

## **HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS DIGITAL: ESTUDIO DEL IMPACTO EN LAS DESTREZAS COGNITIVAS EN ETAPA PREOPERACIONAL.**

*Digital Teaching Tools: Study Of The Impact On Cognitive Skills In The  
Preoperative Stage.*

**Roxana Mabel Ramírez Melendres<sup>1</sup>**

*Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador  
roxanarm1984@gmail.com*

**Mariela Isabel Caiza Hervas<sup>2</sup>**

*Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador  
marieeel.caiza@gmail.com*

**Harry Adolfo Saltos Viteri<sup>3</sup>**

*Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador  
saltos@gmail.com*

**Fecha de recepción:** 17 de agosto de 2020 – **Fecha de aceptación:** 08 de octubre de  
2020

### **RESUMEN**

El uso de herramientas digitales se ha vuelto muy necesarias para la enseñanza y desarrollo de las habilidades en los niños de edades entre 2 a 6 años, siendo estas aplicaciones o programas útiles para los docentes en la elaboración de su actividad para el desarrollo de sus clases, las cuales son prácticas para la efectiva instrucción y mejora de las destrezas cognitivas en los niños. La presente investigación realizó un estudio del

---

<sup>1</sup> Licenciada En Ciencias De La Educacion Mencion Educacion Basica, Tecnico Superior En Administracion De Fincas, Universidad Tecnica De Babahoyo, Provincia Los Ríos, Ecuador.

<sup>2</sup> Licenciada En Ciencias De La Educacion Mencion Educacion Basica, Universidad Tecnica De Babahoyo, Provincia Los Ríos, Ecuador.

<sup>3</sup> Diploma Superior En Diseño De Proyectos, Diplomado Superior En Gerencia De Sistemas, Diploma Superior En Investigacion De La Educacion A Distancia, Especialista En Auditoria De Sistemas De Informacion, Magister En Direccion De Empresas Con Enfoque En Gerencia Estrategica, Magister En Ingenieria Y Sistemas De Computacion, Ingeniero En Sistemas, Analista De Sistemas, Universidad Tecnica De Babahoyo, Provincia Los Rios, Ecuador.

impacto de las destrezas que presentan los niños en etapa preoperacional de la Unidad Educativa Barreiro, siendo su principal problemática la falta de herramientas tecnológicas para que puedan activar sus habilidades cognitivas, teniendo como objetivo aplicar herramientas digitales educativas para mejorar las destrezas mediante dinámicas de reflexión e identificación de objetos y ejercicios lógicos–matemáticos, aplicando una investigación descriptiva con enfoque cualitativo, teniendo como resultado la ejecución de dichas herramientas en los diversos niños dentro del rango de etapa preoperacional.

### **ABSTRACT**

*This research carried out a study of the impact of the skills presented by children in the preoperative stage of the Unidad Educativa Barreiro, its main problem being the lack of technological tools so that they can activate their cognitive skills, aiming to apply digital educational tools to improve skills through dynamics of reflection and identification of objects and logical exercises – mathematicians , applying descriptive research with a qualitative approach, resulting in the execution of such tools in the various children within the preoperative stage range.*

### **PALABRAS CLAVE**

herramientas didácticas, destrezas, cognitivas, preoperacional.

### **KEYWORDS**

*teaching tools, skills, cognitive, preoperational.*

### **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad los sistemas educativos funcionan bajo la enseñanza tradicional es decir mediante la utilización de las pizarras y los marcadores que son cada vez más rutinarias destacando la no participación activa de los estudiantes en la clase conllevando a la falta de atención y el aburrimiento de los niños.

Las herramientas digitales educativas son fundamentales para fortalecer las destrezas cognitivas, porque contribuyen con un alto nivel de aprendizaje en los estudiantes y los docentes, que se ven beneficiados con el uso de la tecnología porque pueden realizar actividades diarias desde su smartphone, tablets y cualquier dispositivo electrónico.

Los niños de hoy en día, nacen y crecen rodeados de las nuevas tecnologías. La revolución digital ha cambiado el momento y la forma en la que los niños acceden a la información y comunicación en las plataformas digitales. En casi todas las casas hay un ordenador, un smartphone, una tablet o una videoconsola. (Urra, 2006).

El uso de los celulares y tablets en la actualidad están al alcance de los estudiantes y pueden ser aprovechados para mejorar sus destrezas cognitivas cambiando así su desarrollo cerebral pero no de manera negativa si se selecciona bien lo que el niño suele utilizar.

En la actualidad los niños en la etapa preoperacional están involucrados en el mundo de la tecnología atendiendo a sus necesidades como divertirse, escuchar música, y sobre todo jugar, los estudios que existen sobre el uso de herramientas digitales en los niños y niñas han resultado positivos como la motivación hacia el descubrimiento de nuevas cosas, estimulación del área motriz y progreso en las estrategias de atención.

A través del uso del computador o de un smartphone los niños hacen uso de actividades que pueden ser presentadas de muchas maneras diferentes de modo que eduquen y refuercen sus destrezas cognitivas es aquí donde nace la propuesta de utilizar una herramienta digital educativa orientada a los niños en la etapa preoperacional basados en una investigación pedagógica previa, la cual se seleccionara la que tenga técnicas de enseñanza que permitan que sea fácil de usar así también como fácil de interactuar.

