



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

"2024: Universidad Gratuita y de Calidad para seguir en Victorias"

Área del conocimiento de Educación, Arte y Humanidades

Departamento de Pedagogía

**Curso de Seminario de Graduación para optar al título de Licenciatura en Pedagogía
con mención en Educación Primaria.**

Línea de Investigación: CED – 1: Educación para el desarrollo

Sub línea CED-1.3: El Aprendizaje a lo largo de toda la vida.

**Tema: Estrategias metodológicas para la enseñanza y aprendizaje de la asignatura
Ciencias Naturales en los estudiantes de 3er grado de primaria, durante el II semestre
2024.**

Integrantes: Tec. Sup. Jeniffer Carolina López Guzmán.

Tec. Sup. Mercedes Del Socorro Espinoza Arias

Tec.Sup. Soyel Del Carmen Melara Obando

Tutor: MSc. Daniel Ernesto Palacios Palacios.

Managua, diciembre de 2024



Carta Aval

Managua, 26 de noviembre de 2024

MSc. Fátima del Socorro Martínez Barrera

Coordinadora

Carrera de Pedagogía con mención en Educación Primaria

UNAN-Managua

A través de la presente el tutor de Curso de Graduación de V año de la carrera de Pedagogía con mención en Educación Primaria avala que la investigación titulada:

Tema: Estrategias metodológicas para la enseñanza y aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales en los estudiantes de 3er grado de primaria, durante el II semestre 2024.

Realizada por:

Tec. Sup. Jeniffer Carolina López Guzmán.

Tec. Sup. Mercedes Del Socorro Espinoza Arias

Tec.Sup. Soyel Del Carmen Melara Obando

Para optar al título de Licenciado en Pedagogía con mención en Educación Primaria.

Considerando que ha dicho estudio se le han realizado las mejoras con base en las recomendaciones del comité examinador y que cumple con los criterios metodológicos establecidos por la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua).

MSc. Daniel Palacios Gutiérrez

Docente-Tutor Curso de Graduación
Pedagogía con mención en Educación Primaria

DEDICATORIA

Dedicamos este trabajo, en primer lugar, a Dios, quien nos ha proporcionado las fuerzas necesarias y la sabiduría para culminar nuestra investigación. Su guía ha sido fundamental en cada paso de este proceso, y por ello le expresamos nuestro más sincero agradecimiento. También queremos extender nuestra gratitud a nuestras familias, quienes han sido un pilar de apoyo incondicional. Su amor, consejos y valores han sido esenciales para nuestro crecimiento personal y profesional, ayudándonos a forjar el camino hacia la consecución de nuestras metas.

De manera muy especial, dedicamos este trabajo a nuestros hijos, quienes han mostrado una admirable tolerancia ante nuestras ausencias durante el arduo recorrido de nuestra investigación. Su comprensión y amor han sido una fuente constante de motivación y fuerza, recordándonos la importancia de nuestro esfuerzo y dedicación.

Asimismo, queremos expresar nuestro agradecimiento a nuestro tutor, el MSc. Daniel Palacios. Su apoyo incondicional a lo largo de nuestras tutorías ha sido invaluable. Su orientación y experiencia nos han guiado en este proceso lleno de desafíos, brindándonos la confianza necesaria para superar cada obstáculo en nuestra formación profesional. Sin su ayuda, este trabajo no habría sido posible.

Este trabajo es el resultado de un esfuerzo colectivo, donde cada uno de estos apoyos ha contribuido de manera significativa a nuestro desarrollo académico y personal. A todos ellos, les dedicamos este esfuerzo con profunda gratitud y reconocimiento.

Agradecimiento

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que hicieron posible la realización de este trabajo de investigación.

En primer lugar, agradecemos a Dios por darnos la fortaleza y sabiduría para culminar esta etapa de nuestra formación académica.

A nuestro tutor, MSc. Daniel Palacios, por su invaluable guía, paciencia y apoyo constante durante todo el proceso de investigación. Sus consejos y conocimientos fueron fundamentales para el desarrollo de este trabajo.

A nuestras familias, por su amor incondicional, comprensión y apoyo inquebrantable. Gracias por ser nuestra fuente de inspiración y motivación en cada paso de este camino.

A los docentes y directivos del Centro Escolar Público María Del Socorro Ponce Chavarría, por permitirnos llevar a cabo nuestra investigación en sus instalaciones y por su colaboración y disposición para compartir sus experiencias y conocimientos.

A nuestras compañeras de estudio, Jeniffer Carolina López Guzmán, Mercedes Del Socorro Espinoza Arias y Soyel Del Carmen Melara Obando por la dedicación, esfuerzo y trabajo en equipo. Juntas logramos superar los desafíos y alcanzar nuestras metas.

Finalmente, agradecemos a todas las personas que, de una u otra manera, contribuyeron al éxito de este proyecto. Su apoyo y colaboración fueron esenciales para la culminación de este trabajo.

Resumen

La presente investigación, tiene como propósito “Capacitar sobre las Estrategias metodológicas para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes del 3er grado del Colegio Público María Del Socorro Ponce Chavarría, durante el II semestre 2024”. Es importante mencionar que por medio de un diagnóstico realizado en el primer semestre 2024, se identificó que las estrategias metodológicas utilizadas en la enseñanza de Ciencias Naturales eran limitadas y no adecuadas al enfoque del Currículo Nacional Básico, lo que afectaba negativamente el proceso de enseñanza y aprendizaje, disminuyendo el interés de los estudiantes por el pensamiento científico, la experimentación y la innovación.

La investigación adoptó un enfoque cualitativo y descriptivo, utilizando técnicas como entrevistas y observaciones para recopilar datos, con lo cual se logró identificar las necesidades y dificultades en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en tercer grado, dando respuesta a esta necesidad se elaboró un manual de estrategias metodológicas basadas en contenidos propios del grado que incluye estrategias como proyectos sobre el ciclo del agua, uso de audios educativos sobre el sistema solar, elaboración de maquetas, experimentos sobre la fotosíntesis y clasificación de animales.

La propuesta fue validada mediante la aprobación de expertos y una capacitación a docentes, quienes mostraron interés y disposición para implementar las estrategias. Las conclusiones indican que las estrategias metodológicas adecuadas son esenciales para mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales. Con esta capacitación a docentes y la implementación de estas estrategias se comprobó que pueden contribuir significativamente a la formación de estudiantes con competencias científicas y habilidades críticas.

Palabras Claves: Estrategias metodológicas, Ciencias Naturales, Aprendizaje activo, Capacitación docente, Educación primaria.

Índice

I. Introducción.....	9
1.1. Planteamiento del problema.....	10
1.2. Foco de investigación.....	12
1.3. Justificación	13
1.4. Antecedentes	14
Internacional	14
II. Preguntas directrices.....	19
III. Objetivos del estudio	20
3.1. Objetivo General.....	20
3.2. Objetivos específicos.....	20
IV. Marco referencial.....	21
Proceso de Enseñanza y Aprendizaje.....	21
Metodología	22
Estrategias	22
Las estrategias metodológicas y aprendizaje significativo	23
Tipos de metodologías para el proceso de enseñanza y aprendizaje.....	24
Metodologías Activas.....	24
Importancia de las estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.....	28
Importancia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).	29
V. Diseño de la propuesta.....	31
VI. Metodología de la investigación.....	40
4.1. Tipo de investigación.....	40
4.2. Inducción.....	42
4.3. Elaboración del plan	43
4.4. Informantes Claves	45
4.5. Criterios regulativos.....	46
4.6. Técnicas e instrumentos de evaluación de la propuesta.....	47
4.7. Validación de la propuesta	48
4.8. Transformación de la propuesta	48
VII. Ejecución de la propuesta	50

VIII. Reflexión y evaluación de la propuesta.....	52
IX. Conclusiones y recomendaciones.....	57
9.1. Efectos de la propuesta.....	57
9.2. Efectos formativos en las personas	57
9.3. Replanteamiento de la propuesta	58
X. Referencias bibliográficas.....	60
XI. Anexos	62
Anexo 1. Evaluación de la capacitación	62
Anexo 2. Instrumentos para evaluación de la propuesta.....	63
Anexo 3	64
Anexo 4. Agenda de capacitación.....	65
Anexo 5. Propuesta	66
Anexo 6. Presentación de la propuesta.....	82
Anexo 7. Seguimiento de la propuesta	85

I. Introducción

La enseñanza de la Ciencias Naturales en el nivel de primaria es fundamental para el desarrollo integral de los estudiantes, ya que permite adquirir conocimientos sobre el mundo que les rodea y fomenta la curiosidad y la capacidad de investigación. En este sentido es necesario implementar estrategias metodológicas efectivas que favorezcan el aprendizaje significativo de esta asignatura.

Cabe mencionar que en el primer semestre se realizó un diagnóstico con el cual se obtuvieron resultados tales como la falta de implementación de estrategias metodológicas en la enseñanza y aprendizaje, para dar respuesta a esta problemática se propusieron objetivos tales como capacitar, evaluar y valorar el uso de estrategias metodológica en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de tercer grado de primaria durante el II Semestre del año 2024.

Con el fin de resolver las carencias de estrategias metodológicas que poseen los docentes en el proceso de enseñanza -aprendizajes en la asignatura de Ciencias Naturales ,con esta investigación se propone un plan de capacitación , este con el fin de presentar una propuesta la cual es un manual que fomenta estrategias para lograr un aprendizaje significativo ,desarrollando habilidades, destreza en los estudiantes por medio de la experimentación y el conocimiento científico relacionándolo con el mundo que les rodea de una manera significativa. Teniendo como finalidad desarrollar el enfoque de la asignatura la cual es científico, experimental e interdisciplinar en la formación de los estudiantes la cual permite el desarrollo de un proceso dinámico dirigido por el docente.

Cabe mencionar que los resultados de esta investigación contribuirán a la mejora de las prácticas pedagógicas en la asignatura de Ciencias Naturales, promoviendo un aprendizaje activo en los estudiantes de tercer grado de primaria del centro educativo María Del Socorro Ponce Chavarría, ubicado en el distrito V del departamento de Managua.

Este trabajo de investigación se desarrolla mediante un proceso formal de investigación cualitativa, siendo guiado por un marco teórico quien responde a la conceptualización e importancia de las estrategias metodológicas, es importante mencionar que este proceso

también fue dirigido por un diseño metodológico quien define el tipo de este estudio, población, muestra y los criterios regulativos que respaldan esta investigación.

1.1. Planteamiento del problema

En el centro escolar Público María Del Socorro Ponce Chavarría ubicado en el distrito V del departamento de Managua, en el reparto Schick donde fue el centro de salud Carlos Rugama dos varas abajo, donde se tiene acceso a rutas de transporte público como la 262 y 269, en este centro educativo se logró realizar una investigación sobre las estrategias metodológicas aplicadas para la enseñanza de las Ciencias Naturales, destacando que las estrategias metodológicas son elementos indispensables para desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje

En la actualidad los docentes las utilizan para alcanzar competencias de manera efectiva en los estudiantes pretendiendo despertar la curiosidad e interés de los estudiantes, ya que estas facilitan el enriquecimiento de los conocimientos previos en los estudiantes, de una forma satisfactoria, adaptándose a los diferentes ritmos y estilos de aprendizajes. Sin embargo, algunas de estas no son adecuadas al enfoque que se ha declarado en el Currículo Nacional Básico para la asignatura en este caso la de Ciencias Naturales.

Este trabajo se fundamenta en el diagnóstico realizado en el 1er semestres del año 2024, en el que se aplicaron instrumento como la entrevista al docente de tercer grado y director del centro escolar, como también guías de observaciones a las sesiones de clase de la asignatura de Ciencias Naturales, estas técnicas e instrumentos permitieron identificar las necesidades o dificultades del proceso de enseñanza y aprendizaje en esta asignatura, permitiendo obtener los criterios más relevantes para la búsqueda de soluciones o repuestas con las que se contribuya a la educación de calidad.

A través del diagnóstico se constató que hay pocas implementaciones de estrategias metodológicas que dinamicen en la asignatura de Ciencias Naturales del 3er grado, por lo tanto, esto impacta de una forma negativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje de continuar con esta problemática, pueden resultar afectados los estudiantes provocando la falta de interés en el desarrollo del pensamiento científico, limitando la imaginación, experimentación e innovación y esto a causa de la ausencia de un carácter innovador que

combine con las competencias a alcanzar en esta área del conocimiento, lo cual puede ocasionar que desvaloricen y desconozcan su entorno natural.

Cabe mencionar que las estrategias metodológicas adecuadas promueven el desarrollo de competencias en la asignatura de Ciencias Naturales y el docente como mediador debe considerarlas para el desarrollo de una clase activa teniendo como protagonista a los estudiantes, promoviendo de esta manera la calidad educativa en la adquisición de aprendizajes significativos. Por lo antes mencionado, surge la necesidad de dar respuesta a la siguiente interrogante de investigación.

¿Cuáles son las estrategias metodológicas adecuadas para la enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales en los estudiantes de tercer grado de primaria, durante el II semestre 2024?

1.2. Foco de investigación

Estrategias metodológicas para la enseñanza y aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales en los estudiantes del 3er grado, durante el II semestre 2024.

1.3. Justificación

La enseñanza de Ciencias Naturales juega un papel fundamental, para la formación de seres humanos íntegros y activos en la construcción de conocimientos científicos. Por esto, con este trabajo de investigación se pretende capacitar sobre el tema de las estrategias metodológicas, favoreciendo de esta manera al estudiante a enriquecer sus conocimientos y al docente en la mejora de su práctica profesional, destacando que este trabajo investigativo tiene gran relación con el Plan Nacional de Lucha Contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano (PNCL-DN_2022-2026) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS-2030) Principalmente con el objetivo 4, el cual está enfocado en garantizar una educación inclusiva, equitativa de calidad, promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos y todas, con el fin de lograr igualdad entre niñas y niños en la educación primaria.

Este trabajo ofrece aportes a la práctica docente ayudando a fomentar el aprendizaje significativo mediante las estrategias metodológicas adecuadas, promoviendo la participación activa para el desarrollo de habilidades en el pensamiento crítico y reflexión de los estudiantes. Dando respuesta a las estrategias nacional de educación Básica y Victoriosa centrada en el eje trece, el cual está enfocado en la educación de calidad, asegurando que los aprendizajes sean adquiridos por medio de una enseñanza pertinente. Este también servirá de apoyo a otros estudios que se realicen acerca de esta misma e importante temática.

Con los resultados de este estudio los principales beneficiarios son los estudiantes puesto que gozarán de estrategias metodológicas adecuadas al enfoque de la asignatura para desarrollar competencias y habilidades en las Ciencias Naturales. También las y los docentes podrán contar con estrategias metodológicas adecuadas, las cuales les proporcionarán espacios de enseñanzas proactivos, ofreciendo un ambiente diferente en esta área del conocimiento, favoreciendo la motivación e interés de los estudiantes ante el aprendizaje de la asignatura. Además, las investigadoras serán beneficiadas a través de las experiencias y conocimientos que se adquieran a lo largo de este proceso, los cuales serán importantes para seguir aportando en la educación.

1.4. Antecedentes

En el presente apartado se encuentran investigaciones que anteceden la presente investigación brindando información relevante sobre las estrategias metodológicas en la asignatura de Ciencias Naturales en tercer grado de primaria.

