

ARTÍCULO CIENTÍFICO

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN APLICATIVO MULTIMEDIA PARA
ENSEÑANZA DE LA ADICIÓN DE VERTICAL A HORIZONTAL, EN LOS NIÑOS
DEL GRADO TERCERO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO CRISTO DE
ZARAGOZA, UTILIZANDO HERRAMIENTA MACROMEDIA FLASH
PROFESSIONAL 8

AUTORAS

MARÍA LEONILDA MOSQUERA GARCÍA

ELOISA SILVA ZAPATA

MIRIAN ISABEL ANDREWS MERCADO

INSTITUCIÓN

Institución Educativa Santo Cristo de Zaragoza

DIRECCIÓN POSTAL

Santa Elena Calle 39B# 37-10

PALABRAS CLAVES

- ADICIÓN
- APLICATIVO
- COMUNIDAD EDUCATIVA
- INTERACTIVO
- MATEMÁTICAS
- SOFTWARE
- TIC

RESÚMEN

Reconociendo la importancia de las matemáticas en la vida del humano, se aborda el proyecto de investigación, cuyo objetivo es diseñar e implementar un aplicativo multimedia que mejore el proceso de la adición en los niños de la Institución Educativa Santo Cristo de Zaragoza.

Es así, que para dar respuesta a las exigencias de la sociedad, a las necesidades de los estudiantes, el equipo investigador estima pertinente aprovechar las bondades de la informática y adaptarlas a las aulas en virtud de favorecer los aprendizajes de los niños, dentro y fuera de las mismas.

Teniendo como enfoque el constructivismo y apoyados en las metodologías interactivas, se busca favorecer en los niños la construcción de conocimiento para que logren articular la teoría con la práctica y vivenciarlo en la cotidianidad, que sean sujetos activos, creativos e inquietos.

Lo realmente importante es que con la innovación de la herramienta multimedia, se parte en dos la forma de abordar las clases en la institución, en virtud de los procesos generadores de aprendizajes que ello conlleva, tanto para los docentes como para los estudiantes.

Así mismo, es pertinente reconocer que se ha logrado despertar gran interés en la comunidad educativa porque todos salen beneficiados.

ABSTRAC

Recognizing the importance of Mathematics in human being life, the research project aims to develop and implement multimedia applications that improve the process of teaching addition to the children at the Educational Institution Santo Cristo de Zaragoza.

In order to meet the demands of society and the needs of the students, the research team deems it appropriate to use the benefits of information technology, adapt it to the classroom in order to improve the children's ability to learn both in and out of the classroom

We seek to encourage children to have a constructive knowledge and to achieve joint theory by taking a constructive approach that is supported by interactive methodologies. With practice and experience in everyday life, the children are active, creative and energetic.

What is important is that, with the innovation of the multimedia tool, the learning process can be divided in two ways to address the classes at the institution under the generative processes of learning that this entails for both teachers and students.

It is also relevant to recognize that this approach will arouse great interest in the educational community because everyone will benefit.

INTRODUCCIÓN

Reconociendo la importancia de las matemáticas en la vida del humano, se aborda el proyecto de investigación, cuyo objetivo es diseñar e implementar un aplicativo multimedia que mejore el proceso de la adición en los niños de la Institución Educativa Santo Cristo de Zaragoza.

Lo anterior obedece a que a través la experiencia pedagógica se ha evidenciado que los estudiantes de los diferentes grados inferiores de la básica primaria presentan dificultades para desarrollar correctamente la adición, en razón a que cuando se les presentan los sumandos en forma horizontal para organizarlos en forma vertical, no lo hacen, se les dificulta y por tal razón, la operación no la realizan en forma eficiente. Es una limitante que presentan.

Bajo los anteriores referentes y teniendo como fundamentos los elementos teórico y prácticos asumidos en el desarrollo de la Especialización, se aborda el diseño e implementación de un aplicativo multimedia, en aras de mejorar los procesos de aprendizaje de los estudiantes, en el área de matemáticas, la adición y sus componentes, dentro y fuera del aula de clase.

Siendo los estudiantes el centro de todo el ejercicio educativo, es necesario que se les faciliten y se les adecúen todas las herramientas tecnológicas, para que interactúen y se relacionen con las mismas.

Es así, como el aplicativo y su implementación tiene unos alcances notables y unas dimensiones amplias en los estudiantes, en sus aprendizajes, con herramientas, metodologías interactivas, estrategias pedagógicas que articuladas con el enfoque pedagógico del constructivismo, harán posible que los estudiantes construyan sus conocimientos y los docentes ha de ser el orientadores y guías de este proceso.

Es lo realmente válido, pertinente y la razón de ser de las autoras del proyecto en mención, por el bien de los estudiantes y de los procesos que se generan en la institución.

