

VICERRECTORÍA DE UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA

Resumen Analítico en Educación- RAE

1. Información General del Documento	
Tipo de documento	Trabajo de Grado
Tipo de impresión	Digital
Nivel de circulación	Público
Título del documento	Implementación de una estrategia pedagógica apoyada en las TICS para la enseñanza de las ciencias naturales en los estudiantes del grado 4° del Colegio Metropolitano Del Sur.
Autor	Iván Jaimes Vera
Director	Hussein Patrouilleau Barrera
Publicación	Bucaramanga, agosto de 2024
Unidad patrocinante	Universidad Santo Tomás, Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia, Facultad de Educación, Programa de Licenciatura en Biología.
Palabras clave	Estrategia pedagógica, didáctica, las TICS, mayor comprensión teórica, aprendizaje significativo, constructivista, innovación, práctica.

2. Descripción del documento

Trabajo de grado en el que se implementa una estrategia pedagógica estructurada tecnológicamente acompañada de la práctica enfatizada en ¿Cómo generar una experiencia educativa, enriquecedora, efectiva, didáctica apoyada en las TICS que fortalezca la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias naturales en niños y niñas que cursan el cuarto grado de primaria del colegio Metropolitano del sur de Floridablanca, Santander? ofreciendo a su vez una enseñanza de calidad e innovación para fomentar sus capacidades científicas.

El reto al apoyarse en estas innovaciones, es plantear las estrategias que permitan la creación de experiencias donde se pueda trabajar las ciencias naturales y proporcionar a los estudiantes una visión diferente de los fenómenos que ocurren tanto en el mundo como en su entorno. Al adaptar la enseñanza a los estilos de aprendizaje de los estudiantes, se crea un entorno en el que pueden explorar y comprender estos fenómenos de una forma más efectiva y atractiva. Esto no solo enriquece su comprensión, sino que también puede despertar un interés duradero por la ciencia y la exploración, lo que es valioso para su crecimiento personal y educativo.

3. Fuentes del documento

Se encuentran 51 referencias distribuidas así: 28 artículos sobre métodos e investigación y artículos de revista, 11 libros, 9 tesis universitarias y 3 informes.

4. Tabla de contenido.

Contenido	
Introducción.....	11
1. Planteamiento del Problema.....	13
2.Objetivos.....	15
2.1. Objetivo General.....	15
2.2. Objetivos Específicos.....	15
3.Justificación.....	16
4. Marco Referencial.....	17
4.1. Antecedentes.....	17
4.1.1 Antecedentes internacionales.....	18
4.1.2 Antecedentes nacionales.....	23
4.1.3. Antecedentes locales.....	25
4.2. Marco teórico.....	26
4.2.1. Recursos educativos digitales.....	28
4.2.2. Mayor comunicación.....	28
4.2.3. Mejores Procesos de Investigación.....	28
4.2.4. Colaboración.....	28
4.2.5. Creatividad.....	28
4.2.6. Evaluación.....	28
4.2.7. Nivel macro curricular.....	29
4.2.8. Nivel micro curricular.....	29
4.3. Métodos y experiencias con las tics en ciencias naturales	30
4.3.1. Método tradicional.....	31
4.3.2. La ciencia como la mejor herramienta.....	32

4.3.3. Comunicación científica.....	32
4.3.4. La experiencia educativa en la materia de ciencias naturales.....	33
4.3.5. La adecuación de las ciencias naturales con las nuevas tecnologías TIC....	34
4.3.6. Las capacidades para el manejo de las nuevas tecnologías.....	35
4.3.7. Funciones de las TIC.....	35
4.3.8. Competencias.....	36
4.4. Marco conceptual.....	37
4.4.1. estrategia didáctica	37
4.4.2. Ova.....	38
4.4.3. Didáctica.....	38
4.4.4. Tic.....	38
4.4.5 Recursos educativos digitales.....	39
4.4.6 Mayor comunicación.....	39
4.4.7 mejores procesos de investigación.....	39
4.4.8 creatividad.....	40
4.4.9 evaluación	40
4.5. Marco Contextual.....	40
4.5.1. Caracterización del municipio de Floridablanca.....	40
4.5.2. Reseña histórica.....	41
4.5.3. Misión y visión.....	42
4.5.4. Política de calidad.....	43
4.6. Marco Legal.....	44
5. Diseño metodológico.....	45
5.1. Enfoque de Investigación.....	45
5.2. Tipo de Investigación.....	46
5.3. Población y muestra.....	47

5.4. Instrumentos y técnicas de recolección de información.....	48
5.4.1. Pretest.....	49
5.4.2. Observación y análisis.....	49
5.4.3. Instrumentos para el análisis de datos.....	50
6. Resultados y análisis de resultados.....	50
6.1. Identificación de presaberes.....	50
6.2. Diseñar el aula virtual.....	60
6.3. Sistematizar las experiencias teóricas.....	64
7. Conclusiones.....	78
8. Impacto.....	80
9. Recomendaciones.....	83
10. Bibliografía.....	84
11. anexos.....	90

5. Metodología del documento.

Para el desarrollo del presente estudio de investigación, se aplica un proceso metodológico de carácter mixto, en lo cualitativo; según (Hernández, S. 2014. P.358). La investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en un ambiente natural y en relación con su contexto.

