

Estrategias Didácticas



Diseño de estrategias didácticas haciendo uso de las laptops XO para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje en la asignatura de matemática de 3^{er} grado de la Escuela Parroquial Asunción de María, Ciudad Jardín, Managua, 2^{do} semestre 2013 –3^{er} semestre 2014.

Managua, Nicaragua

8 de agosto del 2014

Resumen

El presente documento tiene el propósito de mejorar el proceso de E-A aplicando estrategias didácticas haciendo uso de las actividades integradas de las laptops XO enfocadas a las matemáticas.

El enfoque filosófico de la investigación se declara como mixta porque se utilizaron técnicas de investigación tanto cualitativa como cuantitativa. El tipo de investigación es no experimental porque se observaron situaciones existentes, y corte transversal se realizó la aplicación de los instrumentos en un tiempo único y con el diseño descriptivo para describir las variables e indicadores de investigación y teoría funda-

mentada basada en datos empíricos aplicados en áreas específicas.

Los métodos y técnica de recolección de datos utilizados para llegar a la parte medular de esta investigación se utilizaron encuesta al director, encuesta al docente y estudiantes, entrevista al experto en didáctica y la prueba EGMA que mide las habilidades matemáticas de los estudiantes. El análisis de los datos cuantitativos se realizó con ayuda del programa Stata 11 para detectar las fortalezas y debilidades de los estudiantes de tercer grado, y responder a los indicadores numéricos y análisis cualitativo que describen los datos recolectados de

los instrumentos por parte de los participantes.

Como resultado de esta investigación se lograron diseñar estrategias didácticas tomándose en cuenta la información recopilada por el experto para la elaboración de las mismas bautizándolas con nombres creativos que llaman la atención del estudiante e integrarlas en las guías didácticas haciendo uso de las actividades XO. Cada guía consta de cinco actividades a trabajar durante una semana para un total de 225 minutos, cada una de las actividades tiene un período de 45 minutos.

Contenido:

Título	1
Resumen Objetivos	1
Introducción	2
Materiales y Métodos	3
Resultados	4
Agradecimientos	5
Bibliografía	5

Objetivos:

- Determinar los temas con mayor dificultad a través de la aplicación de la prueba EGMA a los niños de tercer grado de primaria fin de incorporar el uso de las actividades de las computadoras XO para apoyar en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Identificar las estrategias empleadas por el docente de tercer grado en la asignatura de matemática durante el proceso de enseñanza aprendizaje.
- Reconocer el apoyo con los que cuenta los alumnos de tercer grado de la Escuela Parroquial Asunción de María.
- Seleccionar las actividades de las computadoras XO para trabajar los temas en los

cuales tienen mayor dificultad los niños de tercer grado de primaria.

- Seleccionar las estrategias didácticas para trabajar los temas en los cuales tienen mayor dificultad los niños de tercer grado de primaria.
- Desarrollar guías de trabajo con estrategias didácticas para implementar las actividades de las laptops XO de los temas en los cuales tiene mayor dificultad los niños de tercer grado de primaria

Palabras Claves:

NTIC, Estrategias Didácticas, Monografía, IE, Informática Educativa

Autores:

- Sobeyda Isabel Nicaragua Espinoza.
- Lunimar Iveth Díaz Fajardo.

Introducción

La importancia de las TIC permita el acceso al conocimiento, la información, y las comunicaciones: elementos cada vez más importantes en la interacción económica y social de los tiempos actuales. El uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) está tomando una participación vital en el proceso educativo en los niveles de primaria y secundaria de los centros escolares de Nicaragua.

La laptop XO es una computadora portátil diseñada para estudiantes de educación primaria, edad dorada del aprendizaje. Se trata de una herramienta pedagógica versátil capaz de adaptarse a diversos estilos de aprendizaje, y de ofrecer diversas actividades de fácil



“Un maestro es una brújula que activa los imanes de la curiosidad, el conocimiento y la sabiduría en los alumnos”. Ever Garrinson

uso. Asimismo, estimula la construcción social del conocimiento, porque genera y fortalece relaciones entre los estudiantes, lo cual permite el aprendizaje colaborativo, incrementa la motivación, eleva la autoestima y desarrolla habilidades sociales más efectivas (Min.Edu.Perú. (2008).

Es por ello que esta investigación está enfocada a diseñar estrategias didácticas haciendo uso de las laptops XO, para apoyar el proceso de enseñanza - aprendizaje en la asignatura de Matemática de III grado de la Escuela Parroquial Asunción de María Ciudad Jardín de la ciudad de Managua, donde esta es beneficiada con el programa llamado, “Una Computadora

por Niño”, que desde 2009 promueve la Fundación Zamora Terán en nuestro país.

Según Fundación Zamora Terán (2014) han implementado el Programa Educativo “Una Computadora por Niño” en la Escuela Asunción de María desde el año 2009, actualmente se han beneficiado con computadoras XO a 271 alumnos y 10 docentes; en este marco se han proveído de capacitaciones en el Plan de Formación Docente y 34 padres de familia entrenados en temas de salud y nutrición.

