



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

“2023: seguiremos avanzando en victorias educativas”

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

**Informe final de investigación para optar al título de Licenciatura en Pedagogía con
mención en Educación Primaria**

Línea de investigación: CED-1: Educación para el desarrollo.

Sub línea de investigación: CED-1.8: Formación y actualización del profesorado.

Tema: Estrategias Metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en el cuarto grado del Colegio Público Martha Lorena López, durante el II semestre del año 2023.

Autoras:

- Téc. Sup. Luz Ivanya Ríos Reyes.
- Téc. Sup. Yaciela Elieth Cruz Gutiérrez.
- Téc. Sup. Jenifer Alexandra Villalobo Montoya.

Docente: MSc. Daniel Ernesto Palacios Gutiérrez

Managua, diciembre 2023

Carta Aval

Managua, 08 de enero de 2024

MSc. Jorge Luis Rodríguez

Coordinador

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:

“Estrategias Metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en el cuarto grado del Colegio Público Martha Lorena López, durante el II semestre del año 2023.”

Realizada por:

- Téc. Sup. Luz Ivanya Ríos Reyes.
- Téc. Sup. Yaciela Elieth Cruz Gutiérrez.
- Téc. Sup. Jenifer Alexandra Villalobo Montoya.

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

Considerando que en dicho estudio se han realizado las mejoras con base en las observaciones del comité examinador y que cumple con los criterios metodológicos establecidos por la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua). Por lo tanto, pueden proceder a la entregar para los trámites.

MSc. Daniel Palacios Gutiérrez

Docente-Tutor Curso de Graduación

Pedagogía con mención en Educación Primaria

Dedicatoria

Dedicamos el resultado de este trabajo a nuestras familias. Principalmente, a nuestros padres que nos apoyaron los cuales convirtieron nuestros momentos malos en momentos buenos. Gracias por enseñarnos a afrontar las dificultades y a no rendirnos jamás. Nos han enseñado a ser las personas que somos hoy, con principios, valores, perseverancia, empeño y sobre todo humildad.

También queremos dedicarle este trabajo a nuestros docentes y tutores en este largo camino. Por su paciencia, comprensión, por tolerarnos y siempre alentarnos para culminar esta larga jornada en donde podemos decir hasta aquí nos ha ayudado Jehová.

Agradecimientos

Nuestros agradecimientos son dirigidos principalmente a Dios el cual nos ha dotado del conocimiento y sabiduría para poder culminar este trabajo, así mismo, agradecemos a nuestros padres que siempre nos han brindado su apoyo incondicional tanto económico como emocional, es a través de ellos que hoy podemos decir que una de nuestras metas ha sido alcanzada, ellos son los que con su cariño nos han impulsado siempre a perseguir nuestros sueños y nunca abandonarlos frente a las adversidades.

Agradecemos muy profundamente a nuestro tutor por su dedicación y paciencia, sin sus palabras y correcciones precisas no hubiese sido posible llegar a este tan anhelado momento. Gracias por su guía y todos sus consejos, los llevamos grabados para siempre en la memoria en nuestro futuro profesional.

Resumen

El presente trabajo de investigación se enfocó en valorar las estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales. Esta necesidad surgió en base a un diagnóstico previo en donde se diseñaron instrumentos para la obtención de datos, durante el análisis de estos instrumentos se pudo encontrar que la mayor necesidad radica en la falta de implementación de estrategias metodológicas.

Por lo tanto, se decidió capacitar al cuerpo docente y brindarles un manual de estrategias metodológicas como herramienta de uso diario ya que estas permiten un mejor desempeño de los educandos como de los docentes, a la vez se pudo observar el interés y participación de parte de los capacitados.

Así mismo, la metodología que se tomó en cuenta fue el enfoque cualitativo de carácter fenomenológico, con un nivel de profundidad descriptivo basándose en el método inductivo con un alcance de corte longitudinal, donde se percibió la realidad del centro educativo, primeramente, el equipo investigativo aplicó guías de entrevista y de observación que ayudaron a la recolección de datos y a la formulación de la propuesta. La población abarca seis docentes de primaria regular vespertino de los cuales se tomó una muestra de un maestro de la asignatura de Ciencias Naturales.

Los resultados obtenidos fueron satisfactorios, se logró despertar la atención en los estudiantes por la clase de Ciencias Naturales y alcanzar así un nivel de aprendizaje significativo. Las estrategias respondieron a los objetivos planteados por la docente, promueve en los estudiantes un interés por participar en la clase, los educandos se mostraron con entusiasmo al realizar las estrategias, además la docente expresaba que lo que le gustaba al poder desarrollar las estrategias es que se pueden adaptar a los materiales del medio.

Palabras clave: Estrategias metodológicas, enseñanza, aprendizaje cooperativo, estudiantes, Ciencias Naturales.

TABLA DE CONTENIDO

I.	INTRODUCCIÓN	7
1.1.	Planteamiento del problema	9
1.2.	Foco de investigación.....	10
1.3.	Justificación.....	11
1.4.	Antecedentes	12
II.	PREGUNTAS DIRECTRICES.....	15
3.1.	General	16
3.2.	Específicos	16
IV.	MARCO REFERENCIAL	17
4.1.	Actualización de docentes	17
4.2.	Metodología de enseñanza	18
4.2.1.	Características	18
4.3.	Metodología activa.....	19
4.4.	Métodos de enseñanza.....	19
4.5.	Tipos de métodos	20
4.5.1.	El método de la discusión y el debate	20
4.5.2.	El método de descubrimiento	20
4.5.3.	El método lúdico	21
4.5.4.	Método de pirámide o bola de nieve.....	21
4.6.	Estrategias metodológicas	22
4.7.	Elementos de estrategias metodológicas	22
4.8.	Tipos de técnicas a usar en una estrategia	23
4.9.	Ciencias Naturales.....	24
4.10.	Enfoque de la asignatura	24
4.11.	Importancia de la asignatura	25
4.12.	Metodologías activas desde las Ciencias Naturales.....	25
4.13.	Aprendizaje cooperativo	25
4.13.1.	Características	28
V.	DISEÑO DE LA PROPUESTA.....	29
VI.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	31
	Tipo de estudio	31
6.2.	Inducción.....	33
6.3.	Elaboración del plan.....	34
6.4.	Producción intelectual	35
6.5.	Muestra.....	36
6.6.	Criterios regulativos	37
6.6.1.	Criterio de la credibilidad	37
6.6.2.	Criterio de transferibilidad.....	37
6.7.	Técnicas e instrumentos de evaluación de la propuesta.....	38
6.8.	Validación de la propuesta	39

6.9.	Transformación de la propuesta	40
VII.	EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA.....	41
7.1.	Seguimiento de la propuesta	42
VIII.	REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA	43
IX.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	48
9.1.	Efectos de la propuesta.....	48
9.2.	Efectos formativos en las personas	48
9.3.	Replanteamiento de la propuesta.....	49
X.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
XI.	ANEXOS.....	54
11.1.	Instrumentos	54
11.2.	Matriz de análisis	63
11.3.	Fotografías del proceso de capacitación.....	65
11.4.	Planificación del encuentro de la capacitación	67
11.5.	Brochure	75
11.6.	Manual de capacitación.....	76

I. INTRODUCCIÓN

La implementación de la metodología cooperativa desarrolla las potencialidades de los educandos porque, como enuncia (Escudero A., 2015) “la cooperación consiste en que el estudiante consiga su objetivo si, y sólo si, los demás también consiguen su objetivo” (p.3). Es decir que el aprendizaje cooperativo pretende que todos los estudiantes desarrollen sus potencialidades, de ahí que se asignen roles y funciones para cada alumno.

Al iniciar el proceso de investigación se realizó un diagnóstico de necesidades en la que se presentó a los participantes instrumentos los cuales fueron guía de observación y guía de entrevista, donde se identificó la siguiente problemática; la falta de aplicación de estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en las Ciencias Naturales, además, se demostró poco dominio teórico, ya que, presentan confusión de términos entre metodología, método y estrategias, la falta de información en este tema evita su aplicación y por ende, se desarrollan clases tradicionalistas con poca acción pedagógica en el que el estudiante sea partícipe de su evaluación.

El principal objetivo de la investigación es valorar las estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales en el cuarto grado del Colegio Público Martha Lorena López, durante el segundo semestre del año 2023. Ahora bien, el enfoque retomado para la realización es de tipo cualitativo, en cuanto a los principales hallazgos se encontró carencias de metodologías de enseñanza, confusión en los que son los elementos que componen las estrategias metodológicas, por consiguiente, según los resultados se llevó a cabo una capacitación sobre estrategias metodológicas basadas en el Aprendizaje Cooperativo.

Por ende, los resultados obtenidos posterior a la capacitación fueron: mejor organización del espacio del aula, las estrategias son de disfrute y se cumplen los objetivos planteados por la docente, mayor participación y organización del grupo, comunicación

asertiva entre equipos, la docente adapta las estrategias de acuerdo a la asignatura, adapta las estrategias de acuerdo a los recursos y materiales del medio.

Este trabajo investigativo tiene como línea de investigación **CED-1: Educación para el desarrollo**, y está estructurado de la siguiente manera:

Introducción, aquí se presenta de manera general la temática del trabajo, planteamiento del problema el cual describe la situación problemática enfatizando los síntomas y posibles causas, foco de investigación que define el problema específico sobre el que se desarrolla todo el trabajo, justificación que expone las razones que dan sentido al porqué, para qué y los beneficiarios directos e indirectos del trabajo realizado, antecedentes donde se hace referencia a investigaciones que se han realizado en la misma línea de estudio y cómo se ha tratado la problemática en otros contextos.