### **Herramienta Digital educativas**

Se conocen como herramientas digitales a los diferentes recursos audiovisuales o interactivos que pueden ser utilizados antes, durante o después del proceso de enseñanza-aprendizaje, convirtiéndose en un elemento integrador capaz de potenciar el desenvolvimiento de los estudiantes facilitando la comprensión de los diferentes contenidos que se presentan en clase. (Moreira, 2017).

Las herramientas digitales aplicadas a la educación son todas aquellas que nos permitan la posibilidad fortalecer el aprendizaje de los estudiantes. En torno a lo citado, estas

herramientas están direccionadas a facilitar el planteamiento de los diferentes contenidos que se imparten durante el proceso de enseñanza (Jiménez Puello, 2015).

### **Herramienta Digital entorno a la educación**

En el ámbito educativo el uso de las herramientas digitales es una de las alternativas que mejor impacto tiene en el desenvolvimiento activo de los estudiantes, estableciéndose como un medio eficaz para lograr la participación efectiva de quienes integran la clase, optimizando aspectos como el intercambio espontaneo de ideas o la resolución de dudas e interrogantes.

Este tipo de herramientas ayudan a la comunicación y adentrarse más en la tecnología, centrando la atención de los estudiantes más que nada en el manejo, procesamiento y la posibilidad de compartir información. De acuerdo a lo expuesto el 26 uso continuo de estas herramientas logra una predisposición positiva en los estudiantes facilitando la comprensión de los contenidos expuestos en clase. (Alegsa, 2017).

### **Destreza**

Las “destrezas” son “la habilidad para aplicar conocimientos para resolver problemas, por consiguiente, una capacidad es parte inherente de una destreza. (Bainbridge, 2008). El concepto de destreza se utiliza como equivalente a una habilidad manual para realizar con eficiencia ciertos trabajos manuales. En el Paradigma Socio-cognitivo-humanista definimos la destreza como una habilidad específica de carácter cognitivo que permite realizar determinadas acciones mentales con eficiencia. No excluye que esta habilidad mental direcciones la realización de las habilidades manuales de un sujeto. Esto es lo que se llama pensar con las manos (Latorre, 2015).

### **Destrezas cognitivas**

Las habilidades cognitivas son un conjunto de operaciones mentales, cuyo objetivo es que el alumno integre la información adquirida a través de los sentidos, en una estructura de conocimiento que tenga sentido para él (Bracqbien, 2008).

Las destrezas cognitivas son procedimientos mentales que aplicados a un conjunto de símbolos o representaciones permiten llegar a una determinada solución (Vega, 2010).

### **Herramientas digitales en la etapa preoperacional**

Los alumnos de este nivel educativo, 4 o 5 años pueden manejar dispositivos digitales móviles en un proceso de enseñanza y aprendizaje mixto, apoyado por el docente, pero con una parte de interacción autónoma con el recurso, esto es, b-learning.

Es destacable cómo esta experiencia detectó que el alumnado está familiarizado y es capaz de trabajar de forma semiautónoma con estos dispositivos, así estas herramientas parecen vincularse al desarrollo psicomotor del alumno tanto a nivel cognitivo como a nivel de motricidad fina.

La sociedad cambiante se ha convertido en un mundo móvil con necesidades diferentes, donde las personas buscan el acceso al conocimiento desde cualquier lugar, en cualquier momento, sin ataduras físicas. Esta tendencia actual de trasladarse del universo de re-des fijas, a redes de comunicación de la telefonía móvil y la manera en cómo la gente utiliza esos dispositivos móviles para comunicarse, navegar y acceder al conocimiento. (Ramírez, 2010).

### **DinoTIM**

Dino Tim es un juego que ayuda a reconocer colores, números y formas para niños de preescolar (3, 4, 5 y 6 años) y de la escuela primaria. Aprenderán sin esfuerzo mientras pasan un rato divertido.

El juego está completamente traducido al español, pero, si lo deseas, también puedes utilizar Tim the Dino para aprender inglés. ¡Tan sólo debes cambiar el idioma!

Es perfecto para todas las edades, aunque esta especialmente indicado para niños de educación infantil (preescolar) y también primero y segundo curso de educación primaria (3-8 años). (DIDACTOONS GAMES, 2020)

## **Puzzle Shapes**

¡Construir bloques y puzles es genial! Con esta aplicación, los niños pequeños podrán solucionar más de 200 tareas y juegos. Los niveles se han diseñado específicamente para niños de entre 2 y 5 años de edad. Todos los niveles se complementan entre sí. Los niños pueden aplicar directamente lo que han aprendido y profundizar en el aprendizaje mediante la repetición. (Wonderkind, 2020)