Internacional

Al realizar una búsqueda de investigaciones en el ámbito internacional que anteciedera esta investigación se encontró:

Bravo (2023) en la universidad politécnica salesiana (Ecuador) realizó una investigación con el tema: “Estrategias metodológicas para el pensamiento crítico y creativo en el área de Ciencias Naturales” por medio de un enfoque y alcance exploratorio-descriptivo donde se logró evidenciar el impacto que tienen las estrategias metodológicas utilizadas en la asignatura de Ciencias Naturales, para favorecer el pensamiento crítico y creativo en los estudiantes. Esta investigación se realizó con una muestra es de 8 estudiantes de una población total de 20 estudiantes. A través, de este estudio se llegó a las siguientes conclusiones que el pensamiento crítico comprende un conjunto de habilidades cognitivas como es la interpretación, análisis, comprensión de conocimiento en la asignatura. Asimismo, los estudiantes es una habilidad esencial en la sociedad actual, en donde la información está disponible y se espera que tomen decisiones informada basada en evidencias.

Otro estudio encontrado en el ámbito internacional cuyas autoras Ambulodi y Abrigo (2022) en la Universidad de Loja (Ecuador) Facultad de Arte y Comunicación en el Repositorio Digital. Con el tema de investigación “Estrategias metodológicas activas para la mejora del rendimiento académico de los estudiantes, en Ciencias Naturales año lectivo 2022-2023”.En donde la investigación tuvo como objetivo: Potenciar el rendimiento académico de los estudiantes mediante la aplicación de estrategias metodológicas activas, que permitan dinamizar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales de octavo año, de Educación Básica, en el Colegio de Bachillerato “27 de febrero”, año lectivo 2022-2023.

Se llevó a cabo mediante, un enfoque cualitativo ya que se determinaron características relevantes en torno al proceso de enseñanza-aprendizaje, como: escasa aplicación de estrategias metodológicas activas y bajo rendimiento académico de los estudiantes; según la naturaleza de la investigación fue acción participativa donde se realizó con una población es de 37 estudiantes determinando la muestra de 20 estudiantes. Por tal razón se utilizó el método inductivo; donde se utilizó la observación directa para identificar el problema, luego se procedió a buscar información relacionada al tema para proponer alternativas de solución; con un enfoque cualitativo.

En concreto, las estrategias metodológicas activas mejoran significativamente, se muestra con la apropiación de las tecnologías, la creatividad y el trabajo práctico colaborativo, en el cumplimiento responsable de la tarea de comprender el ambiente y los contextos socioculturales humanos, a fin de desplegar habilidades y destrezas para la defensa del valor del ser humano y su vida en sociedad.

Así mismo, otro antecedente internacional es: (Flores, Vlásquez, & Zapata, 2014, pág. 5) titulado "Estrategias metodológicas para el fortalecimiento del aprendizaje significativo de las Ciencias Naturales", Por tal motivo, esta investigación se desarrolló con el objetivo de "Proponer estrategias innovadoras para la enseñanza de las Ciencias Naturales en el Tercer Grado del Colegio Fray Luis de León". Para ello se efectuó un estudio de campo de nivel descriptivo, con una población de 35 estudiantes determinando una muestra de 11 estudiantes, del tercer grado del referido colegio a través de observaciones directas de la práctica pedagógica, con apoyo en diarios de campo, a fin de caracterizar las estrategias empleadas. Los resultados evidenciaron una tendencia de las docentes a limitarse.

Las estrategias metodológicas más empleadas fueron de tipo tradicionales resaltando entre estas la copia de la pizarra, las clases magistrales y el trabajo centrado en el libro de texto. En muy pocas ocasiones se apreciaron estrategias recomendadas en la bibliografía actual: discusiones grupales y experimentación. Estos resultados evidenciaron la necesidad de propuestas innovadoras que puedan ser aplicadas por estas docentes. En tal sentido, se elaboraron cuatro proyectos integradores de las distintas disciplinas, tomando en cuenta los contenidos establecidos para el grado.

Nacionales

Al realizar la búsqueda en el repositorio de la Universidad Autónoma (UNAN - MANAGUA) en el centro de documentación CEDOC del departamento de pedagogía sobre estrategias metodológica en la asignatura de Ciencias Naturales de tercer grado de primaria se encontró:

Gómez (2017) realizó una investigación en el departamento de Masaya (Nicaragua). Teniendo como foco de investigación: “Estrategias metodológicas y su incidencia en el proceso de aprendizaje de la disciplina de Ciencias Naturales de los estudiantes del tercer grado del Colegio Público Santos Díaz Rivera de Tisma, Masaya durante el II semestre del 2017”. el propósito general de la investigación: analizar las estrategias metodológicas y su incidencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales de los estudiantes del tercer grado del colegio público Santos Díaz Rivera de Tisma, su población es de 27 estudiantes con una muestra de 70% de la población estudiantil atendido por un docente durante el II semestre del 2017.

Las observaciones realizadas al aula de clase confirman los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los estudiantes donde el docente hace uso de libros de texto en la resolución de guía de preguntas, y el uso frecuente de la pizarra como medio de apoyo para transmitir los contenidos. Asimismo, en los estudiantes no se despierta el interés, motivación y carece de ambientación en el aula durante el proceso de enseñanza aprendizaje en Ciencias Naturales. En el proceso obtuvieron los siguientes resultados; Las estrategias metodológicas que aplica el docente para la enseñanza de las Ciencias Naturales están acorde a las que establece los lineamientos curriculares, pero las estrategias que implementa para guiar el proceso de aprendizaje como: el uso de pizarra, copia del libro resolución de preguntas en grupos son repetitivas y por tanto tienden a ser rutinarias y aburridas para los estudiantes.

Otro antecedente nacional se presentan Las autoras Carrasco, Flores y González (2017) realizaron una investigación en el Instituto Héroes y Mártires de Pueblo Nuevo del departamento de Estelí, con el Tema: “Estrategias metodológicas aplicadas en la asignatura de Ciencias Naturales de sexto grado D. Cuyo foco de la investigación: Valorar las estrategias

metodológicas aplicadas en la asignatura de Ciencias Naturales de sexto grado D en el Instituto Héroes y Mártires del municipio de Pueblo Nuevo, con una población de 18 estudiantes determinando una muestra de 11 estudiantes atendido por un docente.

La investigación realizada tuvo un enfoque cualitativo porque se utiliza la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación. La investigación consistió primeramente en la identificación de estrategias metodológicas implementadas por la docente de dicha asignatura. Así mismo se dio la recopilación de información donde se utilizaron las técnicas siguientes: entrevista, observación y test que fueron aplicadas a docentes y estudiantes, para luego proponer estrategias metodológicas. Obteniendo como resultado que uno de los problemas más importante que tiene que afrontar el docente en su tarea es el hecho que los alumnos tienen dificultades en hacer la transposición de los aprendizajes adquiridos a través de manipulaciones y experiencias con ejemplos concretos a otras situaciones relacionadas, relación que sin embargo no saben ver los alumnos.

Por último, (Calderón, Rojas , & Treminio, 2020, pág. 1) con el título Estrategias didáctica de las Ciencias Sociales. El presente trabajo se realizó en la Escuela Pública de primaria Héroes y Mártires, ubicada en la ciudad de Jinotepe, Departamento de Carazo, durante el II semestres del año lectivo 2019. Para la realización de este estudio, se consideró una población de 25 estudiantes determinando una muestra de 9 estudiantes, en esta investigación se analizaron las necesidades que se detectaron como debilidades del director y los docentes en la utilización de estrategias didácticas en la asignatura de Estudios Sociales de educación primaria.

Por tanto, la finalidad de este trabajo fue fortalecer los conocimientos y habilidades de los docentes, para ello, se desarrolló un plan de capacitación que permitió realizar una serie de acciones para contribuir al compromiso de la práctica docente. Es importante señalar que las estrategias didácticas son de vital importancia para el fortalecimiento del aprendizaje de los estudiantes, por tanto, la aplicación de actividades en el aula permitirá que el proceso de enseñanza y aprendizaje de los Estudios Sociales se realicen con motivación y entusiasmo. En este proceso se fortalecieron los conocimientos, habilidades y destrezas del docente, este trabajo tiene un enfoque cualitativo. En este ámbito se trabajó con la conformación de las

comunidades de investigación las que permitieron intercambiar experiencias de las diferentes estrategias didácticas y compartir según la línea de investigación.

Habiendo realizado la identificación y el análisis, de los antecedentes de carácter internacionales y nacionales se llega a la conclusión que estos trabajos investigativos se relacionan con esta investigación por el contexto en que se desarrollaron, por lo que se retomaron algunas conclusiones para afrontar la realidad del presente trabajo investigativo, partiendo de una proyección de conocimientos acerca de problemáticas en la aplicación de estrategias metodológicas para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en tercer grado de primaria.

II. Preguntas directrices

1. ¿Cómo realizar una capacitación a los docentes sobre estrategias metodológicas para la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales?
2. ¿Cómo se valora el impacto de la capacitación realizada a los docentes sobre estrategias metodológicas para la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales?
3. ¿Qué estrategias favorecen el aprendizaje de los estudiantes de 3er grado en la asignatura de Ciencias Naturales?

III. Objetivos del estudio

3.1. Objetivo General

- Fomentar el uso de Estrategias metodológicas para el aprendizaje activo de las Ciencias Naturales en los estudiantes del 3er grado del Colegio Público María Del Socorro Ponce Chavarría, durante el II semestre 2024.

3.2. Objetivos específicos

- Capacitar a la docente de tercer grado sobre las estrategias metodológicas para el aprendizaje activo de la asignatura de Ciencias Naturales.
- Evaluar la aplicación de la propuesta de estrategias metodológicas por parte de la docente de tercer grado, para el aprendizaje activo de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales.
- Valorar el impacto de la capacitación realizada a la docente sobre las estrategias metodológicas para el aprendizaje activo de la asignatura de Ciencias Naturales.

IV. Marco referencial

En el presente apartado se presentan bases conceptuales que respaldan el tema de este estudio investigativo, permitiendo establecer un punto de partida sólido en teórica.

Según Jaramillo (2007) “Las ciencias naturales tienen como objetivo principal ayudar a los estudiantes de primaria a comprender el mundo que les rodea, desde fenómenos naturales hasta la vida en la tierra” (p.199). En base a lo anterior, se les fomenta a los estudiantes la curiosidad, el pensamiento crítico, y la comprensión de los principios científico básico ya que se relaciona con nuestro entorno al promover el respeto al medio ambiente y su conservación.

Cabe señalar que la asignatura de Ciencias Naturales es de suma importancia en el proceso de enseñanza de los estudiantes de primaria ya que se les permite desarrollar habilidades de investigación y comprender temas ambientales, salud, desarrollo humano y tecnología desde una información científica.

Proceso de Enseñanza y Aprendizaje: Hernández y Díaz (2002) afirman que “La enseñanza es un proceso que se va ajustando en función de cómo ocurre el progreso en la actividad constructiva de los estudiantes, es decir que la enseñanza es un proceso que pretende alcanzar un aprendizaje significativo” (p.140).

La enseñanza es una actividad que se lleva a cabo para orientar o dirigir el aprendizaje de los estudiantes. Para enseñar bien ,es necesario tener una noción clara y precisa de lo que realmente significa enseñar y aprender, pues existe una relación directa y necesaria no solamente teórica, si no también práctica.

Girón y Torrez (2004) mencionan “En la enseñanza los docentes actúan como facilitadores, guías y/o acompañantes de los estudiantes en el aprendizaje, al igual que la familia son los encargados de promover la formación de la personalidad de cada uno de ellos” (p.50).

El aprendizaje es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades y destrezas, conocimientos, conductas y valores como resultado del estudio, la experiencia, la intuición, el razonamiento y la observación.

En este sentido, la enseñanza y Aprendizaje es una construcción conjunta de conocimientos entre enseñantes (docentes) y aprendices (estudiantes), donde el maestro actúa como facilitador de los estudiantes, para que estos adquieran habilidades, destrezas y puedan obtener un aprendizaje significativo.

Metodología: Es un vocablo generado a partir de tres palabras de origen griego: metà (“más allá”), odòs (“camino”) y logos (“estudio”). El concepto hace referencia al plan de investigación que permite cumplir ciertos objetivos en el marco de una ciencia. Por lo tanto, puede entenderse a la metodología como el conjunto de procedimientos que determinan una investigación de tipo científico o marcan el rumbo de una exposición doctrinal.

Las metodologías educativas suelen girar alrededor de las teorías del aprendizaje (basadas en la psicopedagogía) como son el conductismo, cognitivismo, constructivismo y últimamente el conectivismo. Cada paradigma tiene sus procesos, actividades y métodos de actuación. Entonces, metodología no es más que un camino ya marcado por un estudio a seguir, para alcanzar metas y objetivos planteados.

Estrategias: es el conjunto de procedimientos cuyo objetivo es llevar a buen término la acción didáctica. Es decir, se apoya en técnicas de enseñanza que permitan alcanzar los objetivos de aprendizaje. Por tanto, podemos definir que una estrategia está formada por varias técnicas y, en algunos casos dependiendo de la efectividad de una técnica, esta puede convertirse en una estrategia.

Durante el desarrollo de las clases se puede observar la estrategia y en el proceso de formación y adquisición del conocimiento, el docente debe implementar tácticas que conduzcan al estudiante a aprender a aprender, con un objetivo general, que nos muestre los diferentes impactos de la utilización de estrategias de enseñanza y de aprendizaje en el aula de clase. Esto propicia en los individuos habilidades como aprender a pensar, aprender a aprender y aprender a hacer, tanto dentro como fuera de un contexto académico.

Tener claros y definidos los objetivos específicos, orienta al individuo a aprender y a utilizar adecuadamente sus habilidades a lo largo del proceso de conocimiento. Esto permite evaluar el avance cognitivo y, en consecuencia, valorar el uso de las estrategias de aprendizaje aplicada generando así un conocimiento científico.

Mencionado los conceptos anteriores se presenta que son las estrategias metodológicas para la enseñanza.

Las estrategias metodológicas de enseñanza centrada en principios, y criterios, guían la actuación docente, configurando actividades planificadas que fomenta un conocimiento particular.

Se articulan en las comunidades y busca mejorar el proceso espontaneo de aprendizaje, contribuyendo al desarrollo de la contribución de la inteligencia y competencias sociales.

Para Nisbet (1987), estas estrategias “Son procesos ejecutivos mediante los cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades que se relacionan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender” (p. 54). El acercamiento de los estilos de enseñanza al estilo de aprendizaje requiere que los profesores entiendan la gramática mental de sus alumnos derivada de los conocimientos previos y de la totalidad de estrategias, guiones o planes utilizados por los sujetos de las tareas.

El conocimiento de las estrategias de aprendizaje empleadas y la medida en que favorecen el rendimiento de las diferentes disciplinas permitirá también el entendimiento de las estrategias en aquellos sujetos que no las desarrollen o que no las aplican de forma efectiva, mejorando así sus posibilidades de trabajo y estudio.

Las estrategias metodológicas y aprendizaje significativo.

Algunos docentes no revisan la actualización de conocimientos que van a desarrollar en clases, en cambio utilizan planes de aprendizajes y estrategias metodológicas que fueron impartidas en años anteriores sin tomar en cuenta mejoras de las experiencias obtenidas. El docente debe conocer que las estrategias están compuestas por: Métodos, técnicas y procedimientos.

Los métodos son formas de organizar las ideas pedagógicas con el propósito de conseguir que los estudiantes puedan asimilar nuevos conocimientos y desarrollen capacidades o habilidades cognitivas. Los métodos son muy importantes en el proceso de planificación, diseño, evaluación y sistematización de los procesos ordenados y coherentes teniendo una secuencia lógica y dando como resultado una transformación cualitativa de la situación de la cual se partió; por esa razón son muy importantes en el proceso educativo por cuanto permiten trazar un rumbo en busca de una finalidad.

Los docentes, a través de estos métodos y técnicas hacen que los estudiantes sean partícipes y protagonistas de su propio aprendizaje y que vivan lo que están haciendo.

Las técnicas son herramientas que el maestro utiliza como recursos para el logro de los objetivos. Son consideradas como las estrategias alternativas para conseguir un mayor rendimiento en el proceso de aprendizaje.