Asimismo, las preguntas directrices; objetivos del estudio, acá se establecen las acciones generales y específicas que se pretende cumplir con la investigación; marco referencial, en esta fase se plantea información científica que fundamenta el problema. También se contempla el diseño de la propuesta, aquí se ubica el plan de acción; metodología de la investigación donde se desarrollan las fases a seguir para el tratamiento del problema, de igual manera está la ejecución de la propuesta, detallando como se pone en marcha la propuesta.

Finalmente, se encuentra la reflexión y evaluación de la propuesta, esta fase es reflexiva por que se realiza un análisis de todos los mecanismos de evaluación, estrategias e instrumentos con el propósito de valorar los resultados; además, se encuentran conclusiones y recomendaciones, que enumeran de forma explícita cuáles fueron los efectos de la propuesta, efectos formativos en la persona y replanteamiento de la propuesta; referencias bibliográficas consultadas durante la elaboración del informe siempre tomando en cuenta las normas APA y por último, los anexos donde se muestra las evidencias del trabajo realizado.

1.1. Planteamiento del problema

El enfoque de la enseñanza de las Ciencias Naturales está orientado al razonamiento lógico, crítico y propositivo en la interpretación lógica de la ciencia y la tecnología en la solución de problemas de su entorno, así como la búsqueda y procesamiento de la información, su propósito es ayudar a que los estudiantes comprendan el mundo que les rodea, por esto es necesario plantearles situaciones de aprendizaje que les permitan relacionarse y experimentar con el ambiente, a través de metodologías activas.

En el Colegio Público Martha Lorena López ubicado en la comunidad Camino del Río, se realizó un diagnóstico el cual se desarrolló mediante la aplicación de una guía de observación al desarrollo de la clase, acompañado de entrevistas a la docente y subdirector en el que se pudo reflejar que la maestra no hace uso de estrategias grupales que respondan a la metodología de aprendizaje cooperativo, y a su vez no presenta una secuencia lógica de actividades con orden y objetivo, además, hay confusión de terminologías didácticas por parte de los entrevistados, carencia de aplicación de estrategias y falta de utilización de técnicas e instrumentos de evaluación en diferentes momentos de la clase.

Esto demuestra que uno de los principales problemas que se presentan en Educación Primaria, es el tradicionalismo en la enseñanza de esta asignatura, en donde se proponen únicamente actividades memorísticas, mecánicas en la cual el estudiante asume un rol pasivo limitándose a copiar grandes lecturas y responder preguntas literales; de lo cual se deduce que no hay una correcta implementación de metodologías que respondan al enfoque que requiere esta disciplina, ya que por lo general, no se aplican métodos experimentales y grupales, o estrategias en donde se les presenten situaciones vividas y colectivas, de esta manera los educandos pierden el interés por la asignatura, por lo tanto, este planteamiento del problema surge de un diagnóstico realizado en el I semestre del año 2023.

Ante esta situación, surge la siguiente interrogante:

¿Cómo inciden las estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales en el cuarto grado del Colegio Público Martha Lorena López, durante el segundo semestre del año 2023?

1.2. Foco de investigación

Estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo de las Ciencias Naturales en el cuarto grado del Colegio Público Martha Lorena López, durante el segundo semestre del año 2023.

1.3. Justificación

La metodología de enseñanza es un conjunto coherente de técnicas y acciones lógicamente coordinadas para dirigir el aprendizaje de los educandos hacia determinados resultados de aprendizaje con el fin de facilitar conocimientos, que mejoran la calidad de lo aprendido. Se crean estrategias, herramientas y objetivos que se deben seguir para optimizar el aprendizaje.

Con base en el diagnóstico educativo realizado en el I semestre de 2023, con el que se identificaron distintas problemáticas en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales y priorizando la necesidad de aplicar una metodología activa como es el aprendizaje cooperativo que permita dinamizar la práctica docente y que desarrolle la motivación en los estudiantes influyendo de esta manera en el aprendizaje y el alcance de las competencias establecidas.

Es por ello por lo que se necesita de la aplicación de estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para obtener un mayor alcance pertinente e integrador en los estudiantes y así poder cumplir con el cuarto objetivo de los ODS el cual establece una educación de calidad, permanente y con las competencias necesarias en que se basa el enfoque de la asignatura de Ciencias Naturales. Así mismo, el PLAN NACIONAL DE LUCHA CONTRA LA POBREZA Y PARA EL DESARROLLO HUMANO 2022-2026 garantiza la gratuidad, calidad, y transformación curricular que permite una educación pertinente a la demanda de los pobladores ampliando oportunidades a largo plazo.

El impacto de esta investigación se verá reflejado en la comunidad educativa con un mejor desempeño por parte de los docentes y una aceptación grata por parte de los estudiantes, de igual manera, esta investigación servirá como una actualización en el campo del conocimiento y será un antecedente para futuros trabajos investigativos. Ya que de no solucionarse el problema los estudiantes perderán aún más la motivación por la clase de Ciencias Naturales y su rendimiento académico se verá afectado.

1.4. Antecedentes

Para la realización de este trabajo se realizó un análisis documental que permitió identificar otras investigaciones que tienen relación con nuestro tema, a continuación, se presentan antecedentes internacionales y nacionales, encontrados en fuentes confiables, como Redalyc, Dialnet, Scielo, Springer Link.

Antecedentes Internacionales

(Valero N., 2020) de la universidad JAUME, España. Presentó el tema aplicación de Metodologías activas en el área de las ciencias de la naturaleza en educación primaria. Se presentó como conclusión que la utilización de metodologías activas en el aula favorece el aprendizaje y la adquisición de contenido de forma más significativa en los alumnos. En el aula de ciencias, la utilización de técnicas manipulativas y experimentales contextualiza los conceptos teóricos y los muestra en una realidad más cercana al alumno. Alternar y variar las estrategias de enseñanza en las clases crea en los alumnos una continua renovación de estímulos que provoca una mejora en su atención y en su motivación. En consecuencia, los estudiantes están más interesados por la asignatura y trabajan de forma más eficaz.

Por otro lado, se encontró el trabajo de carácter internacional elaborado por (Bonilla G., 2011) de la Facultad de Educación UNMSM, Perú. Con el tema: Uso adecuado de estrategias metodológicas en el aula. Este artículo tiene como objetivo analizar el uso adecuado de estrategias metodológicas en el aula. Se basa en la suma de experiencias en el salón de clase sobre la efectividad y funcionalidad de las diversas estrategias metodológicas. Llegó a la conclusión, que el educando logra un mal rendimiento cuando utiliza menos los canales de aprendizaje, y por el contrario logra un mayor rendimiento cuando utiliza más canales de aprendizaje; en este caso es cuando aprende haciendo y exponiendo, para lo cual el educando no tan solo ha tenido que leer, sino también escuchar y observar. Con esto se demuestra que cuando el estudiante participa más en su proceso de aprendizaje, este va a ser significativo.

El posterior trabajo encontrado fue elaborado por (Vilchez C., 2019) con el tema de Metodología para la enseñanza de las Ciencias Naturales empleada por docentes costarricenses de las escuelas Vesta, Jabuy y Gavilán pertenecientes a la comunidad indígena

Cabécar teniendo como objetivo analizar las estrategias didácticas empleadas por el personal docente de tres escuelas pertenecientes a la comunidad indígena Cabécar en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Concluyendo que las estrategias didácticas se caracterizan por el papel protagónico activo del profesorado, relegando al estudiantado a una posición de receptor pasivo, quienes por el contrario emplazan clases de ciencias más activas, en donde la pizarra no se convierta en el único instrumento de enseñanza, además, el desarrollo de actividades fuera del aula (trabajo de campo) representaría una forma sencilla para liberar al estudiantado de la monotonía representada por la impartición continua de clases magistrales.

Antecedentes nacionales

El primer estudio está orientado al Diseño de estrategia para promover el aprendizaje cooperativo en el contenido Distribución y Configuración Electrónica de los elementos químicos en la asignatura Ciencias Naturales en noveno grado D en el Instituto Guillermo Cano Balladares, durante el II semestre 2019. Realizado por (Calderon M. Escoto M y Ramírez Y., 2020). Concluyendo que con la aplicación de la estrategia se logró que todos trabajaran cooperativamente en grupos facilitando, así el proceso de enseñanza aprendizaje en los estudiantes, mejor adquisición de conocimientos, mejor participación, interacción de un estudiante con otro, permitió el desarrollo de habilidades y destrezas, como también mejoraron su rendimiento académico.

Otro estudio enfocado a metodologías es el de (Dávila García, Alfaro Espinoza, & López Altamirano, 2016) quienes presentaron el tema de Estrategias de aprendizaje cooperativo en Educación Técnica. Llegando a la conclusión que la aplicación de diversas estrategias basadas en el aprendizaje cooperativo permitió aprovechar la diversidad de los/as estudiantes existentes en el aula, y promover relaciones positivas, caracterizado por ser un enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula, ya que los/as estudiantes aprenden unos/as de otros/as, de su docente y del entorno.

Estudio realizado por (Calero & Centeno Sequeira, 2019) llamado Aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales, en el contenido Anatomía Humana. Teniendo como objetivo: Fundamentar la importancia del aprendizaje cooperativo en la enseñanza de Ciencias Naturales que facilite la comprensión de la unidad Anatomía Humana, El proceso de enseñanza y aprendizaje se llevó

a cabo mediante la metodología Aprendizaje Cooperativo, interacción educando-educando y educando-docente, este último como facilitador de la enseñanza y así activar el deseo de aprender, partiendo de los conocimientos previos, la observación, análisis y síntesis del fenómeno en estudio. Obteniendo como conclusiones que el aprendizaje cooperativo como estrategia pedagógica, es ideal para entender conceptos que tienen que ser aprendidos a través de la discusión y resolución de problemas a nivel grupal, es decir, a través de una verdadera interrelación, todo esto a partir de las necesidades educativas del estudiantado.

