

# **DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA PEDAGÓGICA CON USO DE TIC PARA POTENCIAR PENSAMIENTO CRÍTICO EN NIÑOS DE TRANSICIÓN**

## **DESIGN OF A PEDAGOGICAL STRATEGY WITH THE USE OF ICT TO PROMOTE CRITICAL THINKING IN TRANSITION CHILDREN**

Liliana de los D. Alvarez <sup>1</sup>

Recibido para publicación: 8 de abril 2018 - Aceptado para publicación: 21 de mayo 2018

### **RESUMEN**

Este estudio, como parte de un proceso investigativo macro, se centra en la determinación de factores metodológicos a atender en el diseño de una estrategia pedagógica con uso de TIC, para potenciar el pensamiento crítico en niños de transición; como fundamento para su futuro diseño e implementación. Se desarrolla bajo el enfoque cuantitativo, el diseño del estudio es pre- experimental y se apoya en la pedagogía experimental. Se concluye que las condiciones del contexto, los recursos TIC institucionales, una propuesta metodológico-pedagógica pertinente y el uso de TIC como herramienta de mediación; son elementos básicos para diseñar estrategias de este tipo.

**PALABRAS CLAVE:** Educación preescolar, pensamiento crítico, uso pedagógico de las TIC.

### **ABSTRACT**

This study belongs to a macro research process and focuses on the determination of methodological factors that should be addressed in the design of a pedagogical strategy with the use of ICTs, in order to enhance kindergarten children's critical thinking; all this as the basis for its future design and implementation. It is developed under a quantitative approach, with a pre-experimental study design, based on experimental pedagogy. It is concluded that the conditions of context, institutional ICT resources, an appropriate methodological and pedagogical proposal, and the use of ICTs as a mediation tool are basic elements for designing this type of strategy.

**KEY WORDS:** preschool education, critical thinking, pedagogical ICT use

---

<sup>1</sup> Licenciada en Educación Preescolar de la Universidad de Antioquia, Aspirante al título de Maestría en Educación y TIC de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín. Docente de preescolar de la Institución Educativa Técnico Industrial José María Córdoba, El Santuario (Colombia). Dirección: El Santuario (Ant.), Cr 41 No 49 – 35 (301). Teléfono: 3003357528. Correo electrónico: liliana.alvarez@upb.edu.co

## 1. INTRODUCCIÓN

El contexto mundial, exige cada vez más que los niños y jóvenes desarrollen capacidades para asumir el reto de vivir y avanzar en la sociedad del conocimiento. La UNESCO (2015) habla al respecto, y enfatiza en el “pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración como habilidades fundamentales para afrontar la nueva situación actual”.

En Colombia, el MEN (2013) expone el desarrollo del pensamiento crítico como uno de los ejes (junto a la autonomía y la creatividad) a que debe apuntar la educación del s. XXI y las TIC se presentan como una posibilidad para la creación de ambientes educativos innovadores, que respondan a tal necesidad. Desde la particularidad del marco normativo del grado transición, los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA) para el grado (MEN 2016), proponen el desarrollo del pensamiento crítico como uno de los elementos fundamentales a desarrollar durante este grado.

En esta misma perspectiva, diferentes investigaciones relacionadas con la potenciación del pensamiento crítico, se encontró que hay una amplia investigación dirigida al desarrollo de este tipo de pensamiento con estudiantes de educación superior y, en menor medida, con estudiantes de básica secundaria. Sin embargo, no ocurre lo mismo en educación preescolar y básica

primaria; lo que permite evidenciar que es poco lo que se está haciendo actualmente para la potenciación de estas habilidades en los primeros años de escolaridad.

Desde la particularidad del Plan de estudio de Preescolar de la Institución Educativa Técnico Industrial José María Córdoba (I.E.T.I.J.M.C. 2018) se observa que, aunque se tienen en cuenta algunos elementos de base relacionados con el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, se observa que los niños profundizan poco en las situaciones que viven, toman decisiones sin analizar distintas opciones, relacionan poco las vivencias que tienen con las experiencias de otros niños, son más reactivos que reflexivos a la hora de solucionar sus problemas, etc., factores todos asociados al pensamiento crítico. En este marco, se hace necesario determinar los factores metodológicos que deben tenerse en cuenta en el diseño y validación de una estrategia pedagógica con uso de TIC para potenciar el pensamiento crítico en niños de transición.