Los procedimientos son un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, es decir dirigidas a la consecución de una meta.

Tipos de metodologías para el proceso de enseñanza y aprendizaje.

En la actualidad se trabaja el proceso de enseñanza y aprendizaje con las metodologías activas la cual se describe a continuación:

Metodologías Activas

La enseñanza basada en metodologías activas es una enseñanza centrada en el estudiante, en su capacitación en competencias propias del saber de la disciplina. Estas estrategias conciben el aprendizaje como un proceso constructivo y no receptivo. La psicología cognitiva ha mostrado consistentemente, que una de las estructuras más importantes de la memoria es su estructura asociativa. El conocimiento está estructurado en redes de conceptos relacionados que se denominan redes semánticas.

Glaser (1991) menciona “La nueva información se acopla a la red ya existente, dependiendo de cómo se realice esta conexión la nueva información puede ser utilizada o no, para resolver problemas o reconocer situaciones” (p.98). Esto implica la concepción del aprendizaje como proceso y no únicamente como una recepción y acumulación de información.

Un segundo elemento que fundamenta la utilización de las metodologías activas de enseñanza es que el aprendizaje auto dirigido, es decir el desarrollo de habilidades metacognitivas, promueve un mejor y mayor aprendizaje. “Se trata de promover habilidades que permitan al estudiante juzgar la dificultad de los problemas, detectar si entendieron un texto, saber cuándo utilizar estrategias alternativas para comprender la documentación y saber evaluar su progresión en la adquisición de conocimientos” (Brunning, 1995, p.65). Durante un aprendizaje auto dirigido, los estudiantes trabajan en equipo, discuten, argumentan y evalúan constantemente lo que aprenden.

Las metodologías activas utilizan estrategias para apoyar este proceso de enseñanza donde se mencionan las siguientes:

Aprendizaje Cooperativo

Es una estrategia didáctica que parte de la organización de la clase en pequeños grupos donde los estudiantes trabajan de forma coordinada para resolver tareas académicas y desarrollar su propio aprendizaje. En el aprendizaje cooperativo las actividades se diseñan teniendo en cuenta cinco aspectos:

Interdependencia positiva.

- Exigibilidad individual.
- Interacción cara a cara.
- Habilidades interpersonales y de trabajo en grupo
- Reflexión del grupo.

Una tarea de grupo tiene interdependencia positiva cuando todos los miembros del grupo son necesarios para realizarlo con éxito. Una tarea tiene exigibilidad individual cuando cada uno de los miembros del grupo tiene que rendir cuentas no sólo de su parte del trabajo sino también del trabajo realizado por el resto del grupo.

El estudiante no aprende solo. Aunque tenga que realizar tareas individualmente, éstas forman parte de un trabajo en grupo que hay que coordinar, planificar y evaluar. Al realizar las tareas, las decisiones se toman en grupo, y todos son responsables tanto de las tareas parciales asignadas a cada uno como del resultado final del trabajo completo, independientemente de la parte realizada por cada uno. Todos los miembros del grupo deben

cumplir los objetivos de aprendizaje marcados, y la evaluación individual está condicionada en parte por la consecución de este logro del grupo, lo cual da lugar a una cooperación mutua en la que se ayudan unos a otros.

Aprendizaje basado en problemas (ABP)

Se presenta un problema como punto inicial (un gancho, un activador, un escenario y/o la formulación de un problema, ver más abajo) y un proceso que normalmente conduce a una salida del grupo (que puede ser tan sencilla como un resultado de aprendizaje individual, o puede ser un producto, por ejemplo, un informe, un cartel, un conjunto de resultados experimentales, etc.). Un problema está diseñado para abarcar uno o más resultados del aprendizaje, los cuales pueden ser hechos, conceptos, habilidades técnicas o personales, prácticas profesionales, ideas, etc.

Los problemas también pueden incluir etapas, donde se transmite la información a los estudiantes paso a paso, y esquemas de evaluación. Puede haber diferentes estrategias en el método según el nivel de autonomía y de responsabilidad que se da al estudiante. Por ejemplo, se puede seguir plantear una estrategia más guiada y menos autónoma en primeros cursos, e ir progresivamente dando más autonomía a los estudiantes en cursos posteriores. Hay quien sigue ese proceso de ir aumentando el nivel de autonomía dentro de una misma asignatura.

En asignaturas de alto contenido conceptual o abstracto, si existe una gran dificultad para ser entendida y aprendida autónomamente, el profesor puede optar por seguir teniendo un papel importante decidiendo qué secuencia de actividades tendrá que seguir el estudiante para llegar a aprender unos conocimientos. Para que el estudiante comprenda porqué se sigue esa secuencia, el profesor lo dirigirá mediante discusiones en clase o puestas en común, tratando de que sea el estudiante quien deduzca cuál es el siguiente paso de esa secuencia.

El aprendizaje basado en retos (ABR)

Es una metodología activa en la que los estudiantes promueven por sí mismos su aprendizaje, con una actitud reflexiva y cívica. Desde la curiosidad y el análisis de la realidad que les rodea, los alumnos intentan buscar solución a un problema de su entorno. Se trata de un marco de aprendizaje cuyo centro es el alumno, quien emula las experiencias de un lugar de trabajo real. Este método aprovecha ese interés del individuo por darle un significado

práctico a la educación mientras desarrolla competencias claves como es el trabajo colaborativo y multidisciplinario, la toma de decisiones, la comunicación avanzada, la ética y el liderazgo. Por lo cual en la actualidad se trabaja con este tipo de metodología activa.

Esta estrategia alcanza competencias en el alguno tales como:

1. Trabajo colaborativo
2. Toma de decisiones
3. Pensamiento Crítico
4. Creatividad
5. Habilidades comunicativas
6. Liderazgo.
7. Integración de las TIC.
8. Motivación

Esta estrategia contiene fases para su aplicación.

- a) Plantear el tema (ha de ser atractivo y que suponga un reto).
- b) Hacer una lluvia de ideas y formular preguntas.
- c) Definir la pregunta esencial que será la propuesta del reto.
- d) Investigación acerca del reto planteado (uso de las TIC)
- e) Implementar la solución en entornos reales.
- f) Comprobar la eficacia de la solución implementada.
- g) Difundir el trabajo (Compartir resultados)
- h) Evaluar.

Otros tipos de estrategias que se pueden mencionar de los diferentes aportes de las tendencias constructivistas son:

- ✓ Los mapas conceptuales.
- ✓ Los mapas semánticos.
- ✓ La lluvia de ideas.
- ✓ La formulación de hipótesis.
- ✓ La elaboración de estrategias de resolución de problemas.
- ✓ La construcción de gráficos, cuadros.

- ✓ Los juegos de roles.
- ✓ Los juegos de simulación.
- ✓ Las situaciones de resolución de problemas.
- ✓ Las estrategias metacognitivas, para aprender a aprender.
- ✓ Los métodos de proyectos.

3.4 Plan didáctico en el proceso de enseñanza.

Importancia de las estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Las Ciencias Naturales es aquella ciencia que tiene por objeto el estudio de la naturaleza, siguiendo la modalidad del método científico conocida como método experimental. Estudian los aspectos físicos e intentando no incluir aspectos relativos a las acciones humanas. Así, como grupo, las ciencias naturales se distinguen de las ciencias sociales o ciencias humanas (cuya identificación o diferenciación de las humanidades y artes y de otro tipo de saberes es un problema epistemológico diferente).

Haciendo mención a las Ciencias Naturales Negrete (2005) afirma que “Las Ciencias Naturales, por su parte, se apoyan en el razonamiento lógico y el aparato metodológico de las ciencias formales, especialmente de la matemática y la lógica, cuya relación con la realidad de la naturaleza es indirecta” (párr.6). En definitiva, puede decirse que las ciencias naturales se encargan de todo aquello dado por la naturaleza.

Actualmente la humanidad vive en constantes cambios , donde el sistema educativo está llamado a ejercer un papel preponderante a fin de contribuir a resolver las crisis generadas por las transformaciones del ámbito educativo ,especialmente el nuevo educador quien es uno de los autores responsables de la calidad de la educación , por lo tanto es muy importante su formación académica para aplicar nuevos métodos, técnicas y estrategias que ayuden a incrementar el nivel de competencia de sus estudiantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según el Ministerio de Educación de Nicaragua MINED (2009) “Las estrategias metodológicas son importantes para generar aprendizajes, a través de procedimientos, pasos o habilidades que los estudiantes adquieran y utilicen ante diversas situaciones que se les

presenten” (párr.3). Debemos potenciar en las y los estudiantes conocimientos diversos a través del uso de estrategias metodológicas con el fin de despertar en ellos el interés de aprender mediante ejemplos.

Las estrategias metodológicas permiten la interacción profesor y alumno, alumnos y alumnos, alumnos y profesor lo cual es vital para el proceso de aprendizaje. El profesor, mediante procesos, debe guiar a sus alumnos a pensar, es decir, a observar, comparar, encontrar similitudes y diferencias, a relacionar, a avanzar hipótesis, a deducir, inferir, entre otros procesos de pensamiento para que estos lleguen por sí solos a encontrar las regularidades de un proceso, las leyes o principios que rigen la asignatura, o llegar a definiciones tentativas mediante la formulación de hipótesis la que trae consigo curiosidad, experimentación y búsqueda de resultados.

En este proceso el alumno va construyendo nuevos conocimientos, encontrándole sentido al relacionarlo con sus propios conocimientos previos sobre la vida y al descubrir que este conocimiento le permitirá abordar otros nuevos con mayor facilidad o aplicarlo para solucionar problemas de la vida. Todo proceso orientado por una estrategia metodológica conduce al logro de un aprendizaje significativo para el alumno.

Es importante mencionar que las estrategias metodológicas juegan un papel muy importante en el proceso de enseñanza en la asignatura de Ciencias Naturales del tercer grado, considerando que en este grado es cuando los estudiantes vienen a conocer y explorar esta asignatura, puesto que en los años educativos pasados no la desarrollaban de manera objetiva sino que la estudiaron de manera indirecta, es entonces la consideración del impacto que las estrategias pueden traer en la enseñanza de esta asignatura para alcanzar aprendizajes significativos a lo largo de toda la vida.

Importancia del uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC).

“El uso de las TIC brinda y exige una metodología diferente, para responder a las necesidades educativas de los estudiantes, relacionado al aprendizaje con el apoyo de las tecnologías y los recursos humanos, la tecnología se ha implementado en el ámbito educativo brindando apoyo para el desarrollo de una enseñanza” (Serrano, 2019, p.3). Por ello los

docentes deben estar constantemente actualizándose para desarrollar una clase más innovadora y participativa por parte de los estudiantes, con el uso de las tecnologías.

El uso de los recursos tecnológicos en la práctica educativa se ve condicionado por factores muy heterogéneos. A esto debemos añadirles que las herramientas tecnológicas relacionadas con las nuevas tecnologías han hecho su aparición en el proceso educativo con nuevas herramientas que han evolucionado, con el uso de recursos para la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje; siendo necesario darle el valor a cada proceso y recurso, sea digital o físico, por lo que se debe identificar los recursos que solventan a las necesidades pedagógicas dentro de las TIC tanto el profesorado como del alumnado.

Zambrano y Quiroz (2021) Dentro de “La enseñanza de las Ciencias Naturales es necesario el uso de las TIC en la formación de los estudiantes para promover aún más el pensamiento crítico y creativo, donde los alumnos van armando un panorama del tipo de fenómeno, problemas y situaciones de la educación científica” (p.7).

V. Diseño de la propuesta

Propuesta: Manual sobre estrategias metodológicas para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Nombre del taller de capacitación: Estrategias metodológicas para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales

Participantes, N° docentes: 3

Director: 1

Nombre del centro educativo donde se llevará a cabo el taller: María Del Socorro Ponce Chavarría

Municipio: Managua

Departamento: Managua

Objetivo General de la capacitación: Contribuir al mejoramiento de la práctica docente mediante propuestas de estrategias metodológicas para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Objetivo	Estrategias	Acción	Instrumento de evaluación	Tiempo	Materiales y recursos	Participantes	Responsable
Crear un clima de confianza e interacción mediante una actividad de integración.	Bienvenida	-Oración al altísimo -Himno Nacional -Bienvenida a los participantes. -Actividad de integración “Canta tu nombre”. Esta se realizara con el objetivo de compartir nombre de las facilitadoras y		10 Min.	Reproductor	Director, docentes y facilitadoras	Jeniffer López

		maestros a participar en la capacitación - Presentación de la agenda de capacitación.					
Presentar el diagnóstico realizado en el primer semestre.	Presentación del diagnóstico	-Presentación de los resultados obtenidos en el diagnóstico del estudio realizado en el primer semestre (2024).		8 Min.	Data Show	Director Docentes	Soyel Melara
Presentar el tema de la capacitación y el manual a desarrollar con el fin de alcanzar los objetivos y metas propuestas.	Presentación teórica de las estrategias metodológicas y manual de la capacitación.	-Presentación de la teoría que sustenta el tema de investigación y el objetivo de la propuesta		15 Min.	Data Show Computadora	Director y docentes	Jeniffer López Mercedes Espinoza

Presentar propuesta de estrategias metodológicas para la asignatura de C.C.N.N.	Presentación de las estrategias.	Explicación de la metodología de cada estrategia.		20 Min.	Data Show Computadora	Director y docentes	Soyel Melara
Desarrollar las estrategias metodológicas presentadas con el fin de alcanzar los objetivos propuestos.	Desarrollo de la estrategia N. 1 Proyecto sobre el ciclo del agua.	Desarrollo de la metodología para aplicar la estrategia, a cada docente se le presentara los pasos y materiales para la aplicación de esta estrategia.		10 Min.	Cartulina Marcadores Colores	Director y maestros	Mercedes Espinoza
	Desarrollo de la estrategia N. 2	Explicación de la metodología de la		10 Min.	Reproductor		Jeniffer López

	<p>Uso de audios educativos sobre el sistema solar.</p> <p>Desarrollo de la estrategia N. 3</p> <p>Elaboración de maquetas del sistema solar.</p>	<p>estrategia número dos, la cual está basada en la utilidad de reproductores de sonidos.</p> <p>-Se presentara la metodología de la estrategia, número tres, en donde se le presentará a los docentes un ejemplo de maqueta para elaborar con los estudiantes.</p>		<p>10 Min.</p>	<p>Audios educativos sobre el sistema solar</p> <p>Laminas ilustrativas</p> <p>cartón o poroplas</p> <p>Acuarelas pegamento</p> <p>Lápices marcadores</p> <p>plastilinas</p>	<p>Director y docentes</p> <p>Director y docentes</p>	<p>Mercedes Espinoza</p>
--	---	---	--	----------------	--	---	--------------------------

	<p>Desarrollo de la estrategia N. 4 Experimentos sobre la fotosíntesis.</p>	<p>-Se le facilitara a los docentes plantas naturales para llevar a cabo la explicación de los pasos para el desarrollo de la estrategia.</p>		15 Min.	<p>Plantas naturales</p> <p>Agua</p> <p>Luz Solar</p> <p>Cuaderno y Lápiz (para anotar)</p>	<p>Director y maestros</p>	Soyel Melara
	<p>Desarrollo de la estrategia N.5 Trabajo en equipo. Clasificación de animales.</p>	<p>-Se desarrollara la estrategia con los docentes, en donde se les brindara imágenes de diferentes animales entre los cuales habrán vertebrados e invertebrados, se les orientara que clasifiquen los</p>		15 Min.	<p>Imágenes de animales</p> <p>Fichas de clasificación</p>	<p>Director y docentes</p>	Jeniffer López