Para finalizar es importante hacer mención que este trabajo investigativo precede de un diagnóstico de necesidades el cual se le asigno como tema “Metodologías de enseñanza utilizadas por la docente en la asignatura de Ciencias Naturales en el cuarto grado del colegio público Martha Lorena López, durante el primer semestre del año 2023”. Por consiguiente, a partir de los resultados presentados por los instrumentos se definió el objetivo general de la investigación siendo: “Analizar las estrategias metodológicas utilizadas por la docente en la asignatura de Ciencias Naturales en el cuarto grado del colegio público Martha Lorena López, durante el primer semestre del año 2023”. Para finalizar con el diagnóstico se concluyó que hay poco dominio teórico o confusión de términos demostrando debilidad en el proceso de enseñanza, al no concretar los objetivos de aprendizaje planteados, esto debido a la poca aplicación de estrategias metodológicas.

II. PREGUNTAS DIRECTRICES

- ¿Para qué capacitar al docente de 4to grado sobre estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales?

- ¿Cómo diseñar explicará el manual de estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales?

- ¿Cuál es el impacto de las estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en Ciencias Naturales?

III. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

3.1. General

Valorar las estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales en el cuarto grado del Colegio Público Martha Lorena López, durante el segundo semestre del año 2023.

3.2. Específicos

- Diseñar un plan de capacitación a docente de 4to grado sobre estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.
- Proponer un manual de estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de la asignatura de Ciencias Naturales.
- Valorar el impacto de las estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje en Ciencias Naturales.

IV. MARCO REFERENCIAL

Hoy en día los docentes necesitan del apoyo de herramientas que les ayuden a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los salones de clases para así brindarle a los estudiantes una educación de calidad la cual les permita desarrollar las competencias necesarias que les sirvan para el aprendizaje de toda la vida. Es por eso que los maestros como facilitadores del aprendizaje y orientadores del conocimiento deben promover en los estudiantes una actitud crítica que les permita obtener aprendizajes significativos.

4.1. Actualización de docentes

El Currículo Nacional Básico (MINED, Currículo basico nacional , 2009) afirma que:

Las necesidades de actualización, reorientación y enriquecimiento han propiciado un conjunto de procesos de reformas educativas, entre los cuales se prioriza la aplicación de pedagogías que favorecen el desarrollo del pensamiento crítico, la actitud para la búsqueda constante del conocimiento, y una mayor relación entre la escuela y la comunidad.

En nuestro país, este contexto tiene una incidencia directa en la educación, haciendo hoy más esencial la necesidad de desarrollar en los estudiantes competencias, que les facilite un exitoso desempeño como personas, ciudadanos y entes productivos, lo cual hace impostergable la puesta en marcha de una educación que responda a los intereses de la comunidad estudiantil (p.7)

El currículo educativo es el plan de estudio donde se centran las concepciones que guían los objetivos de la educación proporcionando a los estudiantes una educación integral, desarrollando las potencialidades y basándose en la capacidad que tienen para desarrollarse. Es por ello que se busca que el aprendizaje sea de manera significativa que conecte las capacidades básicas del ser humano y a la vez enriqueciendo los conocimientos, es de vital importancia nombrar que la educación es necesaria en todos los sentidos.

Para desarrollar los saberes, se debe hacer uso de metodologías de enseñanza, que respondan a los intereses y necesidades de los estudiantes tomando en cuenta sus características.

4.2. Metodología de enseñanza

La metodología de enseñanza es un conjunto coherente de técnicas y acciones lógicamente coordinadas para dirigir el aprendizaje de los estudiantes hacia determinados resultados de aprendizaje con el fin de facilitar conocimientos, que mejoran la calidad de lo aprendido. Se crean estrategias, herramientas y objetivos que se deben seguir para optimizar el aprendizaje. (Hotmart, 2021)

Dicho de otra manera, son el conjunto de herramientas e instrumentos que facilitan y permiten el desarrollo de los conocimientos y destrezas necesarias para aplicar las habilidades según los momentos y objetivos del proceso de enseñanza, de igual manera se dan las pautas para resolver los problemas que se le presenten en dicho desarrollo, esta metodología es utilizada por los docentes con el fin de desarrollar los contenidos, procedimientos, principios y dar cumplimiento a los objetivos propuestos.

Las metodologías de enseñanza son métodos y técnicas empleados adecuadamente que motivan a los estudiantes a seguir aprendiendo sobre los temas que está exponiendo el docente, a expresar su propio pensamiento a través de la reflexión crítica y constructiva, al desarrollo de habilidades y destrezas que faciliten la cognición, a crear valores conceptuales que van a optimizar el aprendizaje de una forma atractiva y participativa, a desarrollar el proceso de aprendizaje de forma grupal, validando la acumulación de experiencias individuales y colectivas así como los diferentes puntos de vista ante determinados planteamientos.

4.2.1. Características

Desde el punto de vista de (Pimienta, 2012), expresa que las características de las metodologías de enseñanza son las siguientes:

- Se utilizan en el inicio, desarrollo y cierre de la asignatura.
- En la metodología de enseñanza no se utilizan las técnicas memorísticas.
- Se pueden utilizar para indagar conocimientos previos.
- Ayuda a desarrollar un pensamiento crítico.
- Se utiliza para desarrollar la comprensión.

4.3. Metodología activa

Una metodología activa es un proceso interactivo basado en la comunicación profesor-estudiante, estudiante-estudiante, estudiante-material didáctico y estudiante-medio, que potencia la implicación responsable de este último y conlleva la satisfacción y enriquecimiento de docentes y estudiantes (López-Noguero, 2005). Se puede decir que esta metodología abarca diferentes elementos como lo son: la comunicación, los roles, los materiales didácticos, todo esto para realizar un cambio en el proceso de aprendizaje centrado en la enseñanza a un aprendizaje centrado en el aprendizaje.

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, por ende, esta metodología surge como una respuesta imperante y favorable ante la necesidad de resolver problemas o reconocer situaciones.

Las principales metodologías activas son:

1. El aprendizaje basado en proyectos (ABP)
2. Aprendizaje-servicio (ASP)
3. Aprendizaje basado en problemas
4. Aprendizaje basado en retos
5. Aprendizaje cooperativo
6. Aula invertida
7. Aprendizaje por descubrimiento
8. Gamificación

4.4. Métodos de enseñanza

Según (Neuner, 1981) citado por (Lores & Matos , 2017) el método de enseñanza es “un sistema de acciones del maestro encaminado a organizar la actividad práctica y cognoscitiva del estudiante con el objetivo de que asimile sólidamente los contenidos de la educación”. El método de enseñanza supone la interrelación indispensable de maestro y alumno, durante cuyo proceso el maestro organiza la actividad del educando sobre el objeto

de estudio, y como resultado de esta actividad, se produce el proceso de asimilación del contenido de la enseñanza.

Podemos agregar que el método es quien da sentido de unidad a todos los pasos de la enseñanza y del aprendizaje, es el eje principal que articula a la programación, a la presentación de la materia y al desarrollo de la misma, todo ello indica que el método es fundamental para la obtención de saberes y participación activa.

4.5. Tipos de métodos

Dentro de este marco se establece por (Riquelme, 2023) diferentes tipos de estrategias metodológicas y técnicas de aplicación en la enseñanza.

Se puede decir que los métodos educativos son claves para motivar a los estudiantes, ayudarles a aprender y a desarrollar las competencias que se establecen para cada nivel.

4.5.1. El método de la discusión y el debate

Consiste en la inducción de los alumnos a lograr su aprendizaje mediante el intercambio de ciertos conocimientos, es decir, el docente no va a facilitar conocimientos elaborados, sino que va a orientar a los alumnos en la búsqueda y descubrimiento progresivo a través de investigaciones, experimentos, ensayos, reflexiones, error, discernimiento.

Por ende, el método de la discusión y el debate posee una pertinencia disciplinar y potencial en la formación del pensamiento crítico, cuya aplicación propicia el trabajo colaborativo a través de la defensa de un punto de vista, (Rangel, 2007). Es importante agregar que por medio de este método se logra que los alumnos aprendan a escuchar a los demás, a retroalimentar y modificar sus propias opiniones.

4.5.2. El método de descubrimiento

Resalta el derecho del alumno de participar en las actividades de programación, planificación, ejecución y evaluación de todo el proceso educativo. Se abre a una planificación de la enseñanza flexible, abierta, sin orden característico, trabaja comportamientos generales, pero no definidos. Propone al estudiante situaciones que debe descubrir, los cuales surgen de situaciones exploratorias para investigar, convirtiendo al alumno en el intérprete principal del proceso de enseñanza y aprendizaje.

De esta misma forma, el aprendizaje por descubrimiento es el aprendizaje en el que los estudiantes construyen por sí mismos sus propios conocimientos, en contraste con la enseñanza tradicional o transmisora del conocimiento, donde el docente pretende que la información sea simplemente recibida por los estudiantes (Sprinthall & Sprinthall, 1996). Así mismo, se fomenta la creatividad y el alumno juega un papel de sujeto activo de su aprendizaje en desarrollo.

4.5.3. El método lúdico

Concebido como el método que busca alcanzar aprendizajes complementarios a través del juego, dando lugar a una cantidad de diversas actividades amenas y recreativas en las que se logra incluir contenidos, mensajes o temas del contenido educativo los cuales deben aprovecharse por el educador.

De 3 a 6 años los juegos deben ser sensoriales y motrices, de 7 a 12 años los juegos deben incluir la imaginación, la creatividad, en la adolescencia y adultez las actividades deben ser competitivas, de conocimientos, de razonamiento y científicas.