### 2.1. ¿Para qué potenciar el pensamiento crítico en niños de transición?

Para la (UNESCO, 2010) es prioritario “mejorar el currículo y las metodologías en sintonía con la infancia, valorando el juego, el afecto, la cooperación, el talento y la creatividad, la alegría, el fomento de la autoconfianza y la autonomía, a través de pedagogías de aprendizaje activo que tengan en cuenta el punto de vista del niño”.

Desde ésta perspectiva, los principales beneficiados son los estudiantes, quienes tienen la oportunidad de comenzar su proceso escolar participando en el desarrollo de estrategias didácticas que les ofrezcan herramientas de vida, potenciando el avance de habilidades del s. XXI para comprender situaciones y fenómenos desde diferentes posturas, escuchar distintas opiniones, relacionar y analizar diferentes hechos, llegar a generalizaciones y abstraer conclusiones y argumentar puntos de vista como parte del ejercicio de la ciudadanía.

Además, el estudio y análisis de estrategias pedagógicas con uso de TIC para potenciar el pensamiento crítico en el inicio de la escolaridad, ofrece elementos que pueden propiciar la discusión científica al respecto, favoreciendo el desarrollo de procesos educativos de calidad que respondan a las necesidades globales y locales que se presentan en el ámbito educativo hoy.

El diálogo de saberes y la transformación del conocimiento de los docentes de transición en cuanto a las posibilidades de potenciar el desarrollo del pensamiento crítico con uso de TIC, permitirá conocer nuevas estrategias que dinamicen el proceso educativo y que motiven a los estudiantes hacia la construcción de conocimientos desde otras perspectivas que apenas están siendo conocidas y probadas en el mundo.

## 2. MATERIALES Y MÉTODOS

### 2.1. Algunos conceptos a tener en cuenta

Las TIC, se entienden como “el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos (texto, imagen, sonido...)” (Cano 2017); son universales, interactivas, permiten la interconexión, son inmateriales, instantáneas, han penetrado en todos los sectores de la vida humana, ofrecen

posibilidades para la innovación y requieren de procesos de sistematización para su uso (parafraseando a Cano 2017).

En esta línea de ideas, es importante reconocer el valor del uso de las TIC en educación, enfatizando en la postura cognitiva-social de Vigotsky que concibe estas herramientas como mediadoras.

Se debe mencionar que las TIC son un recurso fundamental en el avance de la sociedad actual y es eje articulador de planes y programas que gestionan el desarrollo y progreso de los pueblos. La Cumbre mundial sobre la sociedad de la información (Naciones Unidas – ITU 2005), reconoce que la educación es esencial para el progreso y “las TIC y su rápido desarrollo, brindan oportunidades sin precedentes para alcanzar niveles elevados de desarrollo”.

Desde el entorno regional (América Latina y el Caribe) eLAC (2015) propone el uso de “las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza y aprendizaje, de forma que los sistemas educativos se renueven de acuerdo con el nuevo entorno digital”, lo que debe incluir formación docente sobre temas tecnológicos, cognitivos y pedagógicos, producción de contenidos digitales y de aplicaciones interactivas, implementación de metodologías innovadoras y aprovechamiento de recursos tecnológicos.

Desde el estudio, las TIC se incluyen en el proceso educativo como material educativo o material didáctico, entendidos estos “como recursos que tienen un alto potencial para favorecer aprendizajes y para implementar propuestas innovadoras de enseñanza” (UNESCO 2006) que respondan a unas necesidades de aprendizaje específicas.

Por otro lado, el concepto de pensamiento crítico ha sido estudiado desde el enfoque de las disposiciones propuesto por Facione (1990) (parafraseando a Valenzuela et al. 2014), desde el cual se afirma que este “depende del grado de dominio de ciertas habilidades y de la voluntad de ponerlas en juego cuando se razona”; y desde el enfoque de la motivación (Eccles y Wigfield 2002) (como se cita en Valenzuela et al. 2014), en el que esta “dependería de las expectativas que tiene la persona de realizar la tarea de manera satisfactoria y, por otra parte, del valor asignado a la tarea de pensar críticamente” (Valenzuela et al. 2014). Desde la particularidad de este estudio se abordaría el desarrollo del pensamiento crítico a partir del enfoque de la motivación.

El concepto de pensamiento crítico se ha abordado desde principios del s. XX, con Dewey (como se

cita en Olivares y Heredia 2012). A partir de allí, son muchos los que lo han abordado: Glaser (1942); Ennis (1962); Facione (1990); Hargreaves (2005); Paul y Elder (2006); Norris y Ennis (1989); Garrison, Anderson y Archer (2001) (como se cita en Olivares y López, 2017).

