funcionamientos y/o uso.

## VI. CONCLUSIÓN

Las TIC ocupan un lugar preponderante en los diferentes ámbitos de la sociedad actual. En el entorno escolar, se presenta como una verdadera alternativa para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, revolucionando un mundo dominado, cronológicamente hablando, por la tiza, el marcador y el tablero. Las TIC no solo han modificado la manera como la Escuela educa, sino que permite que los educandos y personas en general se acerquen de una manera más fácil a la información, lo que le otorga a esta el atributo de omnipresencia o ubicuidad.

La aplicación de las TIC en el campo educativo impulsa a los maestros a modificar su quehacer académico, permitiéndoles desarrollar encuentros pedagógicos (clases) más dinámicos y acordes con una generación actual (tecnológica), desechando de manera parcial algunos rudimentos que perjudicaban considerablemente el aprendizaje de los estudiantes.

## VII. REFERENCIAS

- Arboleda, J. (2010, agosto). Enseñar a pensar [entrevista realizada por K. Villavicencio]. *El Universo* (pp.1 -3). Guayaquil, Ecuador.
- Domínguez, M. (2003). Las tecnologías de la información y la comunicación: sus opciones, sus limitaciones y sus efectos en la enseñanza. *Nómadas*, 8 [en línea]. Recuperado de <http://redalyc.org/pdf/181/18100809.pdf>
- Moreira, M.A. (2009). *Introducción a la tecnología educativa*. San Cristobal de La Laguna, España: Universidad de La Laguna
- Badilla, E. & Chacón, A. (2004). Construccinismo: objetos para pensar, entidades públicas y micromundos. *Actualidades investigativas en Educación*, 4(1) [En línea]. Recuperado de [http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx\\_magazine/construccionismo.pdf](http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx_magazine/construccionismo.pdf)
- Carvajal, Y. (2010). Interdisciplinarietà: desafío para la educación superior y la investigación. *Luna Azul*,(31), 156-169.

## CURRÍCULO

César Andrés Figueroa M. Estudiante de la Maestría en Educación Superior de la Universidad Santiago de Cali y Licenciado en Educación Básica con énfasis en Tecnología e Informática de la Universidad Santiago de Cali.