Este método lúdico canaliza de modo constructivo la innata tendencia del ser humano hacia el juego y la diversión, aprovechando el disfrute y la recreación para el aprendizaje, para esto se debe distinguir y seleccionar juegos pedagógicos, didácticos, educativos y que sean compatibles con los valores sociales y educativos. Además, incluir variantes como juegos vivenciales.

4.5.4. Método de pirámide o bola de nieve

Este método permite la interacción entre estudiantes, mediante el intercambio de ideas de los contenidos impartidos por el docente, lo que les ayuda a interpretar más rápidamente los temas. Para implementar esta estrategia los estudiantes deben estudiar una temática de manera individual o grupal para luego intercambiar sus ideas o soluciones con otros grupos de estudiantes y así sucesivamente debatiendo el tema con el total de grupos formados en clase.

Así mismo, este método fomenta el intercambio de ideas, ofreciéndoles la oportunidad a los estudiantes de afianzar sus niveles de seguridad y fluidez al hablar, al

expresarse libremente en un ambiente de respeto, generando un proceso de retroalimentación que facilita el aprendizaje, donde todos manejan la misma información.

4.6. Estrategias metodológicas

Las estrategias metodológicas son todas aquellas herramientas que se utilizan para la construcción de conocimientos durante el proceso de enseñanza y aprendizaje. “Las estrategias metodológicas son una secuencia ordenada de técnicas, procedimientos de enseñanza y actividades que utilizan los profesores en su práctica educativa con el claro objetivo de que los estudiantes puedan aprender” (Quintero, 2011)

Por su parte, (Díaz-Barriga & Hernández Rojas, 2002) afirman que las estrategias metodológicas son los procedimientos o recursos utilizados por el docente para promover aprendizajes significativos. Partiendo de esta definición, es necesario tomar en cuenta de que la metodología debe de responder a los objetivos formulados, al contexto educativo y a las características particulares de cada grupo.

De igual forma, se expresa que estas permiten el desarrollo intelectual y el crecimiento de conocimientos de los alumnos. Por ende, los docentes deben de plantearse objetivos para que las estrategias sean aplicadas de acuerdo a ellos y así poder cumplirlos de una forma fácil.

4.7. Elementos de estrategias metodológicas

“Las estrategias son procesos para la elección, coordinación y aplicación de habilidades. En el campo cognitivo la secuencia de las acciones se orienta a la adquisición y asimilación de la nueva información” (Alcaraz, y otros, 2004). Estas están compuestas por una serie de procedimientos y técnicas con la finalidad de ayudar a los estudiantes a asimilar nuevos conocimientos y puedan desarrollar sus capacidades cognitivas. A continuación, se detalla cada uno de estos elementos:

- **Objetivos:** Fin que se quiere alcanzar y al cual se dirige una acción, meta que se pretende lograr.

- **Estrategias:** Las estrategias son procesos para la elección, coordinación y aplicación de habilidades en el campo cognitivo, la secuencia de las acciones se orienta a la adquisición y asimilación de la nueva, son procedimientos o recursos utilizados por el docente, a fin de promover aprendizajes significativos que a su vez pueden ser desarrollados a partir de los procesos contenidos en las estrategias cognitivas partiendo de la idea fundamental de que el docente además de enseñar los contenidos de su especialidad, asume la necesidad de enseñar a aprender” (Díaz,1999; Medrano, 2006. p.48). Mencionado por (Mendoza J. et al, 2012, pág. 58)
- **Técnicas:** son el conjunto de herramientas implementadas de aprendizaje, las cuales son alternativas que ayudan a obtener un mejor rendimiento en los estudiantes, como esquemas, mapas conceptuales.
- **Herramientas:** son todo tipo de material de los que hace uso el docente, con el único objetivo de hacer el proceso de enseñanza más dinámico y pedagógico. También denominadas recursos didácticos y puede ser de tipo material, intelectual, humano, social o cultural, entre otras. (Guido A. et al., 2021).

4.8. Tipos de técnicas a usar en una estrategia

Estas técnicas son todas aquellas herramientas utilizadas en las estrategias metodológicas para ayudar a generar aprendizaje significativo, permitiendo retener y comprender la información de manera más sencilla y espontánea, como lo son:

- Mapas conceptuales.
- Lluvia de ideas.
- Redes semánticas.
- Los diagramas.
- Mapas mentales.
- Juegos de simulación.
- Fichas de estudio.

Con el fin de que cada persona, durante toda su vida, pueda aprovechar al máximo su educación y viva en constante enriquecimiento en la asignatura de ciencias naturales con la posibilidad de profundizar los conocimientos y ponerlos en práctica a lo largo de su vida, es

por ello, que se dará una pequeña reseña sobre el área curricular en la que esta investigación se basa. Según lo establecido en el currículo nacional básico. (MINED, Currículo básico nacional, 2009)

4.9. Ciencias Naturales

El Currículo Nacional Básico plantea las Ciencias Naturales como una asignatura que aprovecha la curiosidad, interés por las cosas y personas, descubrir sus características e identificar los distintos elementos que conforman su entorno, favoreciendo la capacidad para establecer relaciones, entender y explicar por sí mismo las cosas que pasan a su alrededor.

Así mismo, alude a los aprendizajes relacionados con el descubrimiento, conocimiento y comprensión del mundo animal, de las plantas, minerales y las relaciones que establecen con elementos y fenómenos que conforman su entorno.

De acuerdo a la unidad pedagógica de primaria regular establecida por el (MINED, Currículo Básico Nacional, 2009), en esta asignatura deben cumplirse las siguientes competencias; el razonamiento lógico, crítico y propositivo en la interpretación lógica de la ciencia y la tecnología en la solución de problemas de su entorno, emplea la indagación bibliográfica y la tecnología con pertinencia, pensamiento crítico y razonamiento lógico en la búsqueda y procesamiento de la información que contribuye a su formación integral y la solución de situaciones de su entorno.

Reconoce la sexualidad como forma de relacionarse en su entorno familiar, escolar y comunitario. Practica y promueve hábitos de higiene y alimentación saludable que contribuyen a mantener un buen estado nutricional.

Interactúa con su medio natural, social y cultural de manera pacífica, responsable y respetuosa. Manifiesta iniciativa y creatividad en el uso y aprovechamiento racional de los recursos existentes en su entorno. Práctica de prevención y mitigación en situaciones de riesgos generados por fenómenos naturales o antrópicos.

4.10. Enfoque de la asignatura

El enfoque de la asignatura de Ciencias Naturales es científico, experimental e interdisciplinar, en la formación integral del estudiante, siendo éste el artífice de su propio

aprendizaje a partir de sus experiencias previas, motivaciones e intereses, hacia el desarrollo de una actitud científica, vinculada con los valores, actitudes, aptitudes, hábitos saludables, habilidades, destrezas que le permite vivir en armonía consigo mismo, con su entorno natural o social como un proceso dinámico e interactivo, en el que asume una actitud reflexiva y crítica.

Como también en la realización de diversas acciones asociadas a la convivencia pacífica, la comprensión del funcionamiento de su organismo, la prevención de enfermedades, la aplicación de los avances científicos o tecnológicos en las actividades productivas, que mejoran la calidad de vida, el reconocimiento de las consecuencias de los fenómenos naturales o antrópicos que ocurren en nuestro país; la prevención o mitigación con enfoque de gestión de riesgo en beneficio del bienestar personal, familiar o comunitario. (MINED, 2023)

4.11. Importancia de la asignatura

Es muy importante ya que utiliza el pensamiento científico, el razonamiento lógico, crítico y propositivo en la interpretación lógica de la ciencia y la tecnología en la solución de problemas de su entorno. Además, es la encargada de facilitar el desarrollo de múltiples capacidades. Entre estas se encuentran la capacidad de investigación, de observación y de experimentación.

4.12. Metodologías activas desde las Ciencias Naturales.

La enseñanza basada en metodologías activas es una enseñanza centrada en el estudiante, en su capacitación en competencias propias del saber de la disciplina, son procesos interactivos de enseñanza basados en la comunicación activa y se contextualiza en problemas reales del mundo, aquí el papel del docente será guiarlos en el aprendizaje y orientarlos atendiendo a sus necesidades en el proceso. Es por ello se destaca la siguiente metodología activa descrita por (Bagán M., 2019), pág. 14

4.13. Aprendizaje cooperativo

El aprendizaje cooperativo se plantea como uno de los principales estímulos donde el estudiante adopta un papel activo en su propio proceso de aprendizaje. Tiene un enfoque

interactivo de organización del trabajo en el aula, en el cual los estudiantes son responsables de su aprendizaje y del de sus compañeros en una estrategia de corresponsabilidad para alcanzar metas e incentivos grupales.

Por otra parte, se puede decir que es una forma de trabajo basado en la construcción colectiva del conocimiento y el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social). El aprendizaje cooperativo se basa en la formación de grupos heterogéneos que favorezcan la interdependencia positiva y la solidaridad.

Según (Johnson, 1999) en su libro Aprendizaje cooperativo en el aula. El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los estudiantes trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás, esto quiere decir que la cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes, en donde los estudiantes procuran obtener resultados que sean beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo.

Por otro lado, el aprendizaje cooperativo es una metodología activa la cual se trabaja por etapas, por ende, se planteará y definirá las etapas del método ELI (Enseñanza Libre de Improvisación). Descritas por (Hernández A., s/f)

El método ELI según (Ramón F, 2006) es una secuencia de momentos dedicados al cumplimiento de funciones didácticas durante la lección (esencia de un método de enseñanza) para el logro de objetivos de aprendizajes. Los momentos de una lección pueden ser muchos, pero son siete las funciones didácticas fundamentales y resumen las actividades necesarias para que los alumnos construyan su conocimiento y contribuyan a la construcción del de sus compañeros.

- Momento A: Creación del ambiente de aprendizaje favorable.