<p>Evaluar la capacitación con el fin de recopilar información de los participantes sobre la temática.</p>	<p>Evaluación de la capacitación</p>	<p>animales con ayuda de una ficha que se facilitara, en la cual podrán depositar los animales que son vertebrados e invertebrados.</p> <p>-Evaluación de los resultados obtenidos en la capacitación mediante instrumentos de evaluación (entrevista, preguntando los aspectos de interés, los posibles retos y resultados al aplicar la propuesta).</p> <p>-Palabras de agradecimiento y despedida a los participantes.</p>	<p>Guía de entrevista</p>	<p>10 Min.</p>	<p>Guía de entrevista</p>	<p>Director y docentes</p>	<p>Mercedes Espinoza</p>
--	--------------------------------------	---	---------------------------	----------------	---------------------------	----------------------------	--------------------------

4.1. Estrategias de la propuesta del manual

Objetivos	Tipo de Estrategia	Estrategias	Metodología	Materiales, medios o recursos
<p>1. Educar sobre el proceso del ciclo del agua y su importancia en el medio ambiente.</p> <p>2. Fomentar la conciencia ambiental y la responsabilidad en el cuidado de los recursos hídricos.</p> <p>3. Promover la participación activa de los estudiantes en la investigación científica.</p>	Aprendizaje Cooperativo	Proyecto sobre el ciclo del agua	<p>Elaboración de murales o presentaciones sobre las etapas del ciclo del agua.</p> <p>Participación de los estudiantes en presentaciones de las etapas del ciclo del agua.</p> <p>Presentación de las etapas del ciclo del agua, mediante imágenes y demostraciones.</p>	<p>Cartulinas</p> <p>Marcadores</p> <p>Colores</p> <p>Tijeras</p> <p>Pegamento</p> <p>Imágenes del ciclo del agua</p> <p>Agua, olla con tapa de vidrio, fuente de calor.</p>
<p>1. Facilitar el aprendizaje de conceptos astronómicos y planetarios de manera interactiva.</p> <p>2. Estimular la curiosidad y el interés en temas relacionados con el espacio y el sistema solar.</p>	Aprendizaje basado en retos.	Audios Educativos sobre el sistema solar.	<p>Presentar una serie de audios educativos que aborden de forma amena y didáctica las características de los planetas, estrellas y otros elementos del sistema solar.</p> <p>Complementar los audios con imágenes ilustrativas y recursos visuales que ayuden a la comprensión de los contenidos.</p>	<p>Reproductor</p> <p>Audios educativos sobre el sistema solar</p> <p>Laminas ilustrativas</p>

<p>3. Brindar herramientas didácticas y entretenidas para complementar el proceso de enseñanza y aprendizaje.</p>			<p>Promover la escucha activa y la participación mediante debates o cuestionarios. Elaboración de guiones por planeta.</p>	
<p>1. Promover la creatividad y el trabajo en equipo a través de la construcción de maquetas del sistema solar. 2. Reforzar el conocimiento sobre la ubicación, tamaño y características de los planetas en relación con el sol. 3. Estimular el interés por la astronomía y la exploración del espacio.</p>	<p>Aprendizaje Cooperativo</p>	<p>Elaboración de maquetas del sistema solar.</p>	<p>Dividir a los estudiantes en equipos de trabajos para la creación de las maquetas del sistema solar. Proporcionar los materiales Guiar a los estudiantes en la recopilación de información relevante sobre cada planeta para incluir en la maqueta. Organizar una exposición final en la que los estudiantes presenten y expliquen sus maquetas. Incentivar la autoevaluación y la retroalimentación entre los estudiantes para identificar aprendizajes y posibles mejoras en el proyecto.</p>	<p>Cartón o poroplas Acuarelas pegamento Lápices marcadores bolas de poliestireno Pinceles Pegamento Palillos de brochetas Tijeras Papel de colores</p>
<p>1. Promover aprendizajes significativos a través de la experimentación.</p>			<p>Explicar de forma teórica por medio de video corto los conceptos clave de</p>	<p>Plantas naturales Agua</p>

<p>2. Desarrollar habilidades de observación, análisis y trabajo en equipo.</p>	<p>Aprendizaje basado en problemas</p>	<p>Experimento sobre la fotosíntesis</p>	<p>la fotosíntesis como la captación de luz, absorción de CO₂.</p> <p>Presentación de los materiales y procedimiento a llevar a cabo para el experimento.</p> <p>Organizar a los estudiantes para que cada uno realice su experimento.</p> <p>Orientar a tomar notas sobre lo observado</p> <p>Cada estudiante deberá compartir con el salón de clase los datos relevantes observados.</p>	<p>Cuaderno y Lápiz (para anotar)</p> <p>Bolsa de plástico transparente</p> <p>Lugar oscuro y lugar soleado</p>
<p>1. Identificar y comprender la diversidad de especies animales que existen.</p> <p>2. Aprender sobre los diferentes criterios de clasificación de animales según su estructura, hábitat y dieta.</p> <p>3. Desarrollar habilidades de observación, investigación y trabajo en equipo.</p>	<p>Aprendizaje basado en retos.</p>	<p>Clasificación de los animales</p>	<p>Presentar el concepto de clasificación de animales y explicar los diferentes criterios utilizados.</p> <p>Presentar imágenes de animales y fichas de clasificación donde los estudiantes pueden clasificar de acuerdo a cada imagen.</p>	<p>Imágenes de animales</p> <p>Fichas de clasificación</p> <p>Marcadores</p> <p>Tijera</p> <p>Pegamento</p>

VI. Metodología de la investigación

6.1. Tipo de investigación

La presente investigación de acuerdo a su enfoque es cualitativa ya que el estudio es proveniente de observaciones, interpretación y análisis de la realidad. Considerando que parte de esta investigación es indagar las estrategias metodológicas utilizadas por la docente de tercer grado en la asignatura de Ciencias Naturales.

Blasco (2007), señala que “La investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, determinando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas” (Párr. 4). Por lo tanto, este estudio es cualitativo porque busca explorar y describir la realidad de un contexto de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales, recopilando información a través de la diversidad de respuestas de informantes claves, por medio de entrevistas y observaciones logrando llegar a un análisis de la información recopilada para la interpretación de resultados del contexto real que orienta esta investigación.

Tipo de estudio

Esta investigación según la profundidad u objetivo es descriptiva ya que se recopilará información para describir el objeto de estudio, sin cambiar el contexto real, permitiendo conocer los procesos de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales.

Según Tamayo (2009) “Una investigación es descriptiva porque comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la situación actual y la comprensión de los resultados que se obtendrán en la investigación” (Párr. 3).

Por lo tanto, con este estudio se describirán las estrategias metodológicas que utilizan los docentes en la actualidad para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales. Considerando que una de las características fundamentales de un estudio descriptivo es que no llega a establecer relaciones de causa efecto entre las variables de estudio por lo que su propósito principal es obtener información acerca del estado actual de los fenómenos.

Según la finalidad es una investigación aplicada en el campo de la educación, considerando que una de las características de esta investigación es su relevancia en la utilidad práctica la cual busca abordar problemas reales y proponer soluciones concretas que puedan ser implementadas, generando innovaciones que contribuyan a mejorar el desarrollo y avances de procesos en diferentes áreas del conocimiento aplicando el enlace de la teoría y la práctica.

Por consiguiente, se menciona que esta investigación es aplicada ya que tiene como propósito responder a necesidades específicas en un ambiente real del proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, utilizando el conocimiento científico para diseñar soluciones prácticas y aplicables que ayuden a mejorar el desarrollo de estrategias metodológicas para el alcance de las competencias en los estudiantes en esta área del conocimiento.

Según Vásquez (2022) plantea que el estudio transversal “implica la recolección de datos en un solo corte de tiempo” (p. 12). Por consiguiente, se menciona que según el período de realización de esta investigación es de corte transversal, ya que se está realizando en un segundo semestre de clase del año 2024.

Muestra

Hammersley (2001) define que “población se refiere al universo, conjunto o totalidad de elementos sobre los que se investiga o hacen estudios. Sin embargo, la muestra es una parte o subconjunto de elementos que se seleccionan previamente de una población para realizar un estudio” (p.40). La población de esta investigación es de 102 estudiantes de tres terceros grados, considerando una muestra de 34 estudiantes y una maestra del tercer grado B.

La población y muestra han sido seleccionados a juicio de las investigadoras mediante un muestreo aleatorio simple el cual se caracteriza por ser objetivo, neutral y no discriminatorio, lo que permite obtener resultados representativos de la muestra, tomando en consideración la calidad de la información que puedan aportar.

6.2. Inducción

En el presente trabajo mediante la recopilación de datos obtenidos en el diagnóstico, mediante los instrumentos como entrevista al director y docente, así como, guía de observación, se encontraron ciertos hallazgos de necesidades, las cuales hacen llegar a una conclusión:

Respecto a las Estrategias metodológicas la docente menciona que las que utiliza son el cuadro sinóptico, esquemas para analizar las informaciones precisa y concisa del contenido que se está desarrollando para debatir de manera cooperativo. Sin embargo, al realizar la observación se logró identificar que en la clase no se desarrollan estrategias, puesto que la clase estuvo basada únicamente en la transcripción. Por lo tanto, se puede afirmar que hay cierto desconocimiento en cuanto al término, por consiguiente, esto se refleja en la poca aplicación de las mismas.

Según (Gómez Contreras, Gutiérrez Ríos, & Gutiérrez Delgado, 2018, pág. 3) plantean que las estrategias metodológicas “Giran alrededor de las teorías del aprendizaje (basadas en la psicopedagogía) como son el conductismo, cognitivismo, constructivismo y últimamente el conectivismo. Cada paradigma tiene sus procesos, actividades y métodos de actuación. Es decir, metodología no es más que un camino ya marcado por un estudio a seguir, para alcanzar metas y objetivos planteados”. Por lo tanto, las estrategias metodológicas favorecen la reflexión y el razonamiento del conocimiento desarrollándose en un ámbito de interacción recíproca entre maestro y estudiantes.

Con relación a los Métodos según (Pulido, 2020, pág. 4) plantea “Método es una palabra que deriva del griego meta que significa: a través, y hodós que significa: camino. Es decir que la palabra método implica el camino que se recorrer" sin embargo, al consultar a las informantes estas coinciden que los métodos que se aplican en Ciencias Naturales son “Esquemas de resúmenes y debates”

En cuanto a los medios, recursos y materiales, ambas informantes contestan con similitud al respecto lo que lo que utilizan son libros de texto, láminas y materiales del medio, según (Acuña, y otros, 2018, pág. 147) plantean que “son todas las herramientas ambientales y humano que pueden ser utilizados en el ecosistema del aula y tienen la intención de facilitar

al docente su función y a su vez la de los estudiantes, estos son utilizados en un contexto educativo”.

Se observó que confunden la terminología de los medios, materiales y recursos según como lo planteaba Acuña, también que durante el proceso de enseñanza aprendizaje, utiliza poco materiales del medio, por tanto, no hay mucha innovación en su desempeño como docente, también poca realización de materiales didácticos, por tal motivo no hay interés en los estudiantes de recibir con entusiasmo la clase y debido a esto no se logran los objetivos de formar aprendizajes significativos en los estudiantes.

Unas de las fortalezas durante la clase de Ciencias Naturales, fue que los estudiantes están siempre realizando sus actividades a pesar de ser una clase monótona, otra fortaleza es que la docente cumple con su rol, así como horario, sus planes de clases algunas actividades durante el desarrollo de la clase, de igual manera mantiene el orden y la disciplina en el salón de clases.

Las debilidades es que no domina términos científicos de las estrategias metodológicas, hace poco uso de las herramientas para desarrollar su clase tales como las técnicas, materiales, métodos, recursos del medio etc., esto conlleva a que la clase sea menos activa y participativa en los estudiantes.

En este trabajo investigativo, se determinaron las principales estrategias metodológicas que utiliza la docente en el aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales, por tal razón se propone respuesta a las necesidades identificadas en el diagnóstico a través de la capacitación, relacionadas con las estrategias metodológicas en el aprendizaje activo de la asignatura. Las docentes desarrollarán conocimientos, habilidades y destrezas en la aplicación de estrategias metodológicas, para el desarrollo en el aprendizaje activo de Ciencias Naturales.

6.3. Elaboración del plan:

Esta investigación se basa en la identificación de las estrategias metodológicas para la enseñanza y aprendizaje de la asignatura Ciencias Naturales en los estudiantes de 3er grado de primaria, durante el II semestre 2024, identificación necesidades educativas en donde se busca diseñar una propuesta para presentar posible solución del problema, que se encontró

en el colegio María Del Socorro Ponce Chavarría en el tercer grado de primaria regular, durante el I semestre del 2024.

Para presentar la propuesta se realizó una capacitación a los maestros de tercer grado de este centro educativo, la cual tenía como tema: **Estrategias metodológicas para la enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales en tercer grado.**

Esta capacitación será de mucha utilidad para la directora y 3 docentes que laboran en Centro Educativo, puesto que, ayudará al fortalecimiento de los conocimientos en su labor docente, lo que es importante para el desempeño en su área laboral, destacando que la ejecución de las estrategias metodológicas permite un alcance de aprendizajes significativos en los estudiantes. Es importante mencionar que esta capacitación beneficiara a 102 estudiantes los cuales integran los 3er grado que atiende este centro educativo.

Esta capacitación brindara aportes significativos a los docentes, en abordaje de conocimientos para el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales, con el fin que los docentes retomen desde el aporte teórico la aplicación y desarrollo de las estrategias metodológicas en la enseñanza de las Ciencias Naturales.

Actividades realizadas en la capacitación

Inicio

Oración al altísimo

Himno Nacional

Palabras de bienvenida

Actividad de integración (Canta tu nombre)

Desarrollo

Presentación del diagnóstico

Presentación teórica de las estrategias metodológicas

Presentación de la propuesta

Estrategia 1: Ciclo del agua

Estrategia 2: Exploradores del espacio

Estrategia 3: El Universo en miniatura

Estrategia 4: Energía Verde: El milagro de la fotosíntesis

Estrategia 5: Clasificación de los animales.

Culminación

Evaluación de la capacitación a través de una entrevista.

6.4. Producción intelectual

Durante la observación-acción en el desarrollo de la capacitación, las Estrategias metodológicas son para fortalecer al estudiante, en el desarrollo de sus habilidades científicas e innovadoras, favoreciendo también a tener ambientes educativos activos y participativos logrando formar en los estudiantes aprendizajes significativos que los prepare para la vida.

Cabe mencionar que esta capacitación también fue una oportunidad para que los docentes identifiquen las fortalezas y oportunidades de mejora para la aplicación de las estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza de la asignatura Ciencias Naturales en tercer grado y que los estudiantes mantengan una educación de calidad logre alcanzar las competencias establecidas para su nivel académico.

Con este proceso en el ámbito educativo se llegó a la reflexión que las estrategias metodológicas son de vital importancia en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales, ya que facilitan a los docentes la enseñanza de forma eficiente, creativa, innovadora y participativa, actuando como facilitadores del aprendizaje, en donde los estudiantes aprenden a través de técnicas y procedimientos, para adquirir habilidades y destrezas científicas que les permita resolver situaciones que se les presenten, en el trayecto de su vida.

6.5. Informantes Claves

En relación a los informantes claves para la presente investigación se ha seleccionado al director del centro educativo, considerando que puede brindar información de manera objetiva sobre el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales en tercer grado, ya que como director es el que acompaña el trabajo docente desarrollado en el salón de clases.

Así mismo, la docente que imparte Ciencias Naturales en el tercer grado de primaria forma parte de los informantes claves, debido que por parte de ella se puede obtener información que contribuya a la recolección de datos importantes que ayudarán a llegar a alcanzar los objetivos propuestos, considerando que como docente conoce la metodología que orienta dicha asignatura, en la cual nos podrá mencionar como la implementa mediante

diferentes estrategias que estén adecuadas al enfoque que orienta la asignatura, para alcanzar un proceso de enseñanza y aprendizaje significativo en los estudiantes.