RESULTADOS

Mediante el diseño del aplicativo multimedia se esperan los siguientes resultados:

- Despertar el interés de los docentes para el manejo e implementación en las aulas de clase.
- Desarrollar procesos que generen el pensamiento lógico matemático.
- Acceder a una metodología dinámica, interactiva e innovadora.
- Que tanto docentes, como estudiantes articulen la herramienta, con los contenidos abordados, dentro y fuera del aula.
- Diseñar un aplicativo multimedia, para dar respuestas a las necesidades y exigencias de los estudiantes.

CONCLUSIONES

- El aplicativo multimedia es una de las innovaciones que cambiará la forma de desarrollar las clases, por la interactividad que el estudiante va a tener con la herramienta.
- Los docentes se convertirán en acompañantes del proceso y los estudiantes en artífices y constructores de su propio conocimiento.
- El mundo de la tecnología, las diferentes herramientas y la voluntad de los estudiantes, se conjugan, para llevar a cabo procesos generadores, dentro y fuera del aula.

- Los docentes han de tener muy claro, que cuando se articulan la tecnología y los hombres, los resultados son realmente sorprendentes y los beneficiarios son los estudiantes involucrados en los diferentes procesos.
- El mundo de la tecnología, ha revolucionado los ambientes escolares y por tal razón, se requiere, que tanto los docentes, como los estudiantes se familiaricen con la herramienta y asuman nuevas formas de abordar los aprendizajes.

REFERENCIAS

ARROYAVE ESPINAL, Javier Humberto. Herramientas Infovirtuales para la Educación de Jóvenes y Adultos. Versión 1. Medellín: Católica del Norte Fundación Universitaria 2009. 141 p.

BIGNOZZI, Juana, FAEDO, Alessandri y MASINI, Giancarlo. El Romance de los Números. 1 Ed. España. 1980. 185 p.

GABOR, Loerincs. Manual Moderno de Informática. 3 Ed. Colombia. 2002. 341 p.

LOPEZCANO, George. Nueva Enciclopedia de la Micro computación. 2 Ed. Colombia. 1999. 267 p.

MESA BETANCUR, Orlando. Criterios y Estrategias para la Enseñanza de las Matemáticas. 1 Ed. Medellín. Universidad de Antioquia. 1994. 148 p.

OBANDO ZAPATA, Gilberto, VANEGAS VASCO, María Denis y VÁSQUEZ LASPRILLA, Norma Lorena. Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos. 1 Ed. Medellín: Universidad de Antioquia. 2006. 136 p.

POSADA BALVÍN, Fabián y SILVA RESTREPO, Guillermo. Edu- Ma- Temas Diploma. Volumen 1. 2006. 16 p.

ANEXOS

RESÚMEN ANALÍTICO DE INVESTIGACIÓN - RAI

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN APLICATIVO MULTIMEDIA PARA ENSEÑANZA DE LA ADICIÓN DE VERTICAL A HORIZONTAL, EN LOS NIÑOS DEL GRADO TERCERO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA SANTO CRISTO DE ZARAGOZA, UTILIZANDO HERRAMIENTA MACROMEDIA FLASH PROFESSIONAL 8

AUTORAS

MARÍA LEONILDA MOSQUERA GARCÍA
ELOISA SILVA ZAPATA
MIRIAN ISABEL ANDREWS MERCADO

PALABRAS CLAVES

- ADICIÓN
- APLICATIVO
- COMUNIDAD EDUCATIVA
- INTERACTIVO
- MATEMÁTICAS
- SOFTWARE
- TIC

DESCRIPCIÓN

¿Qué características debe tener un aplicativo multimedia, para que al ser utilizado como herramienta didáctica mejore el aprendizaje de la adición en los niños de la institución Educativa Santo Cristo de Zaragoza?

OBJETIVO GENERAL

Diseñar e implementar un aplicativo multimedia que mejore el proceso de la adición en los niños de la Institución Educativa Santo Cristo de Zaragoza.

ETAPAS DE DESARROLLO DEL ESTUDIO

Primera etapa

- Planteamiento del problema al cual se le va a dar solución
- Justificar la importancia del tema que se va abordar
- Posibilidades de llevar a cabo el proyecto y el diseño del aplicativo

Segunda etapa

- Elaboración del marco referencial, cuyos componentes son:
- Marco teórico: son los conceptos, teorías y sus respectivas relaciones.
- Marco contextual: contiene la información relacionada con el entorno, en el cual se desarrollo el proyecto: ubicación geográfica, caracterización de la población, tipo de institución, población, recursos: físicos, humanos, económicos.

- Marco conceptual: en el cual se describen la forma como se desarrollan los diferentes conceptos y temáticas, en el aplicativo.
- Marco metodológico: da cuenta de la información técnica relacionada con el aplicativo multimedia, la técnica empleada en la recolección de la información y su procesamiento.

Tercera etapa

Es la entrega de los avances del documento, con las respectivas evidencias de las metodologías empleadas en el desarrollo del aplicativo multimedia.

Cuarta etapa

Se hace entrega del documento final, el aplicativo multimedia y se fija en el sitio web la socialización del proyecto.