Este primer momento es fundamental, ya que en él nos preocupamos por crear un ambiente agradable y distendido, propicio para el aprendizaje. Se trata de lograr en clase las condiciones necesarias para que el acto educativo se desarrolle en un clima de respeto, confianza y fraternidad. Se da en actividades grupales de interrelación entre los alumnos, buscando la cohesión grupal.

- Momento O: Orientación.

En este caso se puede utilizar la minilección como recurso de presentación de contenido en el que, con una estructura clara, duración acotada y resaltando las ideas principales, logremos transmitir al alumnado la esencia fundamental del objeto de estudio.

- Momento R: Recapitulación o repaso.

Podemos poner en práctica la realización de resúmenes, tanto orales como escritos, o la elaboración de glosarios, por ejemplo, como estrategias de recapitulación de lo aprendido.

- Momento P: Procesamiento de la información.

Se trabaja tanto individualmente como de forma grupal, mediante estrategias como las lecturas individuales o la elaboración de mapas conceptuales en los que es necesario dilucidar cuáles son las ideas básicas y establecer las relaciones existentes entre ellas, forma con la cual logramos procesar la información y comprenderla significativamente.

- Momento I: Interdependencia social positiva.

El alumno-tutor, debates acerca de un tema o puesta en común de los resultados de un trabajo en equipo son algunas de las estrategias que se pueden aplicar, ya que con ellas trabajaremos la exposición de opiniones, el respeto al punto de vista del otro, la argumentación, la búsqueda de consenso y, esencialmente, el aprendizaje de habilidades y valores necesarios para vivir en sociedad y ejercer una ciudadanía activa.

- Momento E: Evaluación de los aprendizajes.

La evaluación es una función que se desarrolla durante todo el proceso de aprendizaje, aunque pueden existir unos momentos clave en los que adquiera una importancia preponderante. Durante la evaluación seguimos aprendiendo: recuperamos lo aprendido, cómo lo hemos aprendido, qué progresos hemos conseguido y también qué aprendizajes no hemos adquirido y por qué. Se evaluará con diferentes técnicas e instrumentos, y no solo los

conocimientos, sino también las destrezas y actitudes, teniendo siempre presentes como referentes, los objetivos que nos marcamos al inicio del proceso.

4.13.1. Características

Desde la perspectiva de (Johnson, 1999) las características que componen el Aprendizaje Cooperativo son las siguientes:

1. Fomenta la resolución creativa de problemas.
2. Desarrolla el pensamiento creativo.
3. Valora la actitud de creación y aporte personal
4. Favorece la comunicación y el trabajo en equipo.
5. La responsabilidad individual.
6. Las habilidades sociales.
7. La autoevaluación del grupo

Algunas estrategias que corresponden al aprendizaje cooperativo:

1. En ronda.
2. Mesa redonda.
3. Escritos preparados.
4. Numérense.
5. Rompecabezas por equipos.
6. Hora del té.
7. El continuum.
8. Discusiones en pares.
9. Resúmenes.
10. Debates escolares.
11. CO-OP-CO-OP.
12. Rompecabezas por equipo.
13. Mapa cognitivo de cajas.

V. DISEÑO DE LA PROPUESTA

Objetivo	Estrategia	Acción	Instrumento de evaluación	Tiempo	Materiales y recursos	Participantes	Responsables
Facilitar a los docentes información sobre estrategias activas basadas en el aprendizaje cooperativo para la asignatura de Ciencias Naturales.	Plan de capacitación	<p>Diseño del plan de capacitación.</p> <p>Búsqueda de espacio y tiempo para el desarrollo de la capacitación.</p> <p>Selección de recursos y materiales para la capacitación.</p> <p>Ejecución de la capacitación.</p> <p>Evaluación del desarrollo de la capacitación.</p> <p>Validación del plan de capacitación</p> <p>Ejecución del plan de capacitación.</p>	Lista de estimación	1 mes	Data show, computadora	Subdirectora y docente.	Luz Ríos Yaciela Elieth Jenifer Villalobo
Presentar un manual de capacitación sobre estrategias activas basadas en el aprendizaje cooperativo para la asignatura de Ciencias Naturales.	Diseño del manual “Metodologías de enseñanza activas”	<p>Diseño y elaboración de manual</p> <p>Validación de la propuesta del manual.</p>	Lista de cotejo de validación	1 mes	Documento impreso	sub directora y docente.	Luz Ríos Yaciela Elieth Jenifer Villalobo

Objetivo	Estrategia	Acción	Instrumento de evaluación	Tiempo	Materiales y recursos	Participantes	Responsables
Validar la propuesta manual de capacitación.	Validación del manual.	Elaborar instrumentos de validación. Gestionar agentes validadores. Revisión de las sugerencias	Lista de estimación.	1 mes	Documento impreso	sub directora y docente.	Luz Ríos Yaciela Elieth Jenifer Villalobo
	Desarrollo del taller “Metodologías de enseñanza activas”		RA-P-RP Lista de cotejo Lista de estimación para evaluación de taller por parte de las capacitadoras.	1 hora y 45 minutos	Papelógrafo, marcadores	sub directora y docente.	Luz Ríos Yaciela Elieth Jenifer Villalobo
	Acompañamiento pedagógico	Observación de las clases	Guía de observación. Guía de entrevista.	1 semana	Documento impreso	Docente.	Luz Ríos Yaciela Elieth Jenifer Villalobo
Aplicación de una simulación de metodologías de enseñanza activas con los docentes.	Simulación de metodología de enseñanza activa por medio de una estrategia.		Lista de cotejo	15 minutos.	MANUAL	Sub directora y cuatro docentes.	Luz Ríos Yaciela Cruz Jenifer Villalobo

Tabla 1 Diseño de la propuesta elaborada por el equipo investigativo (Managua, 2023)

VI. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño metodológico “se encarga de definir la organización de los procesos a desarrollarse en una investigación, es decir las acciones que realizan los investigadores estudiando procedimientos, analizando los pasos que ejecutan los investigadores y los instrumentos que emplean de forma correcta” (Cajal, 2020, párr. 1). A continuación, se define el enfoque de investigación:

6.1. Tipo de investigación

El enfoque retomado para la realización de esta investigación es de tipo cualitativo, “en la investigación cualitativa se produce datos descriptivos: las propias palabras de las personas, habladas o escritas, y la conducta observable” (Quecedo & Castaño, 2002, p. 5). En efecto la investigación cualitativa incluye un acercamiento interpretativo y naturalista al sujeto de estudio, esto quiere decir que estudia la situación dándole sentido y describiendo las cualidades del fenómeno generando teorías que puedan ayudar a la investigación.

Dentro de este orden de ideas el sub-enfoque cualitativo que se utiliza en este estudio investigativo es de carácter fenomenológico con la finalidad de describir el fenómeno en el contexto en que ocurre, trata de estudiar el significado de la experiencia humana desde la perspectiva del que la vive, asimismo, es una investigación centrada en la manera de cómo las personas comprenden el significado de lo que sucede. En la investigación fenomenológica implican percepción, quiere decir que se examina lo que la gente piensa, además de lo que ve y percibe. Después de todo, aunque cosas como el agua y la luz se definen objetivamente en la ciencia, sólo las definen los seres humanos que utilizan sus sentidos para comprenderlas. Lo que se busca es un análisis de la percepción de las experiencias de aprendizaje de los estudiantes y la práctica docente.

Tipo de estudio

Esta investigación según el nivel de profundidad es descriptiva, teniendo como objeto central la descripción de los fenómenos ya que este estudio evalúa diversos aspectos,

dimensiones o componentes del fenómeno a investigar, por lo que la información es recolectada sin cambiar el entorno natural, es decir se trata de observar, describir e interpretar el comportamiento común y ambientes en que se presenta en el cuarto grado.

Por tal razón se utilizó el método inductivo, ya que el proceso de investigación va de los hechos observados a la aplicación de una propuesta de solución lo que permite fortalecer la teoría educativa, de tal manera se recogen datos centrándose en la observación y recogidas de datos partiendo de lo propio en este caso, las condiciones observadas en el centro de estudio y a través de los datos recolectados para llegar a conclusiones generales.

De hecho, Abreu (2014), hace mención que mediante este método observar, estudiar y conocer las características genéricas o comunes que se reflejan en un conjunto de realidades para elaborar una propuesta o ley científica de índole general, de esta forma el método inductivo plantea un razonamiento ascendente que fluye de lo particular o individual hasta lo general.

Finalmente, este estudio, según su alcance temporal es de corte longitudinal, desde el punto de vista de (Dagnino, 2014), “son aquellos que investigan un proceso a lo largo del tiempo, en relación o no a una intervención, los observados pueden ser individuos, partes de individuos o preparaciones experimentales y las observaciones se hacen en más de una ocasión”. Este estudio se desarrolló en dos periodos, el primero fue durante el primer semestre del año 2023 en el cual se desarrolló un diagnóstico de necesidades, posteriormente se le dio continuación durante el segundo periodo abarcando el segundo semestre del año 2023, cuya finalidad fue desarrollar el plan de capacitación ante la necesidad identificada.

Por lo tanto, según su aplicabilidad es una investigación acción ya que en efecto estos procesos brindan la posibilidad de identificar dificultades en la práctica docente, reflexionar sobre las mismas y por ende proponer acciones de intervención y mejora.

En efecto (Vidal & Rivera, 2007) hace mención que investigación acción es una forma de investigación que permite vincular el estudio de dificultades en un contexto determinado de manera que se logre de forma simultánea situaciones sociales con objeto de mejorar la racionalidad y la justicia de sus prácticas educativas. Contextualizando lo anterior

esta investigación acción se origina a partir de una necesidad basada a partir de un diagnóstico con la finalidad de mejorar la práctica docente a través de un taller acerca de estrategias metodológicas en la asignatura de Ciencias Naturales.