Lipman (2001) (como se cita en Calle 2014); Suárez et al. (2016); Olivares et al. (2013); Burkhalter y Shegebayev (2012) (como se cita en Burkhalter y Shegebayev 2012).

Para efectos del estudio, se tendrá en cuenta la definición propuesta por Lara y Cerpa (2014) quienes afirman que el pensamiento crítico es “el camino para utilizar la información en forma lógica y racional con el propósito primordial de resolver problemas... está relacionado con el cómo una persona ve y se relaciona con el mundo”. Desde esta perspectiva, se entiende que los niños de transición enfrentarían situaciones problemas para resolverlas desde su propia lógica, apoyándose en su manera particular de entender y concebir la realidad.

Son muchas las posturas que existen para explicar las habilidades que se asocian al pensamiento crítico (Lara y Cerpa 2014); Paul y Elder (2006); Norris y Ennis (2006) (como se cita en Olivares y López 2017); Suárez et al. (2016); Ennis (1996), Halpern (1998, 2003), Facione (1990), Saiz (2002) y Saez y Rivas (2008) (como se citan en Valenzuela et al. 2011) y Lipman (2001) (como se cita en Calle 2014).

Desde el estudio se proponen los niveles de desarrollo de pensamiento crítico y las habilidades asociadas a estos de acuerdo con la postura de Sadker y Sadker (2014) (como se cita en OEA 2015):

Nivel 1: conocimiento; nivel 2: comprensión; nivel 3: aplicación; nivel 4: análisis; nivel 5: síntesis y nivel 6: evaluación. Cada uno de estos niveles está asociado a varias habilidades que van desde el nombrar e identificar situaciones hasta concluir y generalizar posturas a partir de la argumentación.

## **2.2. Estudio**

El estudio presentado, como parte de un proceso de investigación macro, se desarrolla bajo el enfoque cuantitativo donde los datos recolectados se usarán como base para el diseño y validación de una estrategia pedagógica con uso de TIC para potenciar el pensamiento crítico en niños de transición. Este responde a un diseño pre experimental en el que se analiza una sola variable y prácticamente no existe ningún tipo de control sobre esta. Además, se apoya en la pedagogía

experimental, lo que fundamenta “el ensayo y validación de propuestas teóricas y diseños de estrategias de intervenciones pedagógicas para determinar su efectividad en pos del mejoramiento de la educación” (Restrepo 2010).

El análisis de la información encontrada, ofreció la posibilidad de estructurar un marco metodológico validado desde lo pedagógico, lo tecnológico y lo ético-estético para el diseño coherente y pertinente de dicha estrategia.

La población a intervenir está compuesta por cuatro grupos de transición de la I.E.T.I. José María Córdoba del municipio de El Santuario (Antioquia-Colombia); que corresponde con 120 niños entre 4 y 7 años de edad.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la labor de diseñar una estrategia pedagógica con uso de TIC para potenciar el pensamiento crítico en niños de transición, se entiende la estrategia pedagógica como “un sistema de acciones que se realizan con un ordenamiento lógico y coherente en función del cumplimiento de objetivos educacionales. Es decir, constituye cualquier método o actividad planificada que mejore el aprendizaje... y facilite el crecimiento personal del estudiante. (Picardo Joao, Balmore Pacheco, y Escobar Baños, 2004)” (como se cita en Romero et al. 2016)

En esta línea de ideas, se propone a continuación los diferentes aspectos metodológicos que se deben tener en cuenta en dicha labor y las perspectivas teóricas que la sustentan, como vía que puede tomarse en el diseño de estrategias pedagógicas con uso de TIC para potenciar el pensamiento crítico.

El uso pedagógico de las TIC se entiende teniendo en cuenta la postura de Coll et al. (2007) quienes afirman que “las TIC permiten crear entornos que integran los sistemas semióticos conocidos y amplían hasta límites insospechados la capacidad humana para representar, procesar, transmitir y compartir información (Coll y Martí, 2001)”. Desde esta perspectiva, son tres los elementos que deben tenerse en cuenta en el diseño de una estrategia pedagógica con uso de TIC:

1. Diseño tecnológico
2. Diseño tecno-pedagógico
3. Formas de organización de la actividad conjunta

En cuanto a lo pedagógico y teniendo en cuenta que el objetivo educacional de la estrategia es la potenciación del pensamiento crítico en niños

de transición, se tiene en cuenta la postura propuesta por Garrison, Anderson y Archer (2001) (como se cita en Olivares y López 2017), quienes afirman que “el pensamiento crítico es un proceso y un resultado, y establecen cuatro etapas de aplicación práctica para desarrollarlo”:

1. Evento de activación a través de un dilema o problema.
2. Exploración de información.
3. Integración de la conclusión.
4. Solución y comunicación.