FUENTES

En el desarrollo del proyecto de investigación se indagaron las siguientes fuentes: Ley 715, Lineamientos Generales de Procesos Curriculares del Área de Matemáticas, Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas, el PEI de la Institución Educativa Santo Cristo.

CONTENIDO

El recurso didáctico multimedia, para mejorar el proceso de la suma, está diseñado en Macromedia “Flash Professional 8”, con una presentación que se titula “Bienvenidos a sumar y tres módulos. Estos son:

- Los números naturales.
- Valor posicional.
- Sumas.
- Lectura y escritura de números

El segundo módulo del recurso didáctico multimedia denominado valor posicional se presenta a través de un video que da explicación de la temática:

- Un botón que genera un número y uno de sus dígitos se muestra entre un paréntesis para que el usuario escriba su valor total.
- Igualmente una actividad de evaluación sobre descomposición de números.

El tercer módulo llamado suma se presenta en 6 interfaz y se divide en:

- Concepto de suma
- Sumas horizontales
- Sumas verticales

Objetivos específicos

- Analizar las necesidades en el proceso de la adición en los niños y del grado tercero de la Institución Educativa Santo Cristo de Zaragoza.
- Elaborar un prototipo de un aplicativo didáctico utilizando la herramienta Macromedia Flash Professional 8.
- Implementar un aplicativo didáctico multimedia con los niños del grado tercero de la Institución Educativa Santo Cristo de Zaragoza.

Cada uno de los contenidos va acompañado con sus respectivas actividades de evaluación, presentadas y explicadas en forma detallada para que tanto el docente como los estudiantes.

Metodología

Tipo de estudio: nuestro proyecto está basado en el enfoque de la investigación aplicada “Es una actividad que tiene por finalidad la búsqueda y consolidación del saber y la aplicación del conocimiento para el enriquecimiento del acervo cultural y científico, también recibe el nombre de práctica o empírica.

Población

El proyecto se llevó a cabo en la Institución Educativa Santo Cristo de Zaragoza, Sección primaria, que cuenta con un total de 500 estudiantes de primero a quinto.

Muestra utilizada

El proyecto se focalizó en los estudiantes de los grupos terceros, que cuenta con un total de 112 niños; discriminados así: niños 48 y niñas 64, cuyas edades están comprendidas entre los ocho y diez años.

Instrumento de recolección de la información

Para recolectar la información referenciada con el proyecto de investigación se utilizó la técnica de la encuesta, en razón a lo práctico para analizar, tabular y por consiguiente establecer los parámetros básicos para fundamentar la teoría y diseñar el aplicativo multimedia.

Descripción del estudio

Para el desarrollo del proyecto de investigación de llevaron a cabo las siguientes etapas: inicialmente se abordó un diagnóstico, para detectar las debilidades que presentaban los niños de los grados terceros en lo relacionado con la dificultad

para organizar sumandos del modo horizontal a vertical y realizar la operación en forma correcta.

Luego se organizó la fundamentación teórica, conceptual y metodológica, con éstos elementos se estructuró el documento en la parte escrita, el cual se complementó con las evidencias de las metodologías empleadas en el diseño del aplicativo multimedia. En cumplimiento de las tareas asignadas se envía todo el material, tanto en la parte teórica, como en la práctica.

CONCLUSIONES

- El aplicativo multimedia es una de las innovaciones que cambiará la forma de desarrollar las clases, por la interactividad que el estudiante va a tener con la herramienta.
- Los docentes se convertirán en acompañantes del proceso y los estudiantes en artífices y constructores de su propio conocimiento.
- El mundo de la tecnología, las diferentes herramientas y la voluntad de los estudiantes, se conjugan, para llevar a cabo procesos generadores, dentro y fuera del aula.
- Los docentes han de tener muy claro, que cuando se utiliza en forma apropiada la tecnología con los procesos de enseñanza, los resultados son realmente sorprendentes y los beneficiarios son los estudiantes involucrados en los diferentes procesos.
- El mundo de la tecnología, ha revolucionado los ambientes escolares y por tal razón, se requiere, que tanto los docentes, como los estudiantes se familiaricen con la herramienta y asuman nuevas formas de abordar los aprendizajes.

RECOMENDACIONES

1. Generar espacios para que el equipo investigador y los docentes de la institución accedan a la socialización de las bondades y funcionamiento del aplicativo.
2. Diseñar nuevas herramientas que favorezcan el desarrollo de los aprendizajes en los estudiantes y que se apliquen en temáticas donde se evidencien dificultades.
3. Que los docentes se capaciten y se apropien del manejo de las TIC.
4. Articular la informática con los procesos desarrollados dentro y fuera del aula.
5. Hacer un seguimiento del impacto observado en la implementación del aplicativo en los procesos generados en la comunidad educativa.
6. Hacer las observaciones o sugerencias pertinentes al equipo investigador, en aras de mejorar la herramienta diseñada.