Los estudiantes de tercer grado también se consideran informantes clave, ya que aportarán información importante sobre la enseñanza recibida en la asignatura de Ciencias Naturales, destacando detalles importantes tales como las estrategias de enseñanza utilizadas para el desarrollo de los contenidos y las dificultades para el aprendizaje de los diferentes temas impartidos, que se determinarán al analizar una guía de observación aplicada en la clase de Ciencias Naturales.

Estos informantes claves mencionados anteriormente se seleccionaron mediante el muestreo por conveniencia, considerando que todos los estudiantes de tercer grado son los necesarios e indicados para alcanzar los objetivos propuestos, destacando que son los protagonistas involucrados en el escenario donde se desarrollará la investigación, así mismo, se menciona que son los que contienen la información necesaria que contribuirá a este proceso investigativo.

6.6. Criterios regulativos

En la presente investigación se establecieron criterios que permiten asegurar la credibilidad y confiabilidad en todo el proceso de investigación siendo los siguientes:

La confiabilidad será aplicada dentro del resguardo de la identidad de los informantes, la información recolectada mediante las técnicas de la observación y entrevista se aplicará con sigilo sin manipulación alguna. También este estudio es dirigido bajo el criterio de la credibilidad ya que la información brindada será la expresada por los informantes cumpliendo los protocolos de entrevista.

Así mismo, se presenta otro criterio regulativo de esta investigación el cual se da la veracidad “Cuando el investigador recoge la información de los participantes de manera veraz y objetiva para poder llegar a unos resultados reconocidos por los informantes” (Lincoln, 1885, párr.5). De acuerdo a la teoría planteada anteriormente se expresa que esta investigación es respaldada por este criterio puesto que se utilizarán técnicas para recolectar información de una manera veraz y objetiva aplicando una metodología directa con la muestra seleccionada.

Criterio de reflexividad: Aledo (2014) Con la reflexividad hacemos referencia a la conciencia del investigador sobre el desarrollo de su proceso de investigación a varios niveles: a) una conciencia epistemológica, b) una reflexión sobre sus decisiones teóricas, metodológicas, y sobre las implicaciones éticas de su trabajo; c) una conciencia sobre los condicionantes externos que influyen sobre sus decisiones (tiempo, recursos, posibilidades de acceso), incluso posibilidades de buena o mala recepción del trabajo por parte de distintos públicos específicos; d) una reflexión y conciencia sobre los determinantes teóricos, morales e ideológicos del propio investigador (párr.2).

En este espacio de investigación realizada se da la oportunidad de reflexionar sobre los aspectos investigados obteniendo resultados referentes al tema con el fin de llegar a alcanzar el propósito general de la investigación el cual es analizar las estrategias metodológicas utilizadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales con los estudiantes de tercer grado.

6.7. Técnicas e instrumentos de evaluación de la propuesta

En este trabajo se han aplicado técnicas de investigación propias de un estudio cualitativo tales como entrevista, observación, estas sirvieron en la capacitación para conocer los conocimientos que poseen el docente y director sobre el tema en cuestión. Los instrumentos y técnicas aplicadas en la evaluación de la propuesta son:

La observación será aplicada al docente durante el desarrollo de la propuesta, esta técnica consiste en recopilar datos relevantes que se analizarán. Cabe mencionar, que se seleccionó considerando que dará grandes aportes cualitativos destacando aspectos claves sobre como los estudiantes reaccionan a las estrategias metodológicas que aplica la docente y que resultados tienen con estas en la construcción de aprendizajes significativos, esta se aplicará mediante el instrumento guía de observación el cual estará estructurado con un objetivo que detallará en alcance que se desea obtener, también se presentarán los criterios a observar y los parámetros con los cuales se podrá indicar lo observado.

Lo antes mencionado es respaldado por Zapata (2006) el cual dice que la técnica de observación es “Un procedimiento que utiliza el investigador para presentar directamente el fenómeno que estudia” (p. 15).

Otra de las técnicas a aplicarse es la entrevista la cual según Pardinás (2005) señala que “La entrevista consiste en plantear preguntas donde el entrevistado sea capaz de comprender y responder” (p. 22). Esta entrevista se realizará al director del centro educativo y docente de este grado, considerando que esta técnica traerá consigo mayores aportes destacando que los entrevistados son informantes claves del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Por consiguiente, al aplicar esta técnica se recopilará información de manera objetiva y científica que destaque el resultado de las estrategias metodológicas propuestas para esta asignatura al momento de desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro del salón de clases, cabe mencionar, que esta técnica se aplicará mediante el instrumento guía de entrevista, la cual tendrá un contenido de preguntas abiertas dirigidas al alcance de un objetivo.

6.8. Validación de la propuesta

De acuerdo, al procedimiento para validar la propuesta se realizó lo siguiente: primeramente, se visitó el centro escolar, con el fin de solicitar permiso para realizar un diagnóstico, seguidamente se contactó con expertos para validar el plan de capacitación, así como, revisión y corrección de los instrumentos a utilizar para evaluar la propuesta, también se realizó revisión y corrección del Manual que se les entregó en la capacitación a los docentes.

La validación de la propuesta se concreta con la aplicación de la capacitación a 3 docentes de tercer grado de primaria, quienes expresaron a través del instrumento de evaluación, que las estrategias metodológicas presentadas para el aprendizaje significativo en la asignatura de Ciencias Naturales son de gran interés ya que ellos aplican pocas estrategias por factores que intervienen tales como el tiempo y los recursos.

6.9. Transformación de la propuesta

Es necesario realizar un proceso de seguimiento para validar las estrategias metodológicas para la enseñanza y aprendizaje de la asignatura, dado que hay muchas estrategias tanto para enseñar como para aprender, por lo tanto, se debe tener cuidado para la ejecución de la capacitación, para la realización de ello, se tomaron en cuenta los criterios de

los expertos consultores master de la UNAN- MANAGUA, quienes se obtuvo correcciones en los siguientes criterios: Modificación de la redacción en el plan de capacitación, cambios de citas, esto es con el fin, de realizar la capacitación de carácter teórico-práctico del contenido programado, que permita la comprensión de los objetivos en esta asignatura.

Por tanto, se diseñó y realizó capacitación acerca de las diferentes Estrategias metodológicas con el fin de mejorar la enseñanza para obtener buenos resultados en el aprendizaje de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales del centro educativo María Del Socorro Ponce Chavarría.

VII. Ejecución de la propuesta

Esta etapa de la ejecución de la propuesta inicio al momento de finalizar la validación, el diseño del plan de capacitación y los materiales de apoyo, otorgando de esta manera el siguiente paso el cual fue conversar con la directora del centro mediante la cual se estableció la fecha para ejecutar el plan de capacitación para el 31 de Octubre del año 2024.

La capacitación se ejecutó el día jueves 31 de octubre del año 2024, con el horario de 10:00 am a 12:00 am de la mañana las facilitadoras se presentaron media hora antes de lo establecido con la finalidad de ambientar el aula de clase y ubicar todos los materiales a usar. Al iniciar la capacitación se brindaron palabras de bienvenida y se realizó con los docentes una actividad de integración con el fin de compartir los nombres entre docentes y facilitadoras. Posteriormente, mediante presentación digital se da a conocer los resultados del diagnóstico obtenido de la recopilación de información mediante instrumentos y análisis de necesidades.

Una vez finalizada la presentación se continuó con la presentación teórica, enfocada en la conceptualización de las estrategias y metodologías, donde se muestra la importancia y la función de estas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, cabe mencionar que cuando se brindó esta información teórica dos maestras mencionaron, que es de vital importancia que como docentes esa teoría siempre se mantenga fresca, puesto que hoy en la actualidad hay docentes desarrollando su trabajo sin una base estructurada en teoría.

Seguidamente se procedió a la presentación de la propuesta, en la cual se le entrego a las docentes un manual a cada una con el objetivo de compartir las diferentes estrategias metodológicas. De acuerdo al manual se presentó primeramente la estrategia basada en el ciclo del agua mencionando cuál es su objetivo, materiales y metodología, desarrollando así una explicación clara del procedimiento a llevar a cabo para su implementación.

Posteriormente se presentó la estrategia de los audios educativos basados en el tema del sistema solar, en este tiempo se presentaron diferentes audios educativos enfocados en el este tema, en el cual se utilizó un reproductor de audio para lograr escucharlos, en este espacio se presentó el objetivo, los materiales y metodología a desarrollarse. También se llevó a cabo la presentación de la estrategia de El universo en Miniatura, en la que se brindó explicación

sobre la metodología a llevarse a desarrollarse considerando su objetivo y materiales, para la implementación de esta estrategia se recalcó la importancia de preparar los materiales con anticipación puesto que esta estrategia se basa en la elaboración de maquetas del sistema solar.

Siguiendo en este espacio se procedió a presentar la estrategia de la fotosíntesis, donde se utilizaron dos plantas naturales como parte de los materiales de este proyecto, se les explicó a los docentes que este proyecto tiene su objetivo y materiales propios al igual que una metodología que determina su implementación.

Para finalizar la parte de presentación de la propuesta se presentó la estrategia basada en la clasificación de los animales, en la cual los docentes se mostraron participativos y motivados, puesto que se les compartió imágenes de diferentes animales los cuales debían de seleccionarlos en vertebrados e invertebrados con ayuda de una ficha, se recalcó que esta estrategia también podía ser implementada en la clasificación de los animales de acuerdo a su hábitat, alimentación, etc.

Al culminar la presentación de la propuesta se procedió a realizar la evaluación de la capacitación mediante una guía de entrevista, cerrando este espacio con la entrega de certificados de participación, cabe mencionar que las facilitadoras brindaron palabras de agradecimiento a la directora y docentes por la oportunidad de llevar la capacitación en sus instalaciones, donde la directora también expresó su agradecimiento por tomar en cuenta al Colegio María Del Socorro Ponce Chavarría como escenario pedagógico, para llevar a cabo el diagnóstico de necesidades y la ejecución del plan de capacitación y seguimiento, dando a conocer que el centro escolar está dispuesto a recibir otras capacitaciones, con el fin de obtener realimentación en el que hacer pedagógico y didáctico.

VIII. Reflexión y evaluación de la propuesta

En este acápite se presentará la reflexión sobre la ejecución de la capacitación, mediante la cual se presentó la propuesta diseñada para dar solución a los hallazgos encontrados en el primer semestre educativo del año lectivo 2024, en el cual al aplicar instrumentos como guía de observación y entrevistas se logró identificar la importancia de promover un enfoque práctico y experimental en la enseñanza de ciencias naturales en el nivel de educación primaria, destacando la necesidad de desarrollar estrategias metodológicas experimentales que favorezcan la comprensión y el interés de los estudiantes en temas relacionados con la naturaleza y el entorno.

Cabe mencionar que en base a observaciones en el aula se logra constatar que la enseñanza de ciencias naturales se basa principalmente en la exposición teórica por parte del docente, con escasas actividades prácticas y experimentales. Observando también una limitada utilización de recursos didácticos y tecnológicos. En base a lo anterior se puede identificar una percepción generalizada de que las estrategias metodológicas actuales en la enseñanza de ciencias naturales no son lo suficientemente efectivas para favorecer el aprendizaje significativo de los contenidos. Por lo cual, se identificaron áreas de mejora relacionadas con la aplicación de estrategias metodológicas, el uso de recursos didácticos y la promoción del pensamiento crítico en los estudiantes.

De acuerdo a los resultados obtenidos en el primer semestre, se logró en el segundo semestre ejecutar una capacitación a los docentes de tercer grado, mediante la cual se presentó una propuesta basada en estrategias metodológicas activas para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en tercer grado de primaria.

Lo antes mencionado permite detallar la ejecución y seguimiento de la propuesta:

Durante el proceso de ejecución de la capacitación las docentes presentaron una participación activa de integración, mostrando interés de obtener nuevos conocimientos y fortalecer la práctica docente. Dando una respuesta al interés de las docentes se les compartió información teórica sobre las estrategias metodológicas compartiéndoles de esta manera conceptos como los que mencionan Hernández y Díaz (2002) los cuales afirman que “La enseñanza es un proceso que se va ajustando en función de cómo ocurre el progreso en la

actividad constructiva de los estudiantes, es decir que la enseñanza es un proceso que pretende alcanzar un aprendizaje significativo” (p.140). Destacando también que las metodologías son un vocablo generado a partir de tres palabras de origen griego: metà (“más allá”), odòs (“camino”) y logos (“estudio”). El concepto hace referencia al plan de investigación que permite cumplir ciertos objetivos en el marco de una ciencia. Por lo tanto, puede entenderse a la metodología como el conjunto de procedimientos que determinan una investigación de tipo científico o marcan el rumbo de una exposición doctrinal.

Las metodologías educativas suelen girar alrededor de las teorías del aprendizaje (basadas en la psicopedagogía) como son el conductismo, cognitivismo, constructivismo y últimamente el conectivismo. Cada paradigma tiene sus procesos, actividades y métodos de actuación. Entonces, metodología no es más que un camino ya marcado por un estudio a seguir, para alcanzar metas y objetivos planteados. Destacando también que las estrategias son el conjunto de procedimientos que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica, es decir, apoyados en técnicas de enseñanza que permitan alcanzarlos objetivos de aprendizaje. Por tanto, podemos definir que una estrategia está formada por varias técnicas y en algunos casos dependiendo de la efectividad que tenga una técnica pueda convertirse en una estrategia.

En el espacio donde se presentaron las estrategias metodológicas propuestas para la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales mediante comentarios se obtuvo la aprobación de las docentes mencionando que las estrategias estaban indicadas para enseñanza de los niños.

En el espacio donde se presentó la primera estrategia las docentes hicieron mención que el material de esta estrategia del ciclo del agua, también funciona para otros temas que estén relacionados con el agua, para que los niños y niñas visualicen las imágenes y puedan asociarlo con lo de su entorno, cabe mencionar que las docentes hicieron mención que durante las clases impartidas se presenta escases



de material didáctico por el factor tiempo y recursos, puesto que por muy sencillo que sea el material pero se invierte tiempo en elaborarlo.



También al presentar las otras estrategias las docentes presentaron participación activa, en los cuales comentaron que siendo mayores les motivaba interactuar de manera dinámica, que menos los niños. Por ejemplo, en la presentación de la estrategia de la clasificación de los animales las maestras realizaron el ejercicio que contenía la estrategia, destacando la importancia de promover el pensamiento crítico en los estudiantes desde una perspectiva teórica.

Durante este tiempo también se presentaron estrategias basadas en el sistema solar utilizando audios y maquetas y el proceso de la fotosíntesis. En los cuales una de las maestras menciona que estas traen aprendizajes significativos en los estudiantes debido a que son estrategias prácticas asociadas con la información científica, utilizando recursos didácticos los cuales hacen desarrollar el contenido de una forma dinámica, creativa e innovadora según las palabras que expresaba.



Al culminar la capacitación se realizó una entrevista con el fin de recopilar información sobre el



cumplimiento de objetivo de la misma. En la cual se les pregunto a las maestras

Que aspectos de la capacitación encontraron útil e interesante, en la cual dieron respuestas tales como: “ La información teórica brindada es relevante, ya que como docentes en muchas ocasiones se olvidan conceptos importantes que ayudan en el desempeño de la labor docente, también las estrategias presentadas las cuales sin duda alguna traen aprendizajes significativos en los estudiantes, nos motivan como docentes a dar y buscar lo mejor para el aprendizaje de los alumnos”, fueron las palabras de las maestras. Destacando también que se les preguntó cómo ellas planeaban implementar la propuesta, donde respondieron que prepararían a sus alumnos para presentar estos temas importantes, destacando la relevancia de cada uno ellos a través de las estrategias.