6.2. Inducción

Al iniciar el primer semestre del año 2023 se realizó un diagnóstico de necesidades en el Colegio Público Martha Lorena López ubicado en el barrio Camino del Río, en la ciudad de Managua, presentándose a la docente y directora instrumentos de guía de entrevista y observación; que fueron de gran ayuda para detectar las necesidades más predominantes en el cuarto grado turno vespertino, se seleccionó la asignatura de Ciencias Naturales y cuarto grado por el interés de la maestra en mejorar su práctica pedagógica.

Se les preguntó algunos puntos importantes, entre los cuales están: ¿Qué son estrategias metodológicas? y ¿Cuáles estrategias utilizaban para desarrollar la clase?, al respecto la docente mencionaba cuadros comparativos, esquemas, resumen, diagramas, cuadros sinópticos, sopa de letras, laboratorio y tecnología, así mismo el director aludió que son dinámicas, demostrando discrepancias en relación a la concepción teórica que ellos tienen de las estrategias metodológicas ya que cada uno abordó sus ideas desde sus puntos de vista pero que no respondía concretamente a las preguntas. Con respecto a la guía de observación se pudo contemplar la falta de aplicación de estrategias en la asignatura de Ciencias Naturales.

A partir de estos resultados se estableció el objetivo general de la investigación el cual fue Analizar las estrategias metodológicas utilizadas por la docente en la asignatura de Ciencias Naturales en el cuarto grado del colegio público Martha Lorena López, durante el primer semestre del año 2023. El diseño metodológico que se realizó en esta investigación diagnóstica fue de carácter cualitativo y según su nivel de profundidad es descriptiva, teniendo como objeto central la descripción de los fenómenos ya que este estudio evalúa diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar.

Para finalizar el diagnóstico se concluyó lo siguiente:

- Se identificó que hay poco dominio teórico o confusión de términos por ambos informantes en confusión a la metodología de enseñanza, lo que ocasiona poca aplicación de estas.
- Se demuestra debilidad en el proceso de enseñanza, al no concretar los objetivos de aprendizaje planteados, esto debido a la poca aplicación de estrategias metodológicas.
- La carencia en la aplicación de estrategias obviamente conlleva a la nula aplicación de técnicas de aprendizaje ya que en este sentido una complementa a la otra.
- Se evidencia la poca utilización de materiales.
- Dificultades de análisis e interpretación por parte de los estudiantes.
- La poca aplicación de variadas técnicas hace que el contenido a abordarse sea monótono y produzca aburrimiento y cansancio.
- Poca manifestación de buena acción pedagógica en la que el estudiante sea partícipe de su evaluación.
- Fortaleza: se presenta dominio de grupo, comunicación recíproca y dominio científico de los contenidos.
- Oportunidades: grupo pequeño de estudiantes, la maestra está presta a las nuevas actualizaciones con el fin de mejorar la enseñanza.

6.3. Elaboración del plan

Para (Rivera J, 2016) el plan de capacitación es un proceso a corto plazo aplicado de manera sistemática y organizada, mediante el cual las personas obtienen conocimientos, aptitudes, y habilidades en función de objetivos definidos. por tanto, el inicio de elaboración de este plan de capacitación fue mediante la detección de necesidades para luego establecer objetivos, mediante un diagnóstico previo el cual determinó el tema enfocado a estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para la enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales, el mismo está compuesto por medio de una tabla en donde especifica objetivos por cada temática a realizarse, además contiene las actividades a realizarse con sus medios y materiales abordados por las capacitadoras en un tiempo determinado, cada actividad fue evaluada con guía de observación, lista de cotejo y RA-P-RP como instrumentos, algunas técnicas evaluadoras fueron la observación y participación, los

participantes fueron docentes de primaria regular vespertina, pero ya en la ejecución se anexaron dos maestras primaria extra edad.

Los materiales elaborados y presentados en la capacitación fueron; un mural ilustrativo que presentaba los puntos más relevantes a exponerse, además se dotó de un manual a cada docente el cual contenía variadas estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo, como también un brochure que presentaba la agenda en el orden en que se iba ir presentando cada actividad, se brindó un distintivo en forma de lápiz que contenía el nombre de cada maestro.

finalmente se destaca la definición de un manual según (Samacá A., 2011) es una herramienta pedagógica en la medida en que es un instrumento destinado a facilitar el aprendizaje de los estudiantes, e incluso ayuda a los mismos maestros en la labor de enseñanza, está estructurado con una introducción este presenta una breve descripción del tema e importancia del mismo, enfoque de la asignatura de Ciencias Naturales con sus competencias seguidamente las estrategias con cada paso y recursos a retomar.

6.4. Producción intelectual

Las técnicas empleadas para la recopilación de información fueron; entrevista y observación analizadas a través de la reducción de datos, la maestra aludía en sus respuestas que el taller aportó conocimientos nuevos, fue motivador, estimulante y fue una forma de compartir conocimientos, actualmente la maestra está usando la metodología del aprendizaje cooperativo, además mencionó que está haciendo uso de las estrategias metodológicas que le fueron brindadas, técnicas, materiales, recursos y medios que señalaba el manual asimismo, la aplicación de las estrategias contemplan buenos resultados de acuerdo a lo citado por la maestra ya que estas permitieron el interés y participación por parte de los estudiantes, obteniendo resultados esperados como la integración, participación y comunicación de equipos de trabajos.

La producción intelectual, es la capacidad de producir nuevo conocimiento, con el fin de realizar aportes innovadores y desarrollar nuevas tecnologías (Cervantes, 2016). Es decir, que esta técnica permite valorar y reflexionar sobre los aspectos positivos y negativos como

respuesta a la presentación y ejecución de las estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje colaborativo, de acuerdo a las respuestas de la docente se concluye que las estrategias fueron satisfactorias y bien recibidas por los estudiantes, logrando así el trabajo en equipo, participación, desempeño grupal y comunicación asertiva como equipos de trabajos, como aspecto negativo se puede decir que la docente no cuenta con el espacio necesario para la aplicabilidad de las estrategias, hay escasez de medios y recursos didáctico lo que dificulta la aplicación de las estrategias en su totalidad.

6.5. Muestra

La población es el conjunto de personas u objetos de los que se desea conocer información precisa en una investigación, para definir la población de la investigación se contó con la participación de una directora, cinco docentes de primaria regular turno vespertino.

El tipo de muestreo es por cuotas: aquel en la que las unidades son seleccionadas en una muestra partiendo de las características predeterminadas, de modo que la muestra total tenga la misma distribución de características que se supone que existen en la población que está siendo estudiada.

Por ejemplo, si eres un investigador que está realizando una muestra por cuota nacional, podrías necesitar saber qué proporción de la población es masculina y qué proporción es femenina.

El equipo de investigadoras tomó la decisión de seleccionar la muestra a conveniencia de la investigación.

Los informantes claves fueron la directora del centro, 1 docente que imparte clases en el cuarto grado la cual fue la docente seleccionada en la elaboración del diagnóstico anterior, y 27 niños que cursan el cuarto grado “A” de primaria regular en turno vespertino, ya que el efecto de la propuesta incide en los estudiantes proporcionando así la recopilación de información necesaria para realizar este trabajo.

La calidad de una investigación está ligada en gran medida, por la buena implementación metodológica con la que se lleva cabo, por lo que, en este estudio con enfoque cualitativo se trabajó con los criterios que permitieron evaluar el rigor y calidad del mismo, detallando cada una de las acciones que se deben cumplir para que lo hagan válido y confiable.

6.6. Criterios regulativos

Para garantizar la científicidad de esta investigación y que el mismo califique como un estudio objetivo se ha tomado en cuenta ciertos criterios que al ser aplicados por las investigadoras regulan o garantizan que el estudio sea científicamente confiable, en adelante se describen cada uno de estos:

6.6.1. Criterio de la credibilidad

Consiste en demostrar que la investigación se ha realizado de forma pertinente, garantizando que el foco fue identificado, descrito con exactitud y manifestando que los resultados obtenidos en el estudio se encuentran en concordancia con el proceso seguido en la investigación. Este criterio está sustentado por la validación de los hechos observables y la búsqueda de respuestas por medio de instrumentos que son guía de observación y entrevista.

Por consiguiente, para garantizar la credibilidad en esta investigación la información brindada ha sido confirmada por la participante donde se ha dado seguimiento posteriormente del taller, asimismo, para confirmar si las estrategias brindadas fueron pertinentes se aplicó una guía de entrevista y guía de observación a la docente quien estuvo de acuerdo para facilitar la información solicitada

6.6.2. Criterio de transferibilidad

Los resultados obtenidos en este estudio que se realizó sobre Estrategias Metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales en el cuarto grado del Colegio Público Martha Lorena López fueron analizados puntualmente con base a lo emitido por la

informante. Este criterio se cumple en el proceso de investigación desarrollado, porque se hizo un diagnóstico anterior y en base a ello fue que se realizó el taller.

Por tanto, se considera que los resultados de esta investigación pueden utilizarse a futuro para analizar la relación de las estrategias metodológicas en futuras investigaciones, esta transferencia puede ser parcial por lo que no todos los escenarios son iguales. Además, en este estudio se realiza una descripción con el fin de establecer relación con otros contextos posibles, a los que se podría transferir los resultados.

6.7. Técnicas e instrumentos de evaluación de la propuesta

Técnicas

Las técnicas investigativas para (Pérez, 2022), son un conjunto de procedimientos metodológicos y sistemáticos cuyo objetivo es garantizar la operatividad del proceso investigativo, de esta forma permitir al investigador establecer la relación con el sujeto de la investigación para adquirir información y conocimientos para resolver interrogantes.