### **Objetivos de Puzzle Shapes**

- Mejorar las habilidades motrices:
- Dar a los niños la experiencia de juego más «real» que sea posible. Jugar con los bloques de construcción debería parecer lo más «real» posible para ellos. Hemos desarrollado los controles especialmente para las manitas de los niños. Fomentar y consolidar el pensamiento lógico:
- Los niños aprenden a distinguir y combinar diferentes formas, colores y tamaños... Entrenar la paciencia, la imaginación y la concentración:
- ¿Qué bloques de construcción hacen falta para recrear un coche?
- Aprender a contar de forma básica:
- Hasta los niños pequeños pueden aprender a contar. La aplicación fomenta esta aptitud de forma divertida.
- Desarrollar la visión y el pensamiento espacial:
- Los niños aprenden, por ejemplo, a distinguir un cubo en 3D a un cuadrado en 2D. En los niveles difíciles, hay que reconocer y juntar las formas en 3D. (Wonderkind, 2020)

### **Preescolar ABC**

Preescolar número de ABC y juegos de rompecabezas de letras viene con una selección de puzles gratis que pueden actualizarse fácilmente a través de una sola compra de bajo costo en la aplicación para permitir que todos los rompecabezas. Realizar una actualización de la aplicación gratuita a la versión completa que usted también a tener derecho a todas las características añadido en el futuro comunicado. (Espace, 2016).

### **Destrezas de Preescolar ABC**

- Una variedad de desafíos diferentes, incluyendo rompecabezas de rompecabezas, conectar los puntos, memoria, matemáticas de flashcard y tradicional slide rompecabezas.
- Imágenes de alta calidad set contra escenas coloridas que parecen grandes en alta definición (HD) y muestra la retina
- Efectos de sonido en cada juego de la diversión
- Opciones de personalización para adaptar los juegos a nivel de la habilidad de su niño
- Enseña el orden de las letras del alfabeto de la A la Z y los números 1 a 26
- Muestra el nombre escrito y la pronunciación para cada objeto
- Enseña los nombres de letras como su sonido fónico común
- Enseña la suma y resta de números del 1 al 20 (Espace, 2016)

### **METODOLOGÍA**

Esta investigación es descriptiva con enfoque cualitativo, porque se puede observar que los niños de etapa preoperacional sí usan la tecnología e influye mucho la comunicación familiar y de los docentes, por medio observaciones se establecen cualidades y características peculiares en todas las destrezas de los infantes, por tratarse de un método cualitativo los recursos metodológicos que aseguran la validez interna de la investigación son la triangulación de resultados. La sistematización y caracterización de los datos.

Entre las técnicas que se utilizaron fueron la observación estructurada que permitió observar los comportamientos de los niños en la etapa preoperacional para verificar el objetivo de la investigación y lograr comprender si los estudiantes de la Unidad Educativa Barreiro mejoraron o no sus destrezas cognitivas.

El instrumento para poder recopilar los datos fue la guía de observación la cual permitió calificar como se comportan los estudiantes de los diferentes cursos, la guía de observación el cual incluye la evolución y el comportamiento con la tecnología, el desarrollo de las actividades y su comunicación con el entorno.

## RESULTADOS

En Ecuador, en el 2013 una encuesta de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) reveló que el 51,3% de la población de 5 años y más tenía por lo menos un celular activado. En el 2011 ese porcentaje era del 46,6%. A finales del 2016 el 57.74% de personas tenían un teléfono celular, es decir, más de la mitad de la población, según datos del Observatorio TIC del Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, (El universo, 2020). entonces podemos realizar que saber administrar las aplicaciones que usan nuestros niños es muy importante para evitar daños de la salud en los niños.

La técnica para el análisis de resultados fue nos proporcionó describir los objetivos de la investigación y obtener cada una de las dimensiones expuestas en la investigación, así también como los indicadores y los hallazgos que se encontraron en las observaciones para luego poder realizar un análisis de todos los datos obtenidos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bracqbien, C. (2008). *HABILIDADES COGNITIVAS*. VILLAHERMOSA: UNIVERSIDAD JUÁREZ AUTÓNOMA DE TABASCO.
- DIDACTOONS GAMES. (11 de Mayo de 2020). *Juegos educativos Preescolar: Números y formas*. Obtenido de DIDACTOONS: <https://www.didactoons.com/dino-tim/>
- Jiménez Puello, J. (2015). *Estudio sobre los estándares TIC en la Educación*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Moreira, G. (2017). *Aplicaciones tecnológicas en el proceso de aprendizaje*.
- Universidad de Guayaquil: Guayaquil.



- Latorre, M. (2015). *CAPACIDADES, DESTREZAS Y PROCESOS MENTALES*. Lima:  
Universidad Marcelino Champagnat.
- Ramirez, S. (2010). *Desarrollo de habilidades cognitivas con aprendizaje móvil: un estudio de casos*. Monterrey.
- Urra, J. (2006). *Obtenido de Consejos sobre el uso de las nuevas tecnologías en niños:*
- Obtenido de [guiainfantil.com](https://www.guiainfantil.com). :  
<https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/nuevas-tecnologias/como-y-cuando-introducir-las-nuevas-tecnologias-en-la-vida-de-un-nino/>
- Wonderkind. (20 de Febrero de 2020). *wonderkind*. Obtenido de Google Play