Cabe mencionar que para cerrar el tiempo de evaluación de la propuesta se les consulta a las docentes sobre cuales desafíos creen ellas enfrentar al implementar la propuesta, en la que responden que el gran desafío a enfrentar es el tiempo puesto que la clase tiene una duración de 45 minutos.

Al finalizar la capacitación se procedió a la entrega de certificado y manual a los participantes (docentes y directora del centro).



Evaluación de la propuesta.

Para evaluar la propuesta realizada a las docentes sobre estrategias metodológicas para el aprendizaje significativo de la asignatura de Ciencias Naturales, se efectuaron dos encuentros para dar seguimiento, en el cual se aplicó una guía de observación para verificar si las maestras estaban aplicando la propuesta presentada en la capacitación, las cuales se encuentran en el manual que se les entregó.

Es importante mencionar que mediante los instrumentos aplicados de seguimiento como guía de observación y entrevista se confirmó que las docentes desarrollan las estrategias metodológicas proporcionadas, así como, la utilización de materiales y recursos que se dejaron durante la propuesta, con el fin, de que los estudiantes alcancen aprendizajes significativos en la asignatura de Ciencias Naturales, desarrollando un pensamiento crítico y experimental, logrando alcanzar las competencias educativas al nivel de tercer grado.



Cabe mencionar que durante la aplicación de la propuesta los estudiantes se mostraron motivados, participativos e interesados en los diferentes temas abordados, logrando observar la comprensión de ellos, por medio de sus participaciones, preguntas y aportes durante la clase.

IX. Conclusiones y recomendaciones

En el presente apartado se presentarán las conclusiones y recomendaciones de esta investigación.

9.1. Efectos de la propuesta

- Identificación de necesidades educativas en el tercer grado de primaria regular, mediante el diagnóstico realizado.
- Presentación teórica sobre las estrategias metodológicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en tercer grado.
- Los docentes mostraron interés y participación activa durante la capacitación.
- Entrega de propuesta a docentes de tercer grado, como una solución a la necesidad educativa presentada en la asignatura de Ciencias Naturales.
- Aceptación de la propuesta por docentes de tercer grado.
- Implementación de la propuesta en los salones de clases, para alcanzar aprendizajes significativos, basados en retos, cooperación y problemas científicos.
- Evaluación de la aplicación de la propuesta.
- Valoración del impacto de la capacitación realizada a docentes de tercer grado.

9.2. Efectos formativos en las personas

Preparar y desarrollar una capacitación educativa para presentar una propuesta sobre estrategias metodológicas para la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales en tercer grado de primaria tuvo varios efectos formativos personales, entre los que destacan:

- Profundización en el conocimiento de Ciencias Naturales: Al preparar la capacitación, se implementó la investigación y estudio de los conceptos y temas relacionados con las Ciencias Naturales, lo cual le permitirá adquirir un mayor conocimiento en la materia.

- **Desarrollo de habilidades pedagógicas:** Al diseñar y poner en práctica estrategias metodológicas para la enseñanza de Ciencias Naturales, se promovió el desarrollo de habilidades pedagógicas como la planificación, la organización, la evaluación y la adaptación de actividades educativas.
- **Mejora de la didáctica:** Al experimentar con distintas estrategias metodológicas, las investigadoras reforzaran sus habilidades didácticas y aprenderan a adaptar su enseñanza a las necesidades y características de los alumnos, promoviendo así un aprendizaje significativo.
- **Reflexión sobre la práctica educativa:** Preparar y desarrollar una capacitación educativa sobre estrategias metodológicas para la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales en tercer grado de primaria puede conducir a reflexionar sobre su práctica educativa, identificar áreas de mejora y buscar soluciones para potenciar el aprendizaje de sus alumnos.
- **Fortalecimiento de la autonomía y la creatividad:** Al experimentar con nuevas estrategias metodológicas, se orienta a salir de la zona de confort, lo que fomentará la autonomía, creatividad y capacidad de innovación en el aula.

9.3. Replanteamiento de la propuesta

Todo el proceso vivenciado como estudiantes de la carrera de Pedagogía Con Mención En Educación Primaria durante este tiempo de investigación permite brindar las siguientes recomendaciones:

1. Utilizar recursos didácticos variados y atractivos que permitan a los alumnos experimentar y explorar por sí mismos los conceptos científicos.
2. Fomentar el aprendizaje activo a través de actividades prácticas, experimentos y salidas de campo que permitan a los estudiantes aplicar los conocimientos teóricos en situaciones reales.
3. Integrar la tecnología en las clases de Ciencias Naturales, utilizando recursos digitales como videos, simulaciones y aplicaciones interactivas que complementen y enriquezcan el aprendizaje.

4. Promover la participación activa de los alumnos en las clases, fomentando la discusión, el debate y el trabajo en equipo para fortalecer su pensamiento crítico y habilidades comunicativas.
5. Adaptar el contenido y la metodología de enseñanza a los intereses y necesidades específicas de cada grupo de alumnos, utilizando enfoques diferenciados para atender a la diversidad de estilos de aprendizaje.
6. Establecer una conexión entre los contenidos de Ciencias Naturales y la vida cotidiana de los alumnos, para que puedan comprender la relevancia y la aplicabilidad de los conceptos científicos en su entorno.
7. Evaluar de forma continua el proceso de enseñanza-aprendizaje, utilizando diferentes estrategias de evaluación que permitan identificar los avances y las dificultades de los estudiantes, y ajustar la planificación didáctica en consecuencia.

Cabe mencionar que lo anterior va dirigido al proceso que se conforma por actos de enseñar y aprender, el cual al desarrollarlo de manera correcta se puede alcanzar una educación de calidad en la formación de aprendizajes significativos en los estudiantes.

X. Referencias bibliográficas

- Aledo, B. (2014). Guia de criterios basicos de calidad en la investigacion cualitativa. En B. Aledo, *Guia de criterios basicos de calidad en la investigacion cualitativa* (parr.2). España.
- Blasco, p. (2007). Tipo de investigacion Cualitativa . *Tipo de investigacion Cualitativa* (parr.4).
- Brunning, R. (1995). Cognitive Psychology and Instruction. En Brunning, *Cognitive Psychology and Instruction* (pág. 65). New Jersey: Hall.
- Giron, D. y Torrez, M. (2004). Didactica General: Coleccion pedagogica en formacion de docentes centroamericanos de educacion Basica. En T. M. D., *Pedagogia en formacion de docentes*. (pág. 50). Costa Rica: San Jose.
- Glaser, R. (1991). The maturing of the relationship between the science of learning and cognition and educational practice, Learning and Instruction. En Glaser, *The maturing of the relationship between the science of learning and cognition and educational* (pág. 98). Mexico.
- Hammersley, M. (2001) El diseño de la investigación, problemas, casos, y muestras, Métodos de investigación. Barcelona: Paidós; (p.40).
- Hernandez, G. y Diaz F. (2002). Estrategias Docentes Para Un aprendizaje significativo. En D. y. Hernandez, *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo y constructivista* (pág. 140). Mexico: Interamericana.
- Jaramillo, L. (2007) Didáctica de las Ciencias Naturales. Quito-Ecuador: Instituto Pedagógico Manuela Cañizares. (p.199)
- Lincolnd. (1885). Criterios regulativos investigacion cualitativa. En Lincolnd, *Criterios regulativos investigacion cualitativa* (parr. 5).
- MINED, M. d. (2009). *Antologia para docentes Investigacion accion y utilizacion de las TIC*. Managua-Nicaragua.
- Nisbet shuckerrmith. (1987). *Estrategias Metodologicas*. Panama Departamento de Educacion: Panama.
- Pardinas. (2005). Metodologia de la investigacion . En Pardinas, *Metodologia de la investigacion* (pág. 22). Mexico
- Serrano, M. (2019). Percepcion de la integracion y uso de las Tecnologias de la Informacion y la comunicación (TIC). Estudio de profesores e informacion tecnologica. Obtenido de <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100237>.

- Tamayo. (2009). Metodología de la investigación . En Tamayo, *Metodología de la investigación* (parr. 3).
- Vasquez, C. (2022) Metodología de la investigación, Investigación de estudio transversal (p.12) Peru.
- Zambrano, C. Y Quiroz, S. (2021). La experimentación en las Ciencias Naturales para el desarrollo de aprendizajes significativos. (p. 9). Revista Científica multidisciplinaria. Recuperado de <https://doi.org/https://doi.org/10.46296/yc.v5i9edespsoc.0107>.
- Zapata, J. (2006). Metodología de la investigación . En Zapata, *Metodología de la investigación* (pág. 15). Mexico.

XI. Anexos

Anexo 1. Evaluación de la capacitación



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Área del conocimiento de Educación, arte y Humanidades.

**Facultad de Educación e Idiomas
Departamento de Pedagogía
Pedagogía con Mención en Educación Primaria
Entrevista**

Estimado:

Los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, que cursamos el quinto año de formación superior, en la carrera de Pedagogía con mención en Educación primaria, estamos desarrollando el trabajo investigativo centrado en las estrategias metodológicas, para la enseñanza en la asignatura de Ciencias Naturales del tercer grado.

Para enriquecer este trabajo de investigación, solicitamos nos conceda el abordaje de su experiencia docente en la recopilación de la información, mediante respuestas reflexivas ligadas a “las estrategias metodológicas utilizadas en la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales.

Agradecemos su amable atención y la disposición en responder cada una de las interrogantes que se le formulan.

Datos generales

Grado: _____ Asignatura: _____

Años de experiencia docente: _____ Años de docencia en este grado: _____

Nivel académico: _____

Matrícula actual: AS: _____ F: _____ M: _____

Objetivo: Valorar las estrategias metodológicas propuestas para la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales.

Guía de Preguntas

- 1- ¿Qué aspectos de la capacitación encontraste más útil e interesante?
- 2- ¿Cómo planeas implementarlo aprendido en tu enseñanza de Ciencias Naturales?
- 3- ¿Qué desafíos crees que podrías enfrentar al aplicar estas nuevas estrategias en el aula?

Anexo 2. Instrumentos para evaluación de la propuesta

Área del conocimiento de Educación, arte y Humanidades.

Facultad de Educación e Idiomas

Departamento de Pedagogía

Pedagogía con Mención en Educación Primaria



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Entrevista

Estimado:

Docente, los estudiantes de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua, que cursamos el quinto año de formación superior, en la carrera de Pedagogía con mención en Educación primaria, estamos desarrollando el trabajo investigativo centrado en las estrategias metodológicas, para la enseñanza en la asignatura de Ciencias Naturales del tercer grado.

Para enriquecer este trabajo de investigación, solicitamos nos conceda el abordaje de su experiencia docente en la recopilación de la información, mediante respuestas reflexivas ligadas a “las estrategias metodológicas propuestas y aplicadas en la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales”.

Agradecemos su amable atención y la disposición en responder cada una de las interrogantes que se le formulan.

Objetivo: Verificar la aplicación de la propuesta presentada para la enseñanza de la asignatura de Ciencias Naturales.

Datos generales

Grado: _____ Asignatura: _____

Años de experiencia docente: ____ Años de docencia en este grado: ____

Nivel académico: _____

Matrícula actual: AS: ____ F: ____ M: ____

1. ¿Cómo percibe el experimento el ciclo del agua recomendada?
2. ¿Cómo ayudó a los estudiantes el proyecto de la fotosíntesis?
3. ¿Cree que la estrategia propuesta de la clasificación de animales permite a los estudiantes recordar las diferentes características de los animales?
4. ¿las estrategias propuestas permiten abordar la diversidad de estilos de aprendizajes de los estudiantes para la elaboración y presentación de la maqueta del sistema solar?
5. ¿Al utilizar la estrategia de la clasificación de los animales que resultados obtuvo?
6. ¿cree que los recursos adicionales, como videos, demostraciones prácticas, o excursiones para la enseñanza de Ciencias Naturales propuesta son pertinentes?
7. ¿Qué desafíos ha encontrado al aplicar las estrategias metodológicas brindadas en la capacitación Ciencias Naturales?
8. ¿De qué manera el desarrollo de las estrategias metodológicas propuestas les ha brindado resultados en la enseñanza y aprendizaje de Ciencias Naturales?
9. ¿Cómo evalúa los aprendizajes de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales después de la aplicación de la propuesta?

Anexo 3.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Área del conocimiento de Educación, arte y Humanidades.
Facultad de Educación e Idiomas
Departamento de Pedagogía
Pedagogía con Mención en Educación Primaria

Guía de Observación a la aplicación de la propuesta

Objetivo: Observar las estrategias metodológicas propuestas que utiliza la docente en tercer grado en la asignatura de Ciencias Naturales del centro escolar Publico María Del Socorro Ponce Chavarría.

Fecha: ___/___/___ Semestre: _____ Asistencia: V___ M___

Asignatura: _____ Grado: _____ Hora: _____

Actividades de desarrollo	SI	NO	Observación
Promueve participación activa e integración de los estudiantes.			
Contextualiza el contenido para una mayor comprensión.			
Aplica las estrategias metodológicas de la elaboración de maquetas del sistema solar para facilitar el aprendizaje.			
Aplica medios educativos tecnológicos propuestos para la asignatura de Ciencias Naturales.			
Utiliza el material propuesto para la enseñanza del sistema solar atendiendo a los diferentes estilos de aprendizaje.			
Plantea situaciones de aprendizaje vivenciadas que motiven al estudiante promedio de propuesta.			
Utiliza experimentos sobre la fotosíntesis durante el desarrollo de la asignatura de Ciencias Naturales.			
Los estudiantes entienden el proceso de ciclo de agua, evaporación, condensación, precipitación.			
Entienden los diferentes hábitats y modos de reproducción de los animales por medio de la estrategia propuesta.			
Los estudiantes hacen diferencian entre animales vertebrados e invertebrados mediante las imágenes.			
Actividades de cierre			
La evaluación está acorde a los indicadores de logros.			
Adecua la evaluación atendiendo a la diversidad.			
Evalúa los aprendizajes			
Asignación de tareas al final de la clase de Ciencias Naturales.			

Anexo 4. Agenda de capacitación

Actividad	Hora
Bienvenida	10:00 am - 10:05 am
Actividad de integración	10:05 am – 10:15 am
Presentación del diagnostico	10:15 am – 10: 25 am
Presentación teórica de las estrategias metodológicas	10:25 am – 10:40 am
Presentación de estrategias	10: 40 am – 11: 40 am
Evaluación de la capacitación	11:40 am – 11:50 am
Entrega de certificados de participación	11:50 am – 11:55 am
Refrigerio	11:55 am – 12:00 am



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Estrategias Metodológicas

MANUAL DE CIENCIAS NATURALES

AUTORAS

- Jeniffer Carolina López Guzmán
- Mercedes Del Socorro Espinoza Árias
- Soyel Del Carmen Melara Obando

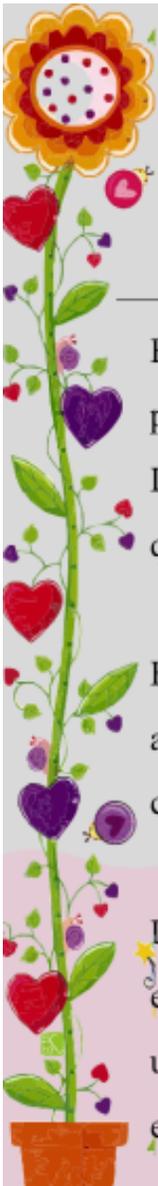




UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Índice

1. Introducción
2. Presentación
3. Misión y visión
4. nuestro valores
5. Estrategia 1: El Sendero del Agua
6. Estrategia 2: Exploradores del Espacio
7. Estrategia :3 El Universo en Miniatura
8. Estrategia 4: Energía Verde la
Fotosíntesis
9. Estrategia 5: Aventureros Salvajes



Introducción



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

El presente manual de estrategias metodológicas para la enseñanza de Ciencias Naturales en el tercer grado tiene como objetivo principal proporcionar a los docentes una serie de herramientas y técnicas didácticas que faciliten el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las Ciencias Naturales juegan un papel crucial en la formación de los estudiantes, ya que les permiten explorar y comprender el mundo que les rodea, desarrollando habilidades de observación, análisis y pensamiento crítico.

