



Enero 2020 - ISSN: 1989-4155

EL USO DE LAS TIC Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO COGNITIVO DE LOS NIÑOS DE 4-5 AÑOS.

Ingrid Cáceres Miño

Facultad Ciencias de la Educación
Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil
Ingridastrid_82@hotmail.com

Ruth Garofalo García

Facultad Ciencias de la Educación
Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil
rgarofalog@ulvr.edu.ec

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Ingrid Cáceres Miño y Ruth Garofalo García (2020): "El uso de las TIC y su influencia en el desarrollo cognitivo de los niños de 4-5 años", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (enero 2020). En línea:

<https://www.eumed.net/rev/atlante/2020/01/tic-desarrollo-cognitivo.html>

RESUMEN

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), deben ser empleadas de forma equilibrada, deben seleccionarse de acuerdo a la edad y a los fines educativos que se requiera lograr. Es entonces que alumnos, profesores y padres de familia deben adquirir competencias digitales e instrumentales, pero en el caso de los docentes, estos requieren alcanzar competencias didácticas para lograr enseñar con las TIC. El presente proyecto de investigación tiene como objetivo determinar la influencia de las TIC en el desarrollo cognitivo de los estudiantes de 4 a 5 años y se realizará en el Centro de Educación Inicial Los Andes, que se encuentra en la Parroquia Pascuales. Se procederá con el análisis de la situación actual mediante la realización de entrevistas con la directora del establecimiento educativo, los docentes, padres de familia y estudiantes, quienes serán los beneficiarios de la investigación, con su participación aportarán al análisis de datos e información obtenida.

Palabras claves: desarrollo cognitivo, herramientas tecnológicas, actividades educativas, influencia positiva.

Introducción

Las herramientas digitales en la actualidad deben formar parte del ambiente educativo, no disponer de ellas en los procesos de enseñanza se estaría incurriendo a un aprendizaje poco o nada coherente y significativo; por lo tanto, existen establecimientos educativos que no hacen uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), en la educación por causa de docentes que no disponen de las competencias digitales necesarias que les permitan diseñar actividades para mejorar el desarrollo cognitivo de los estudiantes.

El objetivo de este artículo es determinar la influencia de las TIC en el desarrollo cognitivo de los estudiantes de 4 a 5 años y se realizó en el Centro de Educación Inicial Los Andes (Código AMIE 09H06217), donde la población estudiantil alcanza los 758 alumnos, de los cuales 246 alumnos (31 %) tienen de 4 a 5 años de edad. La población de maestras totaliza 27. Aunque tienen acceso al internet, no se utilizan tecnologías de información y comunicación en el proceso educativo, existe carencia de equipos y software adecuados para la edad de los estudiantes, por lo tanto, el desarrollo cognitivo se ve afectado significativamente.

Se estima que los docentes, no poseen habilidades para hacer uso de los recursos didácticos relacionados con las TIC, lo cual es un factor que dificulta el desarrollo cognitivo en niños y niñas de 4 a 5 años; al respecto lo mismo sucede con los padres de familia que desconocen los aportes educativos de las herramientas tecnológicas útiles para fortalecer el aprendizaje en los hogares.

Actualmente la sociedad educativa ha tomado una ubicación propia en cuanto al acceso de conocimiento digital, la misma que se ha convertido en un objeto indispensable de aprendizaje dentro de las instituciones educativas que buscan fortalecer el desarrollo cognitivo de los individuos en edades tempranas; por tal razón se estima que existe una tendencia general acerca del comportamiento las TIC debido a que estas aportan cuantiosos efectos para la educación, y de que los centros educativos deben adaptarse a ellas.

El presente artículo está enfocado en las líneas de investigación de la Facultad de Educación, la misma que responde a la inclusión socio-educativa, atención a la diversidad y enfocada en la sub línea de investigación: Desarrollo de la infancia, adolescencia y juventud, de esta manera la investigación está encaminada a la superación y a un nuevo estilo de vida que los niños de 4 a 5 años deben tener en este nuevo milenio, el mismo que está envuelto en la tecnología e innovación como forma de vida.