Finalmente, la estrategia pedagógica con uso de TIC para potenciar el pensamiento crítico en niños de transición, usa las TIC como herramienta de mediación a través de la construcción de un Recurso Educativo Multimedia. Esta construcción, se realiza a partir del seguimiento de los siguientes pasos:

1. Benchmarking, identificación y análisis de antecedentes
2. Definición del público primario (objetivo) y secundario para el REM. Primario: Docentes y profesionales afines que deseen implementar estrategias pedagógicas para el desarrollo del pensamiento crítico en niños de transición y con habilidades básicas en el uso de TIC. Secundario: Estudiantes de transición y primeros años de escolaridad.
3. Definición del tipo de REM: Espacio en la web que permita estructurar varias secciones, cada una de las cuales deberá presentar los recursos y orientaciones necesarias para abordar un nivel de pensamiento crítico (Sadker y Sadker, 2014, como se cita en OEA 2015), de acuerdo con la estrategia pedagógica con uso de TIC diseñada.
4. Definición de los nodos de cada una de las secciones y subsecciones, a partir de los distintos lenguajes (multimedialidad)
5. Definición de los contenidos que se incluirán en cada sección del recurso en relación con la interactividad, la interacción y la participación.
6. Diseño de la estructura hipertextual para cada sección, compuesta por nodos y enlaces
7. Definición del eje creativo y la interface gráfica del HOME y de los nodos de cada una de las secciones, teniendo en cuenta la usabilidad.

### 4. CONCLUSIONES

En la labor de diseñar una estrategia pedagógica con uso de TIC para potenciar el pensamiento crítico en niños de transición, se debe tener en

cuenta las condiciones del contexto, los recursos TIC con que se cuente en la institución educativa, una propuesta metodológico-pedagógica para promover el avance del pensamiento crítico y el uso de las TIC como herramienta de mediación, lo que derivará en la construcción de un Recurso Educativo Multimedia; como herramienta de integración pedagógica de las TIC y como un aporte válido en el ajuste y re-diseño de los planes curriculares del nivel de transición, con respecto a la potenciación del pensamiento crítico.

## AGRADECIMIENTOS

A mi familia, por su compañía permanente y a mi asesora Lina María Cano Vásquez, por todo lo aprendido.

## REFERENCIAS

- [1]. Burkhalter, N., y Shegebayev, M., Critical thinking as culture: Teaching post-Soviet teachers in Kazakhstan. Springer Science+Business Media, (en línea), 58, febrero, 2012. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11159-012-9285-5> . Acceso: 7 diciembre (2018).
- [2]. Calle, G., La habilidad del pensamiento crítico para el establecimiento de una posición frente a un tema en la escritura digital. Zona Próxima, ISSN 2145-9444 (en línea), 21, 2014. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2145-94442014000200003&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2145-94442014000200003&script=sci_abstract&lng=pt) Acceso: 7 diciembre (2018).
- [3]. Cano, L. 2017. Perfiles de docentes de acuerdo con las concepciones sobre el uso educativo de las TIC, usos de TIC en el aula y estilos de enseñanza. Tesis Doctorado en Educación, Universidad de Antioquia, Medellín.
- [4]. Coll, C., Onrubia, J., Mauri, T., Tecnología y prácticas pedagógicas: las TIC como instrumentos de mediación de la actividad conjunta de profesores y estudiantes. Anuario de Psicología, (en línea), 38(3), 2007. <http://revistes.ub.edu/index.php/Anuario-psicologia/article/viewFile/8407/10382> . Acceso: 7 diciembre (2018).
- [5]. eLAC. 2015, Plan de acción sobre la sociedad de la información y del conocimiento de América Latina y el Caribe (eLAC. 2015). 1-17, Lima, Perú (2010).
- [6]. I.E.T.I.J.M.C. 2018. Plan de estudio de Preescolar. Institución Educativa Técnico Industrial José María Córdoba. El Santuario-Colombia.
- [7]. Lara, A., y Cerpa, G., Enseñanza de la Física y Desarrollo del Pensamiento Crítico. Educatio Physicorum Qvo Non Ascendam, (en línea), marzo, 2014. [https://www.researchgate.net/publication/286420238\\_Ensenanza\\_de\\_la\\_Fisica\\_y\\_desarrollo\\_del\\_Pensamiento\\_Critico](https://www.researchgate.net/publication/286420238_Ensenanza_de_la_Fisica_y_desarrollo_del_Pensamiento_Critico) . Acceso: 7 diciembre (2018).
- [8]. Naciones Unidas – ITU, Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información, Ginebra – Túnez, 1-102, Ginebra, Suiza (2003) - Túnez (2005).
- [9]. MEN, Competencias TIC para el desarrollo profesional docente, 1-72, Bogotá, Colombia (2013).
- [10]. MEN, Derechos Básicos de Aprendizaje Transición, 1-24, Bogotá, Colombia (2016)
- [11]. OEA, 2015. Curso: Pensamiento crítico, un reto del docente del siglo XXI. Módulo Cero Curso Pensamiento crítico, un reto del docente del siglo XXI. OEA-Organización de Estados Americanos, RIED-Red Interamericana de Educación Docente. Washington D.C.
- [12]. Olivares, S., y Heredia, Y., Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior. RMIE-Revista Mexicana de Investigación Educativa, (en línea), 17(54), 2012. <http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v17/n054/pdf/ART54003.pdf> . Acceso: 7 diciembre (2018).
- [13]. Olivares, S., y López, M., Validación de un [1]. instrumento para evaluar la autopercepción del pensamiento crítico en estudiantes de medicina, REDIE-Revista Electrónica de Investigación Educativa, (en línea), 19(2), abril-junio, 2017. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/848/1524> .