La técnica de observación es una técnica de investigación que consiste en observar personas, fenómenos, hechos, casos, objetos, acciones, situaciones, con el fin de obtener determinada información necesaria para una investigación” (Castellano 2017, parr.1). Esta técnica adopta la forma de un diálogo a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre la dificultad propuesta.

Asimismo, se utilizó la técnica de entrevista semiestructurada, este tipo de entrevista “presenta un grado mayor de flexibilidad, debido a que parten de preguntas planeadas, que pueden ajustarse a los entrevistados, tiene ventaja de adaptarse a los sujetos para aclarar términos e identificar ambigüedades” (Díaz, Torruco, Martínez, & Varela, 2013, p.3). En efecto, las técnicas de observación y entrevista recolectan información eficaz.

A continuación, se describen los instrumentos de seguimiento los cuales consisten en obtener información precisa para saber si posterior al taller hubo algún cambio significativo en el proceso de enseñanza de la docente, con el fin de mejorar el proceso educativo; cada

una de las técnicas utilizadas se apoyarán en instrumentos que permitirán registrar la información, los cuales se detallan a continuación.

Instrumentos

Según (Rodríguez, 2020), la guía de observación es un instrumento que se basa en una lista de indicadores que pueden redactarse como afirmaciones o preguntas, que orientan el trabajo de observación dentro del aula señalando los aspectos que son relevantes al observar. Se estructura de tal forma que favorezca la organización y momentos al aplicarla.

Debe señalarse que en esta guía de observación (véase anexo #7) se pretendió recopilar información que ayudó a dar seguimiento posterior al taller, por lo tanto, en este instrumento se hizo uso de observación no participante recogiendo información desde fuera, sin intervenir en el fenómeno. En esta guía se encontrará una serie de criterios que se inicia desde el inicio, desarrollo y cierre, cada uno cuenta con una calificación de excelente (Exc), bueno (B), regular (R) y deficiente (D).

La guía de entrevista (véase anexo #6) es un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios y así poder alcanzar los objetivos propuestos del proyecto de investigación. “La guía de entrevista permite estandarizar e integrar el proceso de recopilación de datos” (Galán, 2009, párr. 5). Esta es una herramienta que ayuda a realizar un trabajo reflexivo sobre los temas que se abordarán en la entrevista.

La presente guía de entrevista se realizó a la docente del cuarto grado “A” como parte del seguimiento para conocer si ella aplicó las distintas estrategias metodológicas propuestas en el manual de capacitación y a la vez si se apropió de los distintos conceptos brindados durante el taller.

6.8. Validación de la propuesta

En este acápite se describe la validación de la propuesta a través de dos expertos de la universidad UNAN-MANAGUA y una docente de un colegio privado, primeramente se hizo una solicitud a través de un correo para solicitar de su valioso tiempo en hacer una validación de un plan de capacitación, brochure, manual, instrumentos de evaluación de la

capacitación y de seguimiento, por lo que amablemente respondieron que sí, inmediatamente enviamos la carta de validación y los demás documentos que deben ser validados, posterior se nos enviaron los resultados en una semana en donde expresaban de manera personal que los documentos estaban bien estructurados y que la información era concisa y cumplían con los objetivos generales de la capacitación, señalaron también que los documentos están comprensibles y bien diseñados.

Asimismo, después de ser entregadas las cartas de validación dejaron comentarios de mejora uno de ellos fue redacción, objetivos de las estrategias, y las estrategias mismas luego de estas recomendaciones se procedió a hacer las mejoras y ajustes de los documentos guiándonos de las recomendaciones de los expertos.

6.9. Transformación de la propuesta

Como equipo de capacitadoras elaboramos documentos para la ejecución y seguimiento, las cuales son: plan de capacitación, brochure, manual de estrategias metodológicas, instrumentos de evaluación y seguimiento post la capacitación, las cuales fueron sujetas a revisión por expertos validadores de manera externa e internas de nuestra alma mater, haciendo así observaciones para la mejora de los documentos antes mencionados.

Unos de los comentarios realizados por los validadores referían a mejoras de los objetivos, estrategias y redacción, además comentaban que el trabajo tenía buena organización, correlación, comprensión, presentación y que contenían la información necesaria del tema a compartir siendo coherente y atractivo. En base a los comentarios realizados por parte de los validadores, se procedió a realizar las sugerencias correspondientes al material de capacitación para mejora de estos.

VII. EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA

Para la ejecución de la capacitación las capacitadoras se presentaron al Colegio Público Martha Lorena López, ubicado en el barrio Laureles Sur, Camino del río, en donde los docentes de Educación Primaria hicieron presencia luego de la jornada laboral, se dio inicio conforme a la agenda antes programada, comenzamos con la inscripción de los participantes en la asistencia, entrega de distintivos, palabras de bienvenidas, oración y entonación del Himno Nacional.

Posteriormente, se realizó el juego “piedra, papel o tijera humano” en donde los docentes se ubicaban en equipos y el grupo que perdiera, uno de sus integrantes pasaba a girar la “ruleta” en donde contestaban las preguntas ubicadas en esta, con el objetivo de conocer sus conocimientos previos respecto al tema a abordarse. Seguidamente se dio a conocer los resultados del diagnóstico.

Continuando con la agenda, se les entregaron a los docentes los brochure que contenía información sobre lo que es el aprendizaje cooperativo, sus características, métodos y objetivos de la capacitación junto con el manual de estrategias metodológicas para el aprendizaje cooperativo. Por el poco tiempo que se nos había autorizado se expusieron tres estrategias metodológicas para el desarrollo de las ciencias naturales encontradas en el manual, estas fueron: hora del té, numérense y debates escolares. Seguidamente se evaluó el encuentro con los instrumentos de lista de cotejo, guía de observación, lista de estimación y RA-P-RP.

Finalmente se dieron palabras de cierre y agradecimiento a los participantes, se compartió



Ilustración 1 inicio de la capacitación

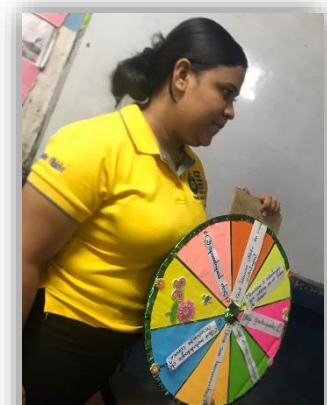


Ilustración 2 Estrategia la "ruleta"



Ilustración 3 Entrega de diplomas a los participantes

un refrigerio y se hizo entrega de diplomas como reconocimiento por haber sido partícipes en la ejecución de la capacitación.

7.1. Seguimiento de la propuesta

Este seguimiento se hizo con tres visitas al colegio en el aula de cuarto grado. En la primera visita se pudo observar que la docente realizó dos técnicas que fueron: “canasta revuelta” la cual fue implementada al inicio de la clase para recordar el tema anterior, y la otra fue el “globo explosivo” que se realizó en la conclusión de la clase para contestar preguntas de razonamiento del tema. De igual manera implementó la estrategia facilitada en el manual “discusión en pares”. Como resultados obtenidos se puede decir que hubo organización de los estudiantes en el salón de clases, generaron interés y deseo de aprender de la clase, se promovió la participación y aprendizaje vivido de sus experiencias.



Ilustración 4 Visita al cuarto grado

Durante la segunda visita la docente empleó el debate como estrategia metodológica basada en el aprendizaje cooperativo, para ello organizó el aula colocando a los estudiantes en cuatro hileras en forma de u, después los enumeró del 1 al 4 y explicó que cada hilera era un equipo, luego tenían que comentar una pregunta por equipo y que lograran un concepto entre ellos. Seguidamente ellos contestaron mientras la maestra los llamaba por números. Al finalizar todos debían debatir sus respuestas diferentes de la pregunta asignada.



Ilustración 5 Implementación de estrategias propuestas en el manual

Otra de la estrategia aplicada fue hora del té, en donde organizó a los niños en filas de manera que quedaran frente a frente, a cada uno les dio una tarjeta y les asignaba una pregunta donde la respuesta debía ir en la tarjeta, finalmente empezaron a hablar entre las parejas y a preguntarse entre ellos mismos para llegar a la posible respuesta.

En la tercera visita, aplicó la estrategia del debate mediante la caja cognitiva en donde ubicó a los estudiantes en círculo para hacer un repaso del tema antes visto, cada estudiante expresó sus intereses y sus experiencias, promoviendo también la participación voluntaria de cada uno de ellos aportando aprendizaje vivido y de disfrute, además facilitó la integración en la asignatura de ciencias naturales y motivación de los estudiantes a realizar actividades con sus compañeros. Otra de las estrategias que realizó la docente con los estudiantes fue el experimento en donde los estudiantes se mostraban muy emocionados al ver los resultados de estos.

VIII. REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

En este apartado se busca realizar un análisis de las experiencias y los resultados del proceso de capacitación de la docente y el impacto de la propuesta de solución a la problemática por medio de una matriz de triangulación.

Respondiendo a las preguntas que dan salida a los objetivos específicos:

Para iniciar el proceso de capacitación primeramente se realizó un diagnóstico para encontrar necesidades educativas, así que con ayuda de instrumentos de evaluación el cual fue la observación y guía de entrevista se logró analizar y establecer la necesidad que más predominaba en este centro escolar, posterior a eso se preparó un plan de capacitación que contenía las actividades a presentarse con un tiempo determinado. Al iniciar este proceso de capacitación los docentes fueron citados para reunirse en el salón en el cual se iba a realizar dicha capacitación, las capacitadoras se mostraron seguras al impartir el tema y cada docente estaba atento escuchando y tomando notas, esto permitió más seguridad y entusiasmo en los docentes.