Desarrollo

Douhei (2010), citado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2016), menciona en lo referente a los entornos de uso, que “ya no es posible ni productivo pensar en las TIC como herramientas, sino como verdaderos entornos en los que se desarrollan las más variadas actividades humanas entre ellas, las más poderosas en cuanto al impacto que tienen sobre la ciudadanía” (p. 10).

Por ahora, la sociedad y sus actividades, se desarrollan en entornos digitales, donde fluye la información y el conocimiento, de tal manera que los operadores (seres humanos), deben disponer de competencias digitales adecuadas para tener acceso a dicha información de acuerdo a la necesidad de uso.

Por otra parte, el uso de las TIC plantea muchos interrogantes relacionados con su impacto en el desarrollo humano. Sánchez (2008) señala que:

La puesta en práctica de las TIC afecta a numerosos ámbitos de la vida humana, en términos teóricos y de gestión cotidiana. La pregunta que surge entonces es si ¿deben estar las tecnologías de la comunicación al servicio del desarrollo humano, o debe éste sujetarse a los “vaivenes” y “caprichos” de la tecnología? (p.156).

Al parecer, el uso de las TIC, se encontraría en una especie de predicamento de “árbol de la ciencia del bien y del mal”, que debe responder a las necesidades y requerimientos de los usuarios de la información y de los múltiples usos que aporta a la educación y a otras áreas del desarrollo humano.

Los desafíos que plantea el uso de TIC en educación, según la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2017, p.11) serían los siguientes:

Un primer desafío de infraestructura es asegurar que todos los estudiantes tengan acceso fluido a un computador de tal forma que puedan ser y sentirse partícipes de la cultura digital. El segundo desafío se relaciona con asegurar el acceso a Internet de calidad a todos los estudiantes y profesores, tanto dentro como fuera de la escuela.

El acceso a equipos e internet requiere que los docentes tengan las competencias digitales necesarias, ya que estos en conjunto son complementarios y permiten el uso de las TIC, Cuando uno o los tres elementos son disfuncionales, no se puede utilizar las TIC de forma adecuada y no existe contribución significativa al proceso de enseñanza-aprendizaje.

A las características de operatividad y uso de las TIC, se confrontan los problemas que generan su empleo. Si existen limitaciones en cuanto al acceso a las TIC, esto anula la posibilidad de su uso.

Cuando existe acceso a las TIC, se deben cumplir por completo, los requerimientos de las competencias digitales y tecnológicas que se exigen a los usuarios, para el aprovechamiento eficiente de las TIC.

Según el Ministerio de Educación (2011), señala que: “las posibilidades educativas de las TIC deben ser consideradas desde los aspectos de su conocimiento y manejo adecuado, ya que el aprendizaje de cualquier materia se puede facilitar mediante las TIC y en particular mediante Internet, aplicando las técnicas adecuadas” (p. 10).

Las TIC deben apoyar y fortalecer los tres ejes de desarrollo y aprendizaje contemplados en el Currículo de Educación Inicial, para niños de 4 a 5 años, propuesto por el Ministerio de Educación (2014), ya que comprende el “desarrollo personal y social (identidad y autonomía, convivencia), el descubrimiento natural y cultural (relaciones con el medio natural y cultural, relaciones lógico/matemáticas), y la comprensión y expresión del lenguaje, expresión artística, expresión corporal y motricidad (p.20).

La recomendación de que se usen las TIC en educación, permite favorecer el desarrollo cognitivo de estudiantes, siempre y cuando, se hayan seleccionado los equipos, los software requeridos, el internet de velocidad adecuada, las TIC según la edad de los estudiantes y los docentes dispongan de la voluntad de cambio para adoptar las competencias digitales requeridas.

Espín (2015) investigó acerca de la infraestructura física y tecnológica apropiada, en 56 instituciones educativas de sostenimiento fiscal (total 212), de la Dirección Distrital 09D06 Tarqui 2 (Distrito 6) Espín también recomienda que “la presentación e implementación de proyectos de capacitación y actualización de conocimientos en el área de tecnologías hacia la comunidad educativa, tanto a los docentes, alumnos y padres de familia” (p. 105).