- Acceso: 7 diciembre (2018).
- [14]. Olivares, S., Saiz, C., y Rivas, S., Encouragement for Thinking Critically, ERIC-Education y Psychology, (en línea), septiembre, 2013. [https://www.researchgate.net/publication/269602858\\_Encouragement\\_For\\_Thinking\\_Critically](https://www.researchgate.net/publication/269602858_Encouragement_For_Thinking_Critically) . Acceso: 7 diciembre (2018).
- [15]. Restrepo, B. 2010. Investigación en Educación. ICFES, Bogotá, p1-257.
- [16]. Romero, P. et al., Estrategias pedagógicas en el ámbito educativo. DocPlayer, (en línea), 2016. <https://docplayer.es/13194924-Estrategias-pedagogicas-en-el-ambito-educativo.html> . Acceso: 7 diciembre (2018).
- [17]. Suárez, D., Colón López, C., Cohen, J., y Colpas, E. Apropriación de las redes sociales para la aplicación de método socrático en el pensamiento crítico. ZONA PROXIMA, ISSN 2145-9444 (en línea), 25, julio-diciembre, 2016. <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/viewArticle/9319/10366> . Acceso: 7 diciembre (2018).
- [18]. UNESCO, Estado del arte y orientaciones estratégicas para la definición de políticas educativas en el sector, 1-95, Buenos Aires, Argentina, (2006).
- [19]. UNESCO, Moskow Framework for action and cooperation. Harnessing the Wealth of Nations. Moskow Framework for action and cooperation. Harnessing the Wealth of Nations, 1-9, Moskow, Rusia (2010).
- [20]. UNESCO, Enfoques estratégicos sobre las TICs en Educación en América Latina y el Caribe, 1-69, Santiago de Chile, Chile (2013).
- [21]. UNESCO. El futuro del aprendizaje 2. ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita en el s. XXI?, 1-19, Irlanda (2015).
- [22]. Valenzuela, J., Nieto, A., y Muñoz, C. 2014. Motivation and Dispositions: Alternative Approaches to Explain the Performance of Critical Thinking Skills. REDIE Revista Electrónica de Investigación Educativa, (en línea), 16(3), octubre de 2014. [https://www.researchgate.net/publication/287355559\\_Motivation\\_and\\_Dispositions\\_Alternative\\_Approaches\\_to\\_Explains\\_the\\_Performance\\_of\\_Critical\\_Thinking\\_Skills](https://www.researchgate.net/publication/287355559_Motivation_and_Dispositions_Alternative_Approaches_to_Explains_the_Performance_of_Critical_Thinking_Skills) . Acceso: 7 diciembre (2018).
- [23]. Valenzuela, J., Nieto, A., y Saiz, C. Critical Thinking Motivational Scale: a contribution to the study of relationship between critical thinking and motivation. Education y Psychology, ISSN 1696-2095 (en línea), 9(2), 2011. <https://eric.ed.gov/?id=EJ946122> . Acceso: 7 diciembre (2018).