

SOFTWARE EDUCATIVO

1. “Pista de Aprendizaje”

“Desarrollo de Software Educativo para la Enseñanza de la Multiplicación de Números Naturales de 1, 2 y 3 cifras, por números decimales hasta las Milésimas para estudiantes de Quinto Grado de Educación Primaria”.

04 de Agosto de 2014

2. Resumen

Este proyecto consiste en el diseño, desarrollo e implementación de un software educativo, dirigido a los estudiantes del quinto grado de educación primaria del Colegio Roberto Clemente Fe y Alegría del Municipio de Ciudad Sandino, que se ubica en la Zona 5, de la Iglesia Católica 5 cuadras al norte, ½ cuadra al este. Nuestro trabajo tiene como finalidad dotar al centro educativo Colegio Roberto Clemente Fe y Alegría de un software educativo ejercitador y Práctica, con el cual, los estudiantes podrán reforzar sus conocimientos en la multiplicación de números naturales de 1, 2 y 3 cifras por números decimales hasta las

milésimas, de acuerdo a la necesidad educativa detectada.

De acuerdo a la metodología aplicada: Metodología para el diseño y desarrollo del software Educativo, propuesta por el Ingeniero Álvaro Galvis (1995), realizamos visitas al centro educativo, arriba mencionado, para entrevistar al docente de matemática Sergio Moreno y a la directora del centro educativo Lic. Bertha Noguera quienes nos revelaron la necesidad educativa que presentan los estudiantes del quinto grado en el área de matemática, en base a la cual, analizamos y proponemos el uso del computador con un software de tipo ejercitador y práctica. Describimos la información para el entorno del Material Educativo Computarizado (MEC). Determinamos y definimos los componentes pedagógicos y

didácticos al diseñar las actividades de aprendizaje y los componentes comunicacionales, funcionales e interfaces, para la ejecución de las mismas. Se efectuó prueba piloto y valoración del material educativo, según formatos de valoración por expertos.

El diseño educativo ofrece el uso de herramientas y la realización de actividades de aprendizaje interactivas, basadas en la teoría constructivista de Piaget (1948) que favorecen el desarrollo del pensamiento cognitivo.

El software educativo fue desarrollado bajo la plataforma de visual basic express 2010, es un programa de uso libre para el usuario que desea interactuar con él.

Contenido

1. Software Educativo "Pista de Aprendizaje"	1
2. Resumen	1
3. Introducción	3
4. Requerimientos del Software	3
5. Ventajas del Empleo del Software Educativo.	3
a). Motivación.....	3
b). Interacción.....	3
6. Evaluación	4
a. Experto en contenido	4
b. Experto en Informática.....	4
c. Experto en Metodología.....	4
d. Prueba Piloto.....	4
7. Agradecimiento	4
8. Bibliografía	5



Autores:

- **Miurel Betsabé Herrera Sequeira.**
- **Denis Mauricio Joya Flores.**

3. Introducción

El presente documento constituye nuestro proyecto de graduación para optar al título de licenciatura en ciencias de la educación con mención en Informática Educativa. Este proyecto consiste en el diseño, desarrollo e implementación de un software educativa, dirigido a los estudiantes del quinto grado de educación primaria del Colegio Roberto Clemente Fe y Alegría del Municipio de Ciudad Sandino, que se ubica en la Zona 5, de la Iglesia Católica 5 cuadras al norte, ½ al este.

El documento presenta la fundamentación teórica bajo el cual hemos elaborado este proyecto, la aplicación de cada una de las etapas de la metodología para el diseño y desarrollo del Software Educativo, propuesta por el Ingeniero Álvaro Galvis (1995) y la descripción de los componentes pedagógico-didácticos y de funcionalidad del software. Además presenta resultados de valoración de acuerdo a formatos para la valoración por expertos.

El software educativo fue diseñado bajo la plataforma de Visual Basic 2010, el cual es una aplicación libre, donde el usuario podrá crear el diseño computacional del software.



4. Requerimientos del Software

Para implementar el Software Educativo los equipos deben estar en red, debido a que se debe estar conectado a la base de datos, por tanto debe ser configurado un equipo como servidor que almacene los registros de los estudiantes.

Para acceder al software educativo es necesario tener un usuario y contraseña de no poseerlo de deberá crear una cuenta para acceder a la aplicación.

Una vez concluidas todas las actividades que contienen el software educativo, solo el docente de aula y el docente TIC podrán ver los registros y

calificaciones de todos los estudiantes en la base de datos que se encuentra alojado en el servidor del programa WampServer.