Materiales y Métodos

Las técnicas que se utilizaron para la recolección de la información fueron: encuestas a estudiantes, docente y director de la Escuela Asunción de María y la prueba EGMA.

Cada uno de los instrumentos fue brindado por la FZT y se construyeron las variables e indicadores, con el fin de dar respuesta a las preguntas de investigación.

Una vez recolectado los datos de cada uno de los instrumentos, se procede a utilizar el método cuantitativo, creando una matriz de datos en el programa Stata 11, para procesar la información obtenida de los instrumentos como: encuestas a estudiantes y prueba EGMA. Seguidamente se procede a

llenar las matrices con la información obtenida en los instrumentos, a los cuales se les aplicó estadísticas descriptivas, elaborando tablas personalizadas que permitieron su posterior análisis. La hoja de cálculo se empleó para generar los gráficos en Excel y presentar la información obtenida.

De igual manera se utilizaron técnicas de análisis cuantitativo para los instrumentos: encuesta a director y encuesta a docente, posteriormente se procedió a la categorización de la información relevante en el que se

Materiales y Métodos

realizó la interpretación de cada resultado en un procesador de texto.

El análisis y discusión de datos se realiza tomando como referencias las variables e indicadores establecidas para el desarrollo de esta investigación.

A través de la aplicación de la prueba EGMA, se logró identificar las fortalezas y debilidades en los estudiantes de tercer grado de la Escuela Asunción de María. También se analizaron factores de importancia en la encuesta a estudiantes, tales como: Si el alumno es repitente, si trabaja fuera de casa, según horas de estudio en el

hogar, frecuencia con que el maestro asigna tareas, si tiene libro de matemática y lo utiliza, según la actitud ante las matemáticas, motivos de ausencia a clases, si tiene ayuda para realizar tareas en casa y si utiliza la herramienta XO en clases de matemática. En la encuesta aplicada al docente de tercer grado de la Escuela Asunción de María, sirvió para detectar si recibió capacitación para enseñar matemáticas, horas de planificación de las clases, actividades o estrategias que implementa en la sesión de clase, asignación de tareas, y actividades XO que utiliza en la clase de matemática.

En la encuesta a director se pretende conocer que organismos le ofrecen apoyo y que recursos cuenta la escuela Asunción de María y la accesibilidad que tienen a estas los estudiantes de tercer grado.

Por ultimo en la entrevista realizada al docente experto en didáctica que se realizó sobre la indagación de estrategias didácticas.



Resultados

Los resultados obtenidos en esta investigación encontró una gran debilidad en números faltantes, restas y sumas. Para darle solución a esta problemática se crearon estrategias didácticas con nombres y técnicas atractivas que servirán como apoyo para que el estudiante pueda reforzar esos temas de mayor dificultad y adquirir nuevas habilidades en la solución de problemas de ciertos contenidos a través de guías elaboradas donde van implementadas la estrategias.



“Lo que se les da a los niños, los niños darán a la sociedad”

Karl A. Menninger.

Se determinó que la docente del centro educativo ha recibido capacitaciones, y que se apoya de las nuevas tecnologías, como es la XO, tres veces por semana.

En el desarrollo de la investigación se observó, que las actividades de la computadora XO, no está siendo aprovechada, puesto que el 50% de los estudiantes utilizan actividades como escribir, Wikipedia, laberinto y Paint, además el docente afirma que la actividad que integra en la asignatura de matemática es calculadora, sabiéndose que esta herramienta cuenta con más de 300 actividades y la mayor parte de ellas con un enfoque a las matemáticas.

Para seleccionar las estrategias didácticas de manera pertinente fue necesario tener una comprensión conceptual de las mismas, también se indagó en el CEDOC de la carrera de pedagogía y se consultó con un experto en el área.

Las guías didácticas desarrolladas durante esta investigación, fueron elaboradas para dar solución a las necesidades educativas encontradas, después de elaboradas estas guías fueron remitidas a la fundación para ser revisadas y brindar su retroalimentación a través de sus observaciones. De igual manera el experto revisó las estructuras de las estrategias y la implementación de estas en las guías didácticas.

Resultados Relevantes de la Investigación:

- Los temas de mayor dificultad para los estudiantes de tercer grado son: numero faltantes con 21 %, sumas resueltas con 51% y restas resultas 29%.
- El 4% de los alumnos de tercer grado de la Escuela Asunción de María son repitente.
- El 24% de los alumnos no asistieron a clases de una a 5 veces a la semana, donde un 20% asevera que fue por enfermedad y 4% por falta de interés.
- El 47% de los alumnos de tercer grado respondieron que la madre es a quien le ayuda con los tareas en casa.
- El 62% de los alumnos de tercer grado aseveran que las matemáticas son fáciles.
- La docente de tercer grado afirma en un 100% haber recibido capacitaciones en la enseñanza de las matemáticas.
- La docente afirma en un 100% que utiliza las actividades de organización, tales como grupales e individuales.
- La docente en un 100% asegura asignar tarea en casa todos los días y realiza revisión y retroalimentación.
- La docente afirma que planifica las clases 5 hrs. por semana.
- La directora de Asunción de mari afirma que los alumnos tienen apoyo de las organizaciones ANF y FZT
- La docente afirma que utiliza las XO tres veces por semana y la actividad XO que utiliza es calculadora.
- El 50% de los alumnos de tercer grado afirman que utilizan otras actividades tales como, reglas, TuxPaint, escribir, laberinto y Wikipedia.
- Las actividades XO con la que se trabajó son: GCompris, Matetón, Tux-Math y TetrisMath que tienen diversos ejercicios relacionados a los contenidos de mayor dificultad en el área de matemática sobre operaciones de suma, resta y número faltante. También actividades transversales tales como pintar, grabar, hablar y escribir.
- Se diseñaron estrategias de exploración, demostrativas, representativas, resolución de problemas y sobre todo lúdicas, para que el estudiante sienta que está jugando y se dé cuenta que también jugando se pueden obtener nuevas habilidades en matemáticas.
- En total se diseñaron 24 estrategias didácticas con nombres atractivos y enfoque lúdico y se elaboraron 6 guías.

Bibliografía

- Corzo Lapeyre, J. J., Flores Garaycochea, R., Vásquez, J., Mendoza Flores, M. A., y Ramírez Pantoja, C. (2011). Manual de aplicación de la computadora XO en el aula. *Ministerio de Educación*, 160.
- Díaz Barriga, F. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.
- Díaz, F., y Hernández, G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo una interpretación constructivista 2da edición. 459.
- Echeverría, J. (2008). Aproximación social de las tecnologías de la información y la comunicación. *Revista CTS*, 4.
- Fernández, N. (2006). *Estrategias Didácticas para favorecer el Aprendizaje Significativo: Yo ME PREPARO, MIRA*. Psicología Artículos de Difusión e Investigación Científica, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Retrieved from http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/275/Publica_20130321235339.pdf
- Fundación Zamora Terán. (2014). Marco metodológico-Aplicación Prueba Inicial de Habilidades Matemáticas (pp. 5): fundación zamora Terán.
- Gonzales, M. (2007). Didáctica general-Compilación. 134.
- Matus, O. (2012). Estrategia Educativa, from <http://es.wikipedia.org/wiki/Estrategia>
- Medina, A., y Mata, F. (2002). *Didáctica general* (person Educación ed. Vol. 1). Madrid: Person Educación.
- Medina, A., y Salvador, F. (2009). *Didáctica General* (Vol. 2). Madrid.
- Min.Edu.Perú. (2008). Manual del docente para el uso de la laptop XO. 51.
- Ministerio de Educación. (2009). Manual del Docente para la Integración Curricular de las Computadoras Portátiles XO. 109. Retrieved from www.nicaraguaeduca.edu.ni.
- Obaya, A. (2003). El constructivismo y sus repercusiones en el aprendizaje asistido por computador.
- Ortiz, L., López, K., y Navarrete, M. (2013). *Impacto del uso de las computadoras XO en los Colegios Nicaragüenses, Nandayosi N°1, Chiquilistagua, Enmanuel Mongalo, Hijos de Dios Santa Lucía, Asunción de María y Miguel Larreynaga del departamento de Managua, en el año 2012*. Licenciatura en Ciencias de la Educación con Mención en Informática Educativa. Monografía, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua., Managua.
- Pérez, M. (2009). *Evaluación educativa del Plan Ceibal*.
- Sánchez, J. (2001). Integración Curricular de las TICs: Conceptos e Ideas.

Agradecimientos

A Dios, por darnos salud, sabiduría y fortaleza para culminar satisfactoriamente la carrera de Informática Educativa y nuestro proyecto de graduación.

*A nuestra tutora **Msc. Matilde Isabel Salame** por confiar en nosotras y estar al frente de un proyecto de tan gran magnitud y brindarnos su paciencia y consejos en la asesoría de elaboración y ejecución del presente trabajo de graduación.*

*A la **Fundación Zamora Terán** por apoyarnos con esta investigación y siempre abrirnos las puertas y sobre todo por preocuparse por la educación de nuestro país.*

*A **nuestros compañeros** de la carrera de informática educativa, por todos esos momentos de alegría y de estudios, donde siempre nos tratamos con cariño, nos dimos apoyo unos con otros y todo eso hizo que nos convirtiéramos en verdaderos amigos.*

*Al **Cuerpo de Docentes** de la carrera de informática educativa, que siempre dieron lo mejor de sí en las aulas de clases y se esforzaban para que sus estudiantes tuvieran un aprendizaje significativo y ser un ejemplo para nosotras.*

*A la **Comunidad Educativa (Directores, Docentes y Alumnos)** de la escuela participante de este trabajo monográfico, por brindarnos su apoyo y colaboración .*

Gracias por todo....