El enfoque mixto analiza el sentir que viven los estudiantes y docentes en sus respectivas aulas de clase del Colegio Metropolitano del Sur; donde se identifica a la comunidad educativa en su

interacción diaria y las representaciones sociales que se construyen. A su vez, se pueden entender las diferentes percepciones que tienen tanto docentes y estudiantes en un contexto investigativo diferente al que habitualmente se ven enfrentados en el día a día; el enfoque mixto utiliza textos, discursos, gráficos e imágenes, textos, cuestionarios, entrevistas, test y percepciones para comprender la vida desde diferentes contextos sin dejar de lado los entornos escolares, así como se citó en (Omura, 2014).

Esta investigación fue de tipo descriptivo debido que se mostraron los datos basados en las encuestas, se trató de analizar un fenómeno vivencial, tratando de explicar desde la fundamentación científica un fenómeno describiendo sus componentes, conceptualizando y profundizando en las variables que forman parte de la investigación (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

Por ende, se realiza un diagnóstico de la institución y del grupo de estudiantes focalizados para la investigación en esta línea de acción se implementará una entrevista a docentes, test y cuestionarios a estudiantes antes y después de la propuesta pedagógica. Para esta parte cuantitativa se analizan 20 niños y niñas del grado cuarto de primaria que están recibiendo clases de ciencias naturales y sus 20 padres de familia, más 3 docentes que dictan dicha área específica.



6. Conclusiones del documento

Para finalizar esta investigación, es posible constatar la importancia que tiene el desarrollo de las competencias informáticas dentro de los contextos escolares en lo que concierne a entornos, ubicación de las instituciones, estratos sociales, grados de escolaridad y asignaturas no meramente de la tecnología e informática; es importante resaltar el proceso formativo y continuo para los docentes frente al manejo de contenidos curriculares vinculados a la virtualidad y herramientas digitales y sus usos medidos y mesurados dentro del campo formativo de la educación.

Se identificó por medio de los resultados del pretest que los estudiantes tenían dificultades en la comprensión de las funciones específicas de las partes de la célula, diferenciación entre los tipos de células, funciones específicas entre el sistema circulatorio y respiratorio; para estos hallazgos sugieren que era necesario diseñar actividades que permitieran a los estudiantes construir una base sólida en los conceptos fundamentales como la célula, diferencia entre los tipos de células y sus funciones y sistemas del cuerpo humano con sus funciones. Al comparar los resultados del pretest y el post test, se observó una mejora significativa en el desempeño de los estudiantes en una sólida comprensión en los conceptos de la célula como una unidad básica de la vida, los sistemas responsables de la digestión y la respiración con el sistema encargado de protección de las enfermedades.

Se desarrolló la estrategia didáctica usando herramientas digitales que aportaron al desarrollo de competencias en ciencias naturales contribuyendo al fortalecimiento de las competencias y se cumplió con la aplicación de las actividades implementadas como estrategia didáctica y esta a su vez permitió a través de los diversos encuentros aumentar el agrado y la atención de los estudiantes por las temáticas al utilizar herramientas web 2.0 y actividades vivenciales superando la dificultad de un primer momento donde no obtuvieron las mejores calificaciones en el periodo escolar donde trabajaron las mismas temáticas.

Se sistematizó el desarrollo de la estrategia aplicando test a los estudiantes del grado cuarto para determinar la efectividad de la propuesta enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales apoyado en las herramientas digitales arrojó un significativo proceso de mejoramiento referente a las temáticas y el uso de herramientas digitales, este proyecto pudo concretar sus objetivos al implementar la estrategia y en su orden de planteamiento y estructura ejecutar las acciones del mismo; tal cual como se muestra en la siguiente encuesta y a su vez señalando que “ La encuesta es un instrumento de la investigación de mercados que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma previa para la obtención de información específica” (Hernández, 2010) conforme lo menciona el autor esta encuesta se diseñó de forma abierta y espontánea para evaluar la efectividad e impacto en los estudiantes un proceso mediado por el docente , la encuesta en su trasfondo indica la efectividad y las falencias que se presentaron en el desarrollo de la investigación ; teniendo como base el

planteamiento del problema , los objetivos y referentes teóricos en cuanto a la implementación de herramientas digitales en la enseñanza de la ciencia . (Chávez, 2017. Pág. 45).

7. Referencia APA del documento

Jaimes, V. (2024). Implementación de una estrategia pedagógica apoyada en las TICS para la enseñanza de las ciencias naturales en los estudiantes del grado 4° del Colegio Metropolitano Del Sur. [Tesis de pregrado, Universidad Santo Tomas].

Elaborado por:	Iván Jaimes Vera
Revisado por:	Hussein Patrouilleau Barrera

Fecha de elaboración del resumen:	23	08	2024
--	----	----	------