Galvis y Olipa (2016), investigaron acerca de la ausencia de utilización de las TIC en el proceso de aprendizaje de niños de 3 a 4 años, ya sea por falta de recursos, por desconocimiento de los docentes y representantes legales o por falta de actualización de estas herramientas tecnológicas en la Unidad Educativa Fiscal Edison Ernesto Mendoza (Distrito 2, Zona 8). Para superar esta falencia, procedieron a:

Diseñar los contenidos de 15 talleres como resultado de las entrevistas efectuadas a los docentes y representantes legales en los que se detallan las herramientas que se usan dentro del aula para diseñar una clase de acuerdo al tema con la ayuda de las TIC (p. 121).

Con la finalidad de desarrollar las habilidades de los estudiantes en cuanto a la cognición, el aporte que puede brindar el uso adecuado y constante de las herramientas tecnológicas representa un factor importante que ayudará a los menores a mantenerse atento a todas las actividades que los docentes les presentan en sus día a día.

Al respecto, Alvia y Arriaga (2017), investigaron acerca de la influencia de las TIC en el nivel cognitivo de los estudiantes de 4 - 5 años, considerando la información recopilada a una muestra constituida por 5 docentes y 43 representantes legales de la escuela Guadalupe Larriva González, de la ciudad de Guayaquil, recomiendan que:

Los docentes deben utilizar las TIC, que sean adecuadas para la edad y el tema, que tratará, para que la enseñanza sea adecuada y no cause confusión. Se debe solicitar a la familia que apoyen a los docentes con unas buenas relaciones interfamiliares y preocupándose por el bienestar académico de sus hijos. Los padres deben ser partícipe de la elaboración de la guía didáctica que será entregada a los docentes, de esta forma la pedagogía del docente no se pierde en el aula sino más bien continua en casa lo que haría un trabajo en conjunto en bien de los niños y su calidad educativa (Alvia y Arreaga, 2017, p.86).

Para que ocurra un impacto positivo en el desarrollo cognitivo de los estudiantes, en los momentos que hacen uso de las TIC, es necesario que la familia colabore de manera constante, con responsabilidad social, para que el uso sea limitado, útil, que beneficie al educando, con el afán de que el estudiante sienta un control y a la vez participación en conjunto con sus progenitores.

Bello, Briones y Tello (2014), investigaron en estudiantes de 4 a 5 años de la Unidad Educativa de La Asunción, Guayaquil, la influencia de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), mediante encuestas a 18 padres de familia y a 12 maestras de educación inicial: 4 de pre kínder, 4 de kínder y 4 de primero de básico, más 3 entrevistas. También se realizaron fichas de observación a 4 maestras de educación inicial y 18 estudiantes de kínder (p.77).

La guía didáctica diseñada por Bello, Briones y Tello (2014), para el uso del software SMART Notebook comprende actividades de desarrollo y evaluación en los ámbitos siguientes:

Para el área lógico matemáticas, se propone identificar nociones de medida; identificar figuras geométricas; colorear respetando límites e identificar los colores que se usan; clasificar objetos por tamaño, color o forma. **Para el área de comprensión y expresión de lenguaje** se propone describir oralmente imágenes gráficas; leer pictogramas o dibujos en secuencia; reconocer etiquetas y rótulos;

identificar el fonema o sonido inicial de palabras; imitar letras o formas parecidas a la letra (p.153-154).

Metodología

En el presente artículo se aplicará la investigación descriptiva con la finalidad de caracterizar el fenómeno investigado, debido a que en primera instancia se ha descrito y caracterizado la dinámica de cada una de las variables de estudios.

La metodología utilizada en el presente trabajo de investigación constituye el camino más propicio para alcanzar los objetivos propuestos, permitirá utilizar un sistema adecuado para encontrar posibles respuestas a las preguntas planteadas en este estudio.

La población para el actual trabajo de investigación estará establecida por el número de niños y niñas que conforman la institución y de la totalidad de los estudiantes se tomará una muestra en los cuales se encontrarán los niños de 4 a 5 años de edad de la unidad educativa. Ver Tabla 1.