En cuanto a la teoría señala que la capacitación “se refiere tanto al proceso de adquisición como de desarrollo de conocimientos, habilidades y actividades no solamente para responder adecuadamente a las tareas y responsabilidades, preparación para adquirir o mejorar los conocimientos y las aptitudes que la formación profesional no ha proporcionado para realizar una tarea o actividad educativa” (2010 Godoy G, Solís M)

Durante el proceso de capacitación se presentaron los objetivos, tema de la capacitación y la agenda de esta, se hizo entrega del manual de “Estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales”, herramienta que facilita la aplicación de diferentes estrategias, ya que el manual está diseñado con los pasos que se deben seguir y los recursos a utilizar. Referente a la teoría se destaca que un manual de estrategias es una herramienta pedagógica en la medida en que es un instrumento destinado a facilitar el aprendizaje de los estudiantes, e incluso ayuda a los mismos maestros. La docente aludía respecto al manual que; es un documento necesario y relevante ya que este posibilita la aplicación de estrategias innovadoras que permiten su participación y colaboración de los participantes posibilitando la motivación.

Posteriormente, al terminar la capacitación los docentes llenaron instrumentos como evaluación y valoración de todo lo realizado, la docente quien fue tomada como muestra y a quien se le dió el seguimiento, evidenció a través de la lista de cotejo lo siguiente: la capacitación cumple con el indicador, pero no en su totalidad, se inició a la hora establecida, las exponentes demostraron dominio en la temática científica abordada, la metodología de la capacitación es acorde a los objetivos, en las lista de estimación evaluó los siguientes ítems, las expositoras fueron creativas, hizo una observación al final de este instrumento señalando que aunque el tiempo fue bastante corto se pudo cumplir con los objetivos planteados.

Referente a lo observado se puede destacar que los docentes centraron la atención en el desarrollo del taller aportando puntos de vista , participaron en todas las actividades realizando trabajo en equipo, además la capacitación fue de agrado e interesante para los docentes, permitió compartir experiencias, reforzó los conocimientos de los docentes donde hubo interés y motivación por brindarle a sus estudiantes un mejor aprendizaje. Así mismo, este taller les permitió a los docentes valorar la importancia de la aplicación de estrategias metodológicas para poder obtener buenos resultados en su enseñanza.

Posterior a la capacitación, se procedió a ejecutar un seguimiento a la docente del cuarto grado en donde se realizaron tres visitas, se realizó una guía de observación y una guía entrevista a la docente en las que se le hicieron algunas interrogantes posterior a la capacitación con el propósito de saber de qué manera le contribuyó la capacitación en su

desempeño docentes, en donde la docente respondió que fue fructífera, saludable, motivadora y estimulante. Así mismo respondió que actualmente está implementando estrategias que le fueron facilitadas en la capacitación por medio del manual de estrategias.

De la misma forma, comentaba que la metodología que usa actualmente en la asignatura de Ciencias Naturales es el aprendizaje cooperativo y el experimento, de igual manera se observó que la maestra utiliza el método de la discusión y el debate en la cual implementa la experimentación. Según (Rangel, 2007, p. 45) El método de la discusión y el debate posee una pertinencia disciplinar y potencial en la formación del pensamiento crítico, cuya aplicación propicia el trabajo colaborativo a través de la defensa de un punto de vista.

Así mismo destacó que las estrategias que está incorporando en sus clases son: hora del té, debate, esquema y resumen los cuales están descritas en el manual antes brindado. Las técnicas que emplea en las estrategias son lluvia de ideas, círculos concéntricos, y lápiz hablante, el espacio lo organiza en círculos externos, filas enfrentadas, forma de v, y rectángulos. Por otra parte, la docente manifestó que cuenta con pocos materiales, recursos y medios por ende, solo se pudo evidenciar el uso de libros, pizarrón, marcador y borrador, ella expresaba que utiliza materiales del medio o que estuvieran a su alcance, pero que también tiene algunas dificultades para el desarrollo de las mismas y son la inasistencia de los estudiantes y falta de medios tecnológicos.

En cuanto a la teoría las herramientas son todo tipo de material de los que hace uso el docente, con el único objetivo de hacer el proceso de enseñanza más dinámico y pedagógico. También denominadas recursos didácticos y puede ser de tipo material, intelectual, humano, social o cultural, entre otras. (Guido A. et al. , 2021).

De igual manera, un recurso es cualquier material que no está diseñado especialmente para el área educativa, que se convierte en material educativo cuando el docente lo utiliza y convierte ya en un material destinado para la enseñanza. Mientras que los medios facilitan la comunicación entre docente y estudiante, estos pueden ser auditivos y visuales. El recurso es la totalidad de estos, dentro del cual se encuentran los medios y materiales. Los materiales son aquellos que facilitan el desarrollo de una actividad en la enseñanza, aludiendo que, a su

vez, los medios son el instrumento esencial para que se produzca de manera efectiva por medio de esa actividad, la adquisición del aprendizaje. (Guerrero A, 2011).

En concreto se puede decir, que pone en práctica las estrategias brindadas en el manual facilitando el intercambio de ideas y experiencias vividas, propicia la comunicación asertiva entre estudiantes y docente, generando interés y deseo de aprender promoviendo la participación de manera voluntaria. Se pudo ver que las estrategias son de disfrute para los estudiantes favoreciendo la integración en la asignatura, esto motiva a los estudiantes al momento de trabajar en equipos ya que no piensan en sí mismos sino también en los demás.

Así mismo, se concluye que el uso del manual como herramienta es necesaria para propiciar el aprendizaje en los estudiantes, permitiendo mejor organización e integración en los estudiantes.

Continuando con las observaciones realizadas posterior a la capacitación se evidencia que la docente utiliza la metodología del aprendizaje cooperativo facilitando así el proceso de enseñanza-aprendizaje, al respecto (Hotmart, 2021) afirma que la metodología de enseñanza es un conjunto coherente de técnicas y acciones lógicamente coordinadas para dirigir el aprendizaje de los alumnos hacia determinados resultados, se crean estrategias, herramientas y objetivos que se deben seguir para optimizar el aprendizaje.

De acuerdo a lo expresado por la docente, manifiesta que se siente muy contenta con el proceso de capacitación al poder convertir sus debilidades en fortalezas y al hacer uso de nuevas estrategias metodológicas que vendrán hacer de apoyo para la motivación de los estudiantes en su proceso de enseñanza y aprendizaje. La capacitación es un proceso educativo a corto plazo, aplicado de manera sistemática y organizada, mediante la cual las personas aprenden conocimientos, actitudes y habilidades, en función de objetivos definidos. El entrenamiento implica la transmisión de conocimientos específicos relativos al trabajo, actitudes frente a aspectos de la organización, de la tarea y del ambiente, y desarrollo de habilidades (Chiavenato, 2007, p. 386).

Teóricamente el impacto sobre las estrategias metodológicas se refiere a que permiten identificar principios, criterios y procedimientos que configuran la forma de actuar del

estudiante con relación a la programación, implementación y evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje. Además de mejorar las formas de aprendizaje, al examinar las falencias que han tenido los procesos de enseñanza y aprendizaje por ende, se ha buscado la manera de ir erradicando cada uno de estos problemas destacándose en no solo enseñar, sino despertar el interés por la adquisición de conocimiento y desarrollo de hábitos de comportamiento para una convivencia armónica. y que los estudiantes pongan en práctica todo el conjunto de valores aprendidos y se integren unos con otros. (2020 carrera, E. Alcívar V. Guillén G)

Según lo observado en el aula de clase se puede, decir que el impacto obtenido en la docente fue positivo ya que se miró más entusiasmada, domina mejor el contenido, se preocupa más por los estudiantes, motiva a los estudiantes, hay mejor dominio de grupo.

Se puede deducir que el impacto de la aplicación de la capacitación como de las estrategias mismas brindadas en el manual fue productivo, eficiente y efectivo ya que permitió la integración y participación de los estudiantes.

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. Efectos de la propuesta

En el desarrollo de esta propuesta se pudieron obtener algunos efectos los cuales son:

- Los docentes se mostraron muy interesados por aprender nuevas estrategias metodológicas para el desarrollo de las asignaturas.
- Durante el desarrollo de la capacitación se pudo apreciar la participación de los docentes.
- La directora del centro se mostró interesada por capacitar a dos maestros más junto al grupo de docentes capacitados.
- El tiempo fue un factor que no favoreció al desarrollo de la capacitación.

9.2. Efectos formativos en las personas

En el seguimiento realizado a la docente del cuarto grado “A” se pudieron observar algunos efectos que generó la capacitación en el proceso de su formación profesional, de igual manera en los estudiantes como protagonistas de este proceso:

- Se pudo observar que la docente utiliza las estrategias metodológicas facilitadas en el manual de capacitación.
- Las estrategias respondieron a su objetivo al ser implementadas por la docente.
- Las diferentes estrategias promueven en los estudiantes un interés por participar en la clase.
- Los estudiantes se muestran con entusiasmo al realizar las estrategias, haciendo que esto sea de agarrado a la maestra.
- La docente expresaba que lo que le gustaba al poder desarrollar las estrategias es que se pueden adaptar a los materiales del medio.
- Oportunidades: la maestra está presta a las nuevas actualizaciones con el fin de mejorar la enseñanza.

9.3. Replanteamiento de la propuesta

Inicialmente recibimos los comentarios y recomendaciones de mejoras, seguidamente se procedió a hacer ajustes de redacción, objetivos de las estrategias y las estrategias mismas, además se hizo modificación del tema a presentar en la capacitación, ya que el anterior era muy redundante así mismo, en el plan de capacitación se mejoraron los objetivos de las actividades a presentarse, también se hizo una adaptación a la agenda conforme el tiempo que se nos había autorizado en el colegio.

X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alas Solís, M., & Moncada Godoy, G. E. (2010). *IMPACTO Y NECESIDADES DE CAPACITACIÓN*. Honduras: Informe ejecutivo