

Software interactivo para el aprendizaje de las tablas de multiplicar de los números enteros positivos

Carlos Iván Tafur

Jorge Alberto Coba Niño

Sandra Patricia Martínez

Leonardo Rómulo Montero

Shirley Yulieth Cruz Presiga

tafuromero@gmail.com

Colegio Cafam Naranjos, (Bogotá, Colombia)

Resumen

Los niños han demostrado deficiencia en la memorización de las tablas de multiplicar, debido a la técnica manejada en los años anteriores ya que para los niños asimilar las matemáticas de la forma memorística, tradicional y monótona genera que ellos no aprendan de forma correcta.

Alineándose a la ruta problemática es pertinente establecer diferentes gestiones para ayudar a neutralizar una problemática extendida: la enseñanza tradicional de las tablas de multiplicar, las cuales son básicas en cualquier proceso y se puede mejorar en el aprendizaje de los niños haciendo uso de las TIC que motiven a los niños en el aprendizaje de las mismas.

En este sentido se pretende fortalecer el aprendizaje de las tablas de multiplicar en niños por medio de las TIC encontrando una forma didáctica, entre el concepto matemático y las situaciones presentes dentro del software

Palabras clave: TIC, Software, aprendizaje, deficiencia, problemática, enseñanza tradicional.

1. Introducción

En el entorno de los niños es común encontrar dificultad en el aprendizaje de tablas de multiplicar, causando así bajo rendimiento académico, baja autoestima, falta de motivación, problemas sociales, familiares, entre otros (Remolina, 2013). Por ende, pueden ser identificados por los docentes quienes pueden indagar nuevas estrategias que ayuden a fortalecer el proceso de enseñanza. Naturalmente cuando llega el momento de aprendizaje sobre las tablas de multiplicar, éstas se tornan agobiantes para los niños y para los docentes, debido a que lo tradicional para su aprendizaje se concentra desde el punto de vista memorístico, siendo así un obstáculo para los niños.

La razón de esta deficiencia de aprendizaje se puede explicar en que usualmente las formas de enseñanza se tornan monótonas y aburridas, dificultando así el proceso de asimilación de los diferentes conceptos de las tablas de multiplicar. (Remolina, 2013)

En Colombia y en el mundo moderno hay herramientas como las calculadoras, que ayudan a los seres humanos o les facilitan la obtención de un resultado matemático, por esta razón, las personas desde muy temprana edad se acostumbran al uso de estas herramientas.

La fase donde todas las personas inician su proceso de aprendizaje es el momento en el que todos tienen la oportunidad de absorber un gran saber, sin embargo la agilidad de recibir nuevo conocimiento no es la misma para todos, es aquí donde debe hacerse uso de herramientas que faciliten este proceso y donde todo en su entorno ayude con el mismo fin.

Para el aprendizaje intervienen factores principales, como la motivación, la fuerza de voluntad, la disciplina y la capacidad de memoria a largo plazo, pero también la cualidad de enseñanza de quien comparte su conocimiento, puesto que esto podría facilitar o entorpecer el aprendizaje. (Correa, 2012). Debido a esto, se pretende implementar un software interactivo para fortalecer el aprendizaje de las tablas de multiplicar en números enteros positivos.

2. Marco de referencia

PROBLEMA PARA APRENDERSE LAS TABLAS DE MULTIPLICAR

El aprendizaje de las tablas de multiplicar es un hito para todos los alumnos de la escuela. Cómo enseñar las tablas de multiplicar y qué recursos utilizar para facilitar su aprendizaje es igualmente una cuestión que todo profesor se plantea en su práctica diaria. ¿Por qué a algunos niños les cuesta tanto aprender las tablas de multiplicar? Deben existir factores personales sin duda, como la capacidad de memoria a largo plazo, la motivación por aprenderlas o la constancia y fuerza de voluntad. Pero también Aspectos metodológicos, es decir, la misma manera de enseñar-aprender las tablas podrá facilitar o entorpecer el aprendizaje afectando también a otros aspectos como la propia motivación. Y tampoco hay que perder de vista las diferencias individuales, las capacidades de cada niño y los estilos de aprendizaje (así hay alumnos que aprenderán mejor cuando oyen o cantan las tablas, otros sacarán más provecho de lo escrito en la pizarra y otros necesitarán manipular para retener y asimilar la información. (autorueda.com)

El método natural de Freinet (1978) se puede pasar a la vida cotidiana y también hacer un aprendizaje más significativo de las tablas de multiplicar por medio del software que les ayudará a los niños a aprender las tablas de multiplicar en la medida en que juegan. Porque por medio de la multimedia del software interactivo se crea un ambiente más real, el ambiente que crean las tics permite transmitir el conocimiento de una forma más vivida y más natural, muy útil para un mejor aprendizaje.

(<http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/16102>)

Huizinga (1938) muestra lo importante que es el juego para el desarrollo de los seres humanos, que es uno de los aspectos más importantes del ser humano ahora en la actualidad existen los juegos virtuales y en pantallas, por lo que el juego pasa a un nuevo concepto y de esta manera también se puede utilizar como un recurso educativo y de cultura. Pues gracias al juego el aprendizaje sucede de forma natural y entretenida para los niños.