Tabla 1. Características y tamaño de la población del Centro de Educación Inicial Los Andes

COMPONENTE	TOTAL
Directora	1
Docentes	27
Padres y representantes legales de educación inicial y EGB	730
Total	758

Fuente: Centro Educativo Los Andes

Elaborado por: Cáceres, Ingrid

Se ha considerado la muestra no probabilística por conveniencia, que consiste en seleccionar una muestra de la población por el hecho de que sera accesible. La muestra, se toma de la población, a la que se le aplicará la encuesta y está constituida por 1 Director, 7 docentes (inicial, 1ero y 2do de EGB) y 50 padres de familia de la institución educativa.

Resultados de las encuestas

Resultados de las encuestas a docentes

La totalidad de las docentes, creen que es pertinente la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación inicial. La mayoría de las docentes manifiestan que la tecnología ayuda al desarrollo de habilidades cognitivas en los niños; sin embargo, otros docentes, dudan que ayude a mejorar el nivel académico en los infantes y una minoría de docentes no están de acuerdo que las TIC estén vinculadas con el desarrollo de habilidades cognitivas en niños.

Todas las docentes están de acuerdo que se deben implementar herramientas tecnológicas que ayuden a desarrollar la atención y concentración de los niños. Lo cual demanda que los docentes deben conocer y adquirir las competencias tecnológicas que son requeridas para el uso y manejo de las herramientas tecnológicas. El uso de una guía didáctica diseñada para ayudar este proceso de enseñanza aprendizaje sería de gran utilidad.

La mayoría de docentes cree pertinente la aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación inicial, señalando que el uso de las TIC mejora las habilidades cognitivas de los niños y que la aplicación adecuada de las TIC mejora el nivel de autonomía y dominio de emociones en los menores. Los padres opinan que el nivel de aprendizaje de los estudiantes aumentaría con la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Resultado de encuestas a representantes legales

La integridad de los entrevistados opina que la familia representa un papel importante en el desarrollo del nivel cognitivo de los niños. La mayoría de los padres, opinan que el nivel de aprendizaje de los estudiantes aumentaría con la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC); sin embargo, una facción minoritaria de padres, duda que el nivel de aprendizaje de los estudiantes aumentaría por uso de las TIC.

La totalidad de los representantes legales, están de acuerdo con participar en la capacitación con respecto al uso adecuado de las TIC para apoyar el proceso educativo de sus hijos. Por lo tanto, es necesaria la preparación de una guía para apoyar este proceso tanto en aula como en casa. La colectividad de los padres señalan que el alumno utiliza en casa, recursos tecnológicos para realizar las tareas escolares; una minoría de padres, manifiestan que no los utiliza o que son indiferentes, ya que los puede utilizar o no.

Tabla 2. Resultados de las encuestas a docentes

ITEMS	ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
La aplicación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación inicial	SI	7	100%
	NO	0	0
	TAL VEZ	0	0
	TOTALES	7	100%
Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para mejorar las habilidades cognitivas de los niños	SI	4	57%
	NO	1	14%
	TAL VEZ	2	29%
	TOTALES	7	100%
Implementación de herramientas tecnológicas que ayuden a desarrollar	SI	7	1
	NO	0	0
	TAL VEZ	0	0

la atención y concentración	TOTALES	7	100%
Aplicación adecuada de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para mejorar el nivel de autonomía y dominio de emociones en los menores	SI	4	57%
	NO	1	14%
	TAL VEZ	2	29%
	TOTALES	7	100%

FUENTE: Centro de Educación Inicial Los Andes. Encuestas a docentes

ELABORACION: Cáceres, Ingrid

Tabla 3. Resultados de las encuestas a representantes legales

ITEMS	ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJES
Importancia de la familia en el desarrollo del nivel cognitivo de los niños	SI	50	100%
	NO	0	0
	TAL VEZ	0	0
	TOTALES	50	100%
El nivel de aprendizaje de los estudiantes aumentaría con la aplicación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)	SI	48	96%
	NO	2	4%
	TAL VEZ	0	0%
	TOTALES	50	100%
Capacitación a los padres de familia con respecto al uso adecuado de las TIC para que participen en el proceso educativo de sus hijos	SI	50	100%
	NO	0	0
	TAL VEZ	0	0
	TOTALES	50	100%
Uso en casa de recursos tecnológicos para realizar las tareas escolares	SI	39	78%
	NO	6	12%
	TAL VEZ	5	10%
	TOTALES	50	100%