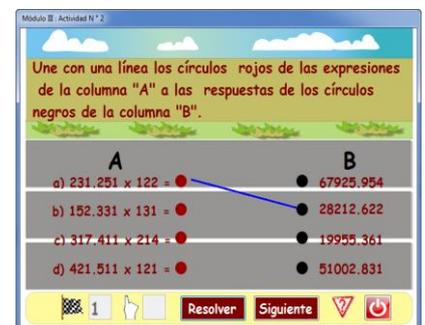
5. Ventajas del Empleo del Software Educativo.

a). Motivación.

La utilización de la computadora y los programas educativos genera en los estudiantes una expectativa, especialmente en aquellos que no han tenido experiencias computacionales, generando una motivación especial para el logro de los objetivos propuestos.

b). Interacción.

Otro de los aspectos que trae como consecuencia la falta de motivación e interés, se debe a que la mayoría de los materiales educativos no son interactivos, además que el profesor no fomenta la interacción del estudiante con el material.



6. Evaluación

a. Experto en contenido

El docente experto en la materia manipuló el software educativo el cual manifestó que es factible que se pueda aplicar de acuerdo al nivel de aprendizaje del niño para que este desarrolle habilidades sicomotoras en su proceso de aprendizaje y logre comprender todo lo que es difícil para el estudiante, superando las dificultades y fortaleciendo el proceso cognitivo.

b. Experto en Informática.

El docente experto en la materia revisó la estructura lógica del programa, los diseños de interfaz por cada módulo, encontrando de manera agradable cada uno de ellas. Sugirió Utilizar con mayor frecuencia la aleatoriedad utilizar arreglos u otro estructura de datos que garantice mayor dinámica en cuanto a la presentación de los ejercicios.

c. Experto en Metodología.

Realizó pruebas y analizó aspectos metodológicos considerando que está relacionado con el nivel de desarrollo de los estudiantes y

vinculado como actividad de reforzamiento del Curriculum de educación primaria. Permite un proceso de autoevaluación inmediata y propicia el desarrollo de la Metacognición.



d. Prueba Piloto

Durante el proceso se observó que los estudiantes manipularon de forma correcta la forma de registrarse al software educativo de 110 de 122 estudiantes lograron su ingreso con satisfacción.

A medida que fueron avanzando lograron llegar al Módulo I, donde 108 estudiantes consiguieron de manera excelente pasar el Módulo I sin problemas.

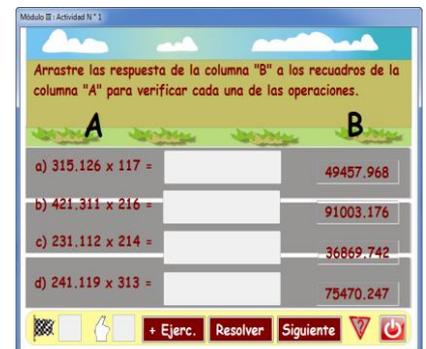


7. Agradecimiento

Damos infinitamente gracias a Dios, por habernos dado la fuerza y el valor para culminar esta etapa de nuestras vidas.

A nuestros padres, por su comprensión, motivación y apoyo que nos han brindado para lograr todas y cada una de nuestras metas.

A todos nuestros docentes que aportaron a nuestra formación. Gracias a su paciencia y enseñanza y finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual nos abrió sus puertas, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.



8. Bibliografía

- Alemán de Sánchez, Á. (1998/1999). La Enseñanza Matemática Asistida por Computador.
- Arratia, O., Jáñez L., Martín, M. y Pérez M. (1999) "Matemáticas y nuevas tecnologías: educación e investigación con manipulación simbólica."
- Ausubel, D., Novak J. y Hanesian H. (1997). Psicología educativa. Un punto de vista cognitiva. México. Trillas.
- Bruner, J. (1972). Hacia una teoría de la Instrucción. México: Hispano Americana.
- Cataldi, Z. (2000). Una metodología para el diseño, desarrollo y evaluación de software educativo.
- Galvis Paqueva, Á (1994). "Ingeniería del software educativo" Santa fe de Bogotá, D. C. Colombia. Ediciones Uniandes.
- Bruner, J. (1972)<http://www.eumed.net/rev/ced/29/sml.htm>.
- E. KENDALL, KENNETH y E. KENDALL, JULIE (2005). Análisis y diseño de sistemas. Sexta edición, PEARSON EDUCACIÓN, México.
- Programa de Estudio de Educación Primaria Quinto Grado, Ministerio de Educación (MINED). Managua, Nicaragua, Año 2009.