“Al diseñar secuencias lúdicas como formas de enseñar contenidos escolares, el maestro ofrece una tarea que tiene sentido real para el niño, que esta contextualizada y que presenta muchas oportunidades para interactuar con

otros sujetos co-construyendo los conocimientos con ellos” (Sarle y Rosas, 2005)

Por medio de los videojuegos se puede ayudar en la educación ya que los videojuegos crean mundos virtuales que tiene sentido para el usuario aprovechando un recurso tic como los videojuegos se puede aprender las tablas de multiplicar y van de la mano tanto aprender las tablas de multiplicar jugando como aprender a usar los computadores y recursos tics por parte de los niños. Los niños ven su medio natural por medio de un juego que los motiva a seguir aprendiendo.

Actualmente viene siendo importante un buen uso de las tics en el proceso de educación, pues con estas se pueden enseñar muchas cosas con más facilidad, como por medio de aplicaciones o software, que permite que los niños aprendan de una manera en la que se diviertan y piensen al mismo tiempo, en el caso de hacer juegos.

La teoría de las situaciones didácticas de Brosseau (1986) dice que en el entorno de aprendizaje matemático hay varios factores para que haya un aprendizaje efectivo. el aprendizaje no puede ser asimilado sin desafíos y sin problemas que los profesores crean para que los estudiantes asimilen el conocimiento esta teoría aplica en el proyecto porque el llamado medio es el software en el que gracias a este se pueden aprender las tablas de multiplicar, para después aplicarlo en una prueba. Demostrando que si se ha aprendido gracias al uso del software. La situación didáctica es la interacción que ejecuta el niño por medio del software, así es como se relaciona con el medio, según los resultados que le dé este el niño puede ir aprendiendo de los ejercicios que va realizando en el software. Por medio del software los niños aprenden relacionándose con su entorno, porque la situación didáctica es la actividad que se le ha puesto.

Así es como por medio de la implementación del software los niños pueden aprender las tablas de multiplicar de una manera interactiva y más dinámica teniendo en cuenta varias teorías del aprendizaje por medio del juego, de las tics y del método natural por el que los niños podrían aprender jugando.

3. Aspectos metodológicos

Enfoque mixto

Es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder el planteamiento del problema. (Grinnel 1997); citado por Hernández, Fernández y Baptista, p 755).

Cabe destacar que el enfoque mixto va más allá de la simple recopilación de datos de diferentes modos sobre el mismo fenómeno. Implica desde el planteamiento del problema hasta el uso combinado de la lógica inductiva y la deductiva. Como indican Tashakkori y Teddlie (2003), un estudio mixto lo es en el planteamiento del problema, la recolección y análisis de los datos, y el informe del estudio.

Ventajas del estudio mixto

Se logra una perspectiva más precisa del fenómeno

Se sustenta la investigación en las fortalezas de cada método

Es la mejor herramienta para investigar relaciones dinámicas y fenómenos complejos

Se logra explorar y explotar mejor los datos

Mayor amplitud, profundidad, diversidad, riqueza interpretativa y sentido de entendimiento (Hernández et al 2006).

4. Desarrollo de la investigación

Realización del software

Justificación: Para el desarrollo del proyecto se necesita una herramienta principal y en este se necesita del software para ver una mejora en el aprendizaje de los niños.

Descripción: Se diseñara un software matemático para los niños del grado tercero utilizando como mira las encuestas realizadas a los alumnos, para desarrollar el software según las dificultades que tengan los niños y concentrarnos en sus debilidades.

Objetivo: Incentivar a los niños para un mejor aprendizaje de las tablas de multiplicar y para ver los mejores resultados en ellos en su nivel académico.

5. Conclusión

Se evidencia mejora en el aprendizaje de tablas de multiplicar de los números enteros positivos en los niños por la motivación del tema y el uso de TIC.

Referencias bibliográficas

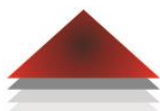
- Brousseau, G. (1986). Obtenido de http://www.crecerysonreir.org/docs/matematicas_teorico.pdf
- EDUTEKA, institución educativa Rio verde bajo: Tomado de: (<http://www.eduteka.org/proyectos.php/2/16102>)
- Botero. (2011). Obtenido de vocesy silencios.uniandes.edu.co/index.php/vys/article/.../70/21
- Freinet. (1978). La Trayectoria de Celestine Freinet. Barcelona : GEDISA. La crisis de la multiplicacion . (s.f.).
- Grinnel, R. (1997). SlideShare. Obtenido de <http://es.slideshare.net/wbulege/enfoques-cuantitativo-cualitativo-y-mixto-de-la-investigacion>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). Metodología de la investigación Cuarta edición. En R. Hernández, C. Fernández, & P. Baptista, Metodología de la investigación (pág. 27). Iztapalapa: McGraw- Hill.

Remolina, J. (2013). SlideShare. Obtenido de <http://es.slideshare.net/jesusremolina2512/avance-proyecto-jesus-remolina>

Sarle, & Rosas. (2005). TIC. Obtenido de <http://lastic15.blogspot.com.co/2014/06/videojuegos-articulo-principal-historia.html>

Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2003). SlideShare. Obtenido de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/208041/Modulo_EXE/leccin_13_enfoque_mixto_de_la_investigacin.html



Regresar al índice general