FUENTE: Centro de Educación Inicial Los Andes. Encuestas a docentes

ELABORACION: Cáceres, Ingrid

Conclusiones

La totalidad de los docentes está de acuerdo que se deben implementar herramientas tecnológicas que ayuden a desarrollar la atención y concentración de los niños. Mencionan que el uso de los medios tecnológicos en el aula ayuda a que los niños de 4 a 5 años desarrollen el nivel cognitivo y que los métodos de enseñanza aprendizaje son más efectivos con el uso de las herramientas tecnológicas dentro del aula.

En cuanto a la edad adecuada para desarrollar el nivel cognitivo del niño/a, aplicando TIC, un sector de los docentes opinan que sería de 4 a 5 años; otros docentes señalan como rango de edad adecuado tanto de 2 a 4 años e incluso que podría ser menor a 2 años. Los padres dudan que el uso de recursos tecnológicos didácticos desde temprana edad, incida en el rendimiento escolar. Sin embargo, opinan que el uso de los medios tecnológicos en el aula, si ayudan a que los niños de 4 a 5 años desarrollen el nivel cognitivo.

Las docentes mencionan que la computadora, internet y aplicaciones educativas son herramientas para ayudar al desarrollo cognitivo de los niños. Los padres, señalan que las herramientas para ayudar el aprendizaje serían: las aplicaciones educativas, computadora, televisión e internet. Además, confirman que el alumno utiliza en casa, recursos tecnológicos para realizar las tareas escolares y que el alumno, si emplea con habilidad el teléfono, tablet o computadora.

Referencias bibliográficas

- Alvia, E. y Arriaga, I. (2017). Influencia de las TIC's en el nivel cognitivo de los estudiantes de inicial 1 de (4 - 5 años). Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/23842/1/Alvia%20Toaza%20-%20Arriaga%20Jim%C3%A9nez.pdf>.
- Bello, V., Briones, M., y Tello, C. (2014). Recuperado de Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. Obtenido de El Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en el Nivel Inicial II en la Unidad Educativa De La Asunción: Estudio de Caso del Software SMART Notebook. <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/1836/1/T-UCSG-PRE-FIL-EP-16.pdf>.
- Espin, A. (2015). Estudio de la importancia de la ubicuidad tecnológica en la educación inicial y media en la Dirección Distrital 09D06 Tarqui 2-Educación, Ciudad de Guayaquil (Tesis de maestría). Recuperado de http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/16345/1/TESIS%20FINAL%20COMPLETA%20L_AEP.pdf.
- Galvis, Y., y Olipa, C. (2016). Recuperado de Universidad de Guayaquil. Obtenido de Las tecnologías de información y comunicación en la práctica docente. Elaboración de un seminario taller para los docentes parvularios. <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/24694/1/Galvis%20Mora%20-%20Olipa%20G%C3%B3mez.pdf>.
- Ministerio de Educación, (2011). Introducción a las tecnologías de la información y la comunicación. Programa de formación continua del magisterio fiscal. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/03/SiProfe-TIC-intro.pdf>.
- Ministerio de Educación, (2014). Currículo Educación Inicial. Recuperado de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/06/curriculo-educacion-inicial-lowres.pdf>.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (UNESCO, 2016). Primera infancia frente a las pantallas: de fenómeno social a asunto de estado. Cuaderno SITEAL. Recuperado de <https://www.grupocompas.org/>.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (UNESCO, 2017).
TIC, educación y desarrollo social en América Latina y el Caribe. Segunda Reunión de la
Conferencia Regional sobre Desarrollo Social de América Latina y el Caribe. Recuperado de
<http://unesdoc.unesco.org/images/0026/002628/262862s.pdf>.

Sánchez, E. (2008). Las tecnologías de información y comunicación (TIC) desde una perspectiva
social. Revista Electrónica Educare, vol. XII, 155-162. Recuperado de
<http://revistas.una.ac.cr/index.php/EDUCARE/article/view/1465/1385>.