Este manual se basa en un enfoque metodológico que promueve la indagación y la experimentación, permitiendo a los estudiantes aprender de manera activa y participativa. A través de actividades prácticas y proyectos, los estudiantes no solo adquieren conocimientos científicos, sino que también desarrollan competencias clave para su vida académica y personal.

La estructura del manual está diseñada para guiar a los docentes paso a paso en la implementación de estas estrategias, ofreciendo ejemplos prácticos y recursos didácticos que pueden ser adaptados a diferentes contextos educativos. Esperamos que este manual sea una herramienta valiosa para enriquecer la enseñanza de las Ciencias Naturales y fomentar un aprendizaje significativo en los estudiantes de tercer grado.



Presentación

El presente manual de estrategias metodológicas para la enseñanza de Ciencias Naturales en el tercer grado ha sido diseñado con el objetivo de proporcionar a los docentes una guía práctica y efectiva para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este manual se basa en un enfoque interdisciplinario y participativo, que busca fomentar el interés y la curiosidad de los estudiantes por el mundo natural.

Objetivos del Manual

1. Facilitar la Enseñanza: Proveer a los docentes con herramientas y técnicas didácticas que faciliten la enseñanza de conceptos científicos de manera clara y comprensible.
2. Fomentar la Curiosidad: Estimular la curiosidad y el interés de los estudiantes por las Ciencias Naturales a través de actividades prácticas y experimentales.
3. Desarrollar Habilidades: Ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades de observación, análisis crítico y resolución de problemas.

Misión y visión



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA



MISIÓN

La misión de este manual es empoderar a los docentes con herramientas y estrategias didácticas efectivas para la enseñanza de Ciencias Naturales en el tercer grado. Nuestro objetivo es fomentar un aprendizaje significativo y activo, que despierte la curiosidad y el interés de los estudiantes por el mundo natural.

VISIÓN

Nuestra visión es transformar la enseñanza de las Ciencias Naturales en el tercer grado, creando un entorno educativo donde los estudiantes no solo adquieran conocimientos científicos, sino que también desarrollen una pasión duradera por la ciencia y el aprendizaje.

Aspiramos a:

- Fomentar la Curiosidad y el Asombro: Inspirar a los estudiantes a explorar y cuestionar el mundo natural, cultivando una mentalidad inquisitiva y abierta.
- Desarrollar Pensadores Críticos: Equipar a los estudiantes con habilidades de pensamiento crítico y resolución de problemas que les permitan analizar información y tomar decisiones informadas.
- Promover el Aprendizaje Activo: Crear experiencias de aprendizaje dinámicas y participativas que involucren a los estudiantes de manera activa en su propio proceso educativo.



Nuestros Valores

Innovación

Fomentar la creatividad y la adopción de nuevas metodologías y tecnologías en el aula. Esto puede incluir el uso de herramientas digitales, experimentos prácticos y proyectos de investigación que despierten la curiosidad y el interés de los estudiantes

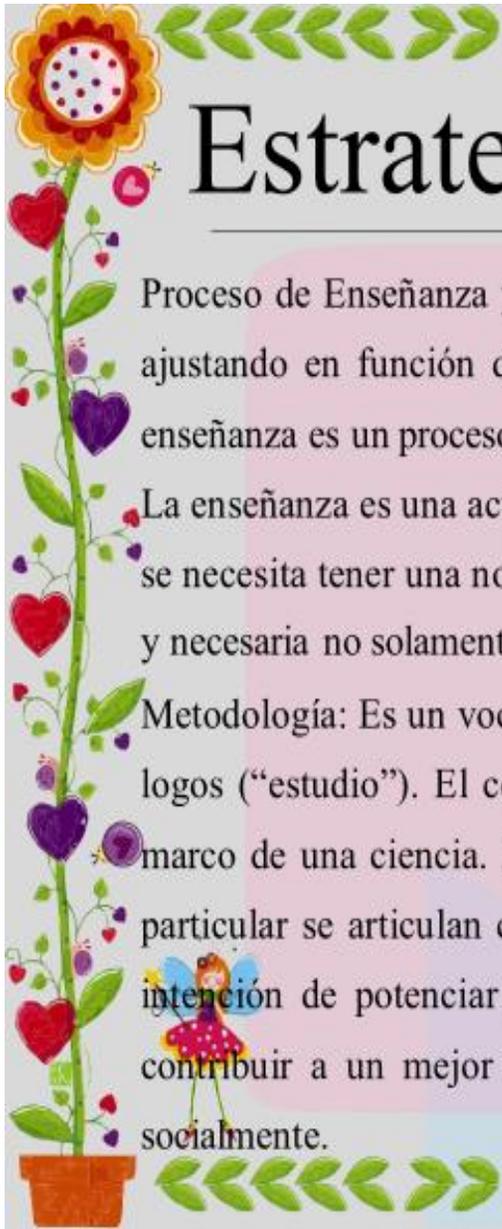
Inclusión

Asegurar que todas las estrategias propuestas sean accesibles y adaptables a las necesidades de todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades o antecedentes. Esto implica diseñar actividades que consideren diferentes estilos de aprendizaje y niveles de comprensión

Colaboración

Promover el trabajo en equipo y la interacción entre estudiantes y docentes. Las actividades grupales, las discusiones en clase y los proyectos colaborativos pueden enriquecer el proceso de aprendizaje y ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades sociales y de comunicación





Estrategias Metodológicas

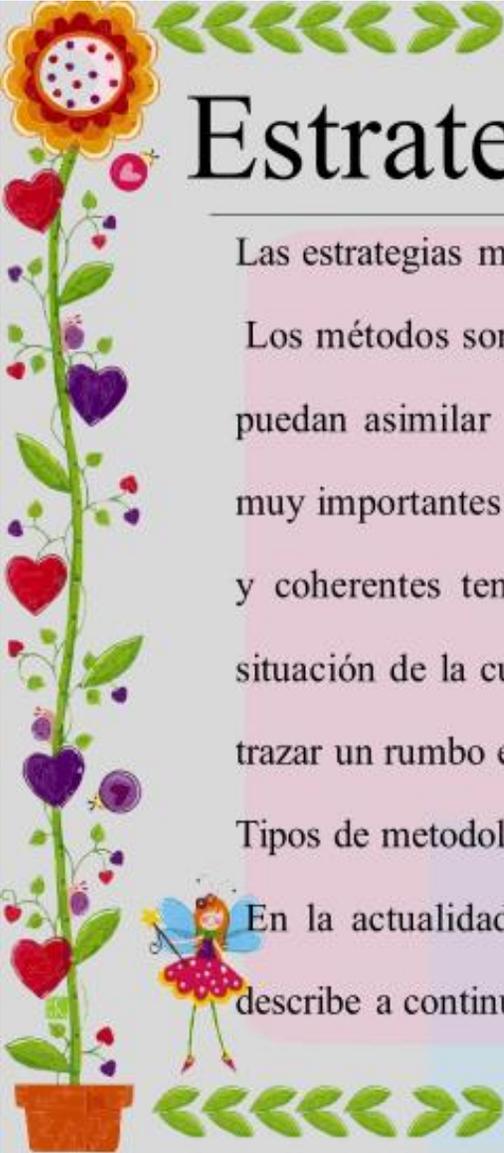


UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Proceso de Enseñanza y Aprendizaje: Hernández y Díaz (2002) afirman que “La enseñanza es un proceso que se va ajustando en función de cómo ocurre el progreso en la actividad constructiva de los estudiantes, es decir que la enseñanza es un proceso que pretende alcanzar un aprendizaje significativo” (p.140).

La enseñanza es una actividad que se realiza para orientar o dirigir el aprendizaje de los estudiantes. Para enseñar bien se necesita tener una noción clara y exacta de lo que realmente es enseñar y aprender, pues existe una relación directa y necesaria no solamente teórica, si no también práctica.

Metodología: Es un vocablo generado a partir de tres palabras de origen griego: metà (“más allá”), odòs (“camino”) y logos (“estudio”). El concepto hace referencia al plan de investigación que permite cumplir ciertos objetivos en el marco de una ciencia. Por lo tanto, sistemáticamente, permitiendo la construcción de un conocimiento escolar y en particular se articulan con las comunidades. También se refieren a las intervenciones pedagógicas realizadas con la intención de potenciar y mejorar los procesos espontáneos de aprendizaje y de enseñanza, como un medio para contribuir a un mejor desarrollo de la inteligencia, la afectividad, la conciencia y las competencias para actuar socialmente.



Estrategias Metodológicas



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Las estrategias metodológicas y aprendizaje significativo.

Los métodos son formas de organizar las ideas pedagógicas con el propósito de conseguir que los estudiantes puedan asimilar nuevos conocimientos y desarrollen capacidades o habilidades cognitivas. Los métodos son muy importantes en el proceso de planificación, diseño, evaluación y sistematización de los procesos ordenados y coherentes teniendo una secuencia lógica y dando como resultado una transformación cualitativa de la situación de la cual se partió; por esa razón son muy importantes en el proceso educativo por cuanto permiten trazar un rumbo en busca de una finalidad

Tipos de metodologías para el proceso de enseñanza y aprendizaje.



En la actualidad se trabaja el proceso de enseñanza y aprendizaje con las metodologías activas la cual se describe a continuación:



Estrategias Metodológicas



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Aprendizaje Cooperativo

Es una estrategia didáctica que parte de la organización de la clase en pequeños grupos donde los estudiantes trabajan de forma coordinada para resolver tareas académicas y desarrollar su propio aprendizaje. En el aprendizaje cooperativo las actividades se diseñan teniendo en cuenta cinco aspectos:

Interdependencia positiva.

- Exigibilidad individual.
- Interacción cara a cara.
- Habilidades interpersonales y de trabajo en grupo
- Reflexión del grupo.

Aprendizaje basado en problemas (ABP)

Se presenta un problema como punto inicial (un gancho, un activador, un escenario y/o la formulación de un problema, ver más abajo) y un proceso que normalmente conduce a una salida del grupo (que puede ser tan sencilla como un resultado de aprendizaje individual, o puede ser un producto, por ejemplo un informe, un cartel, un conjunto de resultados experimentales, etc.). Un problema está diseñado para abarcar uno o más resultados del aprendizaje, los cuales pueden ser hechos, conceptos, habilidades técnicas o personales, prácticas profesionales, ideas, etc.

El aprendizaje basado en retos (ABR)

Es una metodología activa en la que los estudiantes promueven por sí mismos su aprendizaje, con una actitud reflexiva y cívica. Desde la curiosidad y el análisis de la realidad que les rodea, los alumnos intentan buscar solución a un problema de su entorno. Se trata de un marco de aprendizaje cuyo centro es el alumno, quien emula las experiencias de un lugar de trabajo real





Estrategias Metodológicas



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

Metodologías Activas

La enseñanza basada en metodologías activas es una enseñanza centrada en el estudiante, en su capacitación en competencias propias del saber de la disciplina. Estas estrategias conciben el aprendizaje como un proceso constructivo y no receptivo. La psicología cognitiva ha mostrado consistentemente, que una de las estructuras más importantes de la memoria es su estructura asociativa. El conocimiento está estructurado en redes de conceptos relacionados que se denominan redes semánticas.

Aprendizaje Cooperativo

Es una estrategia didáctica que parte de la organización de la clase en pequeños grupos donde los estudiantes trabajan de forma coordinada para resolver tareas académicas y desarrollar su propio aprendizaje. En el aprendizaje cooperativo las actividades se diseñan teniendo en cuenta cinco aspectos:



Glaser (1991) menciona “La nueva información se acopla a la red ya existente, dependiendo de cómo se realice esta conexión la nueva información puede ser utilizada o no, para resolver problemas o reconocer situaciones” (p.98). Esto implica la concepción del aprendizaje como proceso y no únicamente como una recepción y acumulación de información.

Ciclo del Agua

ESTRATEGIA 1

EL SENDERO DEL AGUA

Objetivo:

Educar sobre el proceso del ciclo del agua y su importancia en el medio ambiente.

Materiales:

- Cartulina grande
- Marcadores de colores
- Tijeras
- Pegamento
- Imágenes del ciclo del agua (pueden ser impresas o dibujadas)
- Agua, una olla, una tapa de vidrio, y una fuente de calor (para una demostración supervisada)

Tiempo: 30 minutos

- Actividad: Dibujar y colorear un mural en la cartulina grande que represente el ciclo del agua.
- Método: Dividir a los niños en grupos pequeños, cada uno encargado de una etapa del ciclo del agua.



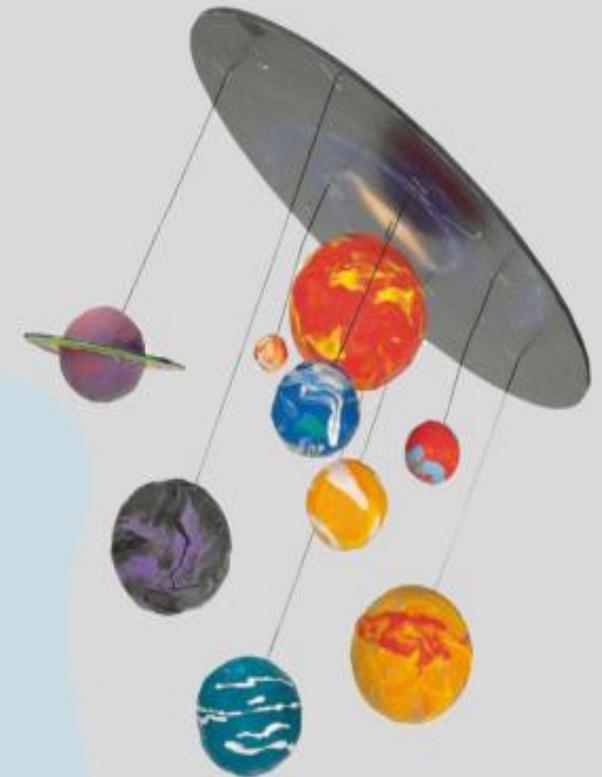
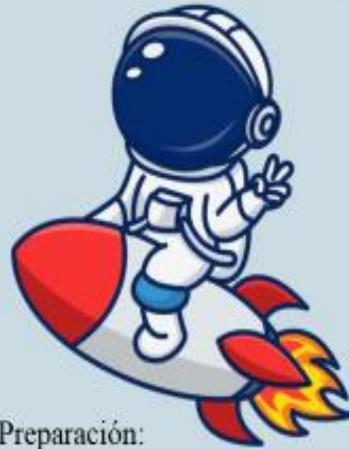
El Sistema Solar

Estrategia 2: Exploradores del Espacio

Objetivo: Estimular la curiosidad y el interés en temas relacionados con el espacio y el sistema solar.

Materiales:

- Grabadora de voz o smartphone
- Guiones escritos
- Imágenes del sistema solar (para referencia)
- Música de fondo suave (opcional)
- Software de edición de audio (como Audacity).



Paso a Paso:

Investigación y Preparación:

Tiempo: 1 hora

Actividad: Investigar información básica sobre el sistema solar (planetas, el sol, la luna, asteroides, etc.).

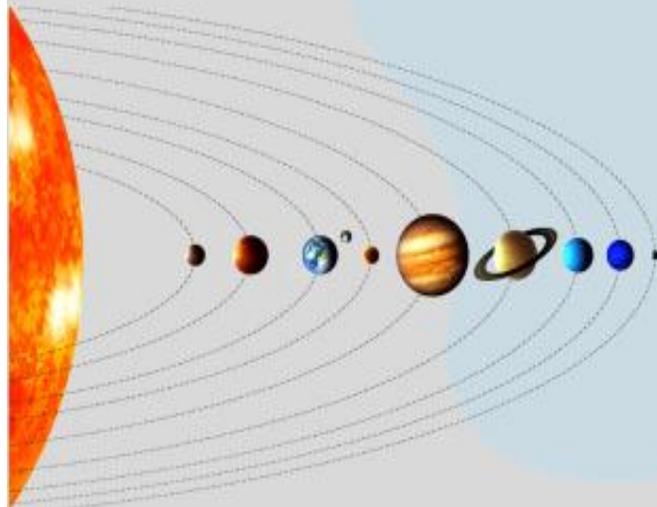
Método: Usar libros de ciencia para niños, sitios web educativos y videos.

Escritura de Guiones:

Tiempo: 1 hora

Actividad: Escribir guiones breves y claros para cada audio, asegurándose de que el lenguaje sea adecuado para niños de 9 años.

Método: Dividir el sistema solar en secciones (por ejemplo, un guion para cada planeta).



Sistema Solar

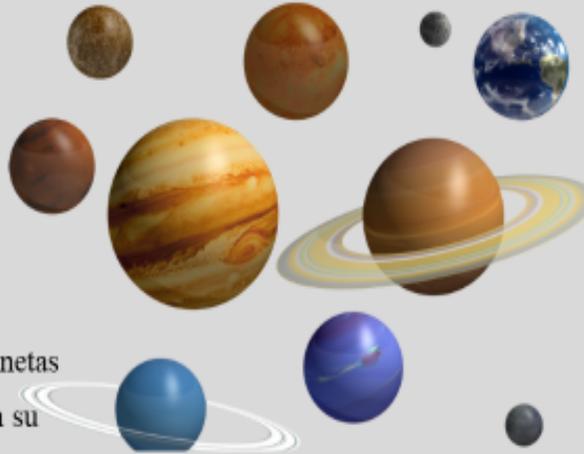


Estrategia3: El Universo en Miniatura

Objetivo: Promover la creatividad y el trabajo en equipo a través de la construcción de maquetas del sistema solar.

Materiales Necesarios:

- Caja de cartón (puede ser una caja de zapatos)
 - Pintura acrílica (negra para el fondo y colores variados para los planetas)
 - Bolas de poliestireno de diferentes tamaños
 - Pinceles
 - Pegamento
 - Palillos de dientes o brochetas
 - Tijeras
 - Papel de colores o cartulina
- hacer el fondo más interesante.
- Usa pegamento para fijar los planetas y otros elementos decorativos en su lugar.



Paso a Paso:

Preparar la Caja:

Pinta el interior de la caja de cartón de color negro para simular el espacio exterior. Deja que se seque completamente1.

Crear los Planetas:

Usa bolas de poliestireno de diferentes tamaños para representar los planetas. Por ejemplo:

Sol: bola grande

Júpiter y Saturno: bolas medianas

Urano y Neptuno: bolas pequeñas

Tierra, Venus, Marte y Mercurio: bolas más pequeñas2.



Pintar los Planetas:

Pinta cada bola de poliestireno con los colores correspondientes a cada planeta. Usa pintura acrílica para evitar que el poliestireno se disuelva1. Deja que la pintura se seque completamente.

Montar los Planetas:

Inserta un palillo de dientes o una brocheta en cada planeta para poder fijarlos dentro de la caja.

Coloca los planetas en la caja siguiendo el orden correcto desde el Sol: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno2.

Añadir Detalles:

Puedes añadir estrellas y otros detalles con papel de colores o cartulina

Fotosíntesis.



Materiales:

- Dos plantas pequeñas en macetas
- Bolsas de plástico transparentes
- Agua
- Un lugar soleado y un lugar oscuro
- Papel y lápiz para anotar observaciones

Estrategia:4 Energía Verde: El milagro de la Fotosíntesis.

Objetivo: Desarrollar habilidades de observación, análisis y trabajo en equipo.

Paso a Paso:

Introducción a la Fotosíntesis:

Tiempo: 15 minutos

Actividad: Explicar qué es la fotosíntesis y por qué es importante para las plantas.

Método: Usar un video corto o una presentación con imágenes.

Preparación del Experimento:

Tiempo: 15 minutos

Actividad: Colocar una planta en un lugar soleado y otra en un lugar oscuro.

Método: Asegurarse de que ambas plantas reciban la misma cantidad de agua.

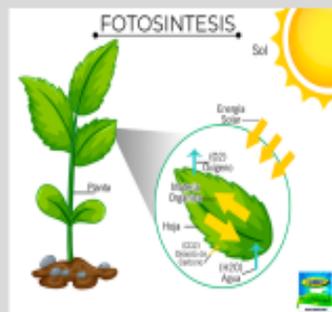
Cubrir las Plantas:

Tiempo: 10 minutos



Actividad: Discutir lo que se ha aprendido sobre la fotosíntesis y su importancia.

Método: Hacer una ronda de comentarios donde cada niño comparte sus observaciones y conclusiones.



Actividad: Cubrir ambas plantas con bolsas de plástico transparentes.

Método: Asegurarse de que las bolsas estén bien ajustadas alrededor de las macetas para atrapar el aire.

Observación Diaria:

Tiempo: 5 minutos por día durante una semana

Actividad: Observar y anotar cualquier cambio en las plantas.

Método: Registrar la cantidad de agua condensada en las bolsas y el estado de las plantas (color, crecimiento, etc.).

Análisis de Resultados:

Tiempo: 20 minutos

Actividad: Comparar las observaciones de ambas plantas.

Método: Discutir por qué la planta en el lugar soleado muestra más signos de fotosíntesis (más agua condensada, mejor crecimiento).

Conclusión y Reflexión:

Clasificación de los animales

Estrategia 5: Aventureros Salvajes

Objetivo: Identificar y comprender la diversidad de especies animales que existen.

Materiales:

- Cartulina grande o papel de colores
- Marcadores y lápices de colores
- Tijeras
- Pegamento
- Imágenes de animales (pueden ser impresas o recortadas de revistas)
- Etiquetas o papel para escribir los nombres de los grupos de animales

Actividad: Hacer preguntas sobre la clasificación de los animales para reforzar el aprendizaje.

Método: Usar tarjetas con preguntas y respuestas, y premiar a los niños por sus respuestas correctas.

Paso a Paso:

Introducción a la Clasificación de Animales:

Tiempo: 30 minutos

Actividad: Explicar brevemente los diferentes grupos de animales (mamíferos, aves, reptiles, anfibios, peces, e invertebrados).

Método: Usar un video educativo o una presentación con imágenes.

Preparación de Materiales:

Actividad: Distribuir los materiales entre los niños y explicar cómo se usarán.

Método: Mostrar ejemplos de clasificaciones terminadas o imágenes de referencia.

Recorte y Clasificación de Imágenes:

Actividad: Recortar imágenes de animales y clasificarlas en los diferentes grupos.

Método: Dividir a los niños en grupos pequeños, cada uno encargado de un grupo de animales.

Creación del Mural de Clasificación:

Actividad: Pegar las imágenes en la cartulina grande y escribir los nombres de los grupos de animales.

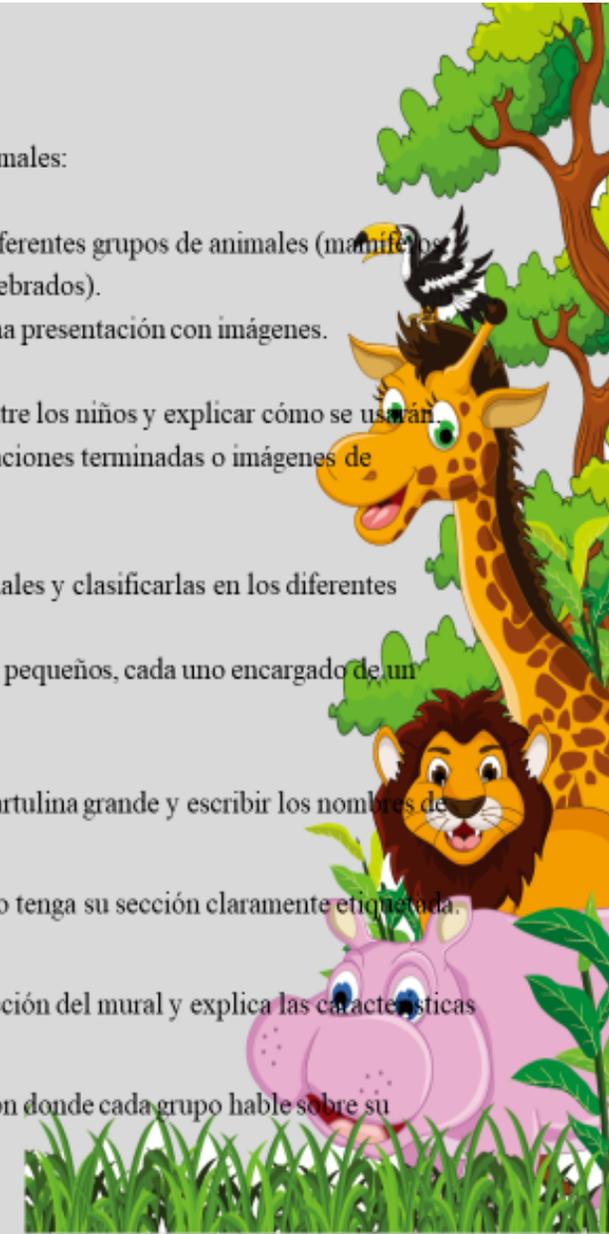
Método: Asegurarse de que cada grupo tenga su sección claramente etiquetada.

Presentación y Explicación:

Actividad: Cada grupo presenta su sección del mural y explica las características de los animales en su grupo.

Método: Hacer una pequeña exposición donde cada grupo hable sobre su contribución.

Juego de Preguntas y Respuestas



Bibliografía

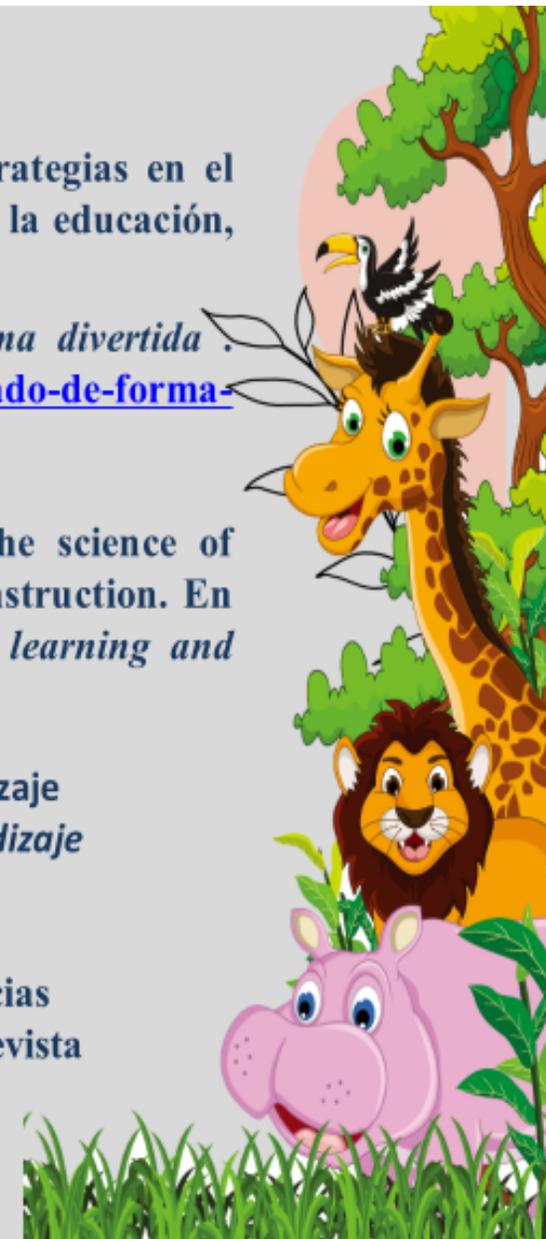
Dincer, A. y Sadri, A. (2017). El impacto del modelo de las estrategias en el rendimiento y la motivación un metanálisis. México *Fronteras en la educación*, 2, 6.

El ciclo del agua (2015). *Tratamos el ciclo del agua de forma divertida*. Recuperado de <https://tratamoselagua.es/el-ciclo-del-agua-explicado-de-forma-divertida-para-ninos/>

Glaser, R. (1991). The maturing of the relationship between the science of learning and cognition and educational practice, *Learning and Instruction*. En Glaser, *The maturing of the relationship between the science of learning and cognition and educational* (pág. 98). Mexico.

Hernandez, G. y Diaz F. (2002). Estrategias Docentes Para Un aprendizaje significativo. En D. y. Hernandez, *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo y constructivista* (pág. 140). México: Interamericana.

Zambrano, C. Y Quiroz, S. (2021). La experimentación en las Ciencias Naturales para el desarrollo de aprendizajes significativos. (p. 9). *Revista Científica multidisciplinaria*. Recuperado de <https://doi.org/https://doi.org/10.46296/yc.v5i9edespsoc.0107>.



Instrumento para evaluar el manual: Grupo Focal

Diseño del Grupo Focal:

Objetivo: Evaluar la aplicación del manual de estrategias metodológicas para la asignatura de Ciencias Naturales con estudiantes de tercer grado de primaria.

Participantes: Estudiantes de tercer grado de primaria (aproximadamente 8-10 participantes).

Duración: 45-60 minutos.

Facilitador: Profesor de Ciencias Naturales o un investigador con experiencia en el tema.

Materiales: Manual de estrategias metodológicas, hojas de papel y lápices para tomar notas, grabadora (opcional) para registrar la sesión.

Procedimiento:

1. Introducción (5 minutos):

- Explicar a los estudiantes el propósito del grupo focal y cómo sus opiniones ayudarán a mejorar la enseñanza de Ciencias Naturales.
- Establecer normas de respeto y participación en la sesión.

2. Explicación del manual (10 minutos):

- Presentar brevemente el manual de estrategias metodológicas y su objetivo.
- Describir cómo se ha aplicado en las clases de Ciencias Naturales.

3. Discusión dirigida (20 minutos):

- Realizar preguntas abiertas sobre la experiencia de los estudiantes con el manual.

Ejemplo de preguntas

1. ¿Qué actividades del manual te han parecido más interesantes y divertidas?
2. ¿Cómo crees que las estrategias del manual te han ayudado a comprender mejor los conceptos de algunos temas de Ciencias Naturales?
3. ¿Qué te gustaría cambiar de algunas actividades que presenta el manual?

4. ¿Crees que las estrategias del manual te han ayudado a recordar mejor la información aprendida en clases?

- Escuchar sus comentarios, sugerencias y críticas sobre las actividades y la forma de enseñanza.

4. Actividades prácticas (15 minutos):

- Realizar alguna actividad o dinámica relacionada con el contenido del manual para que los estudiantes puedan experimentar y expresar su opinión de manera más concreta.

5. Cierre (5 minutos):

- Agradecer a los estudiantes por su participación y sus aportes.

Análisis de datos:

- Recolectar las opiniones y comentarios de los estudiantes durante la sesión.

- Realizar un análisis cualitativo de las respuestas para identificar patrones y áreas de mejora en el manual.

- Utilizar la información recabada para ajustar y mejorar el manual de estrategias metodológicas en función de las necesidades y sugerencias de los estudiantes.

¡Esperamos que este diseño sea de ayuda para llevar a cabo el grupo focal con los estudiantes de tercer grado de primaria en pro a la evaluación del manual sobre las estrategias metodológicas para la enseñanza de Ciencias Naturales!

Anexo 6. Presentación de la propuesta



7. Seguimiento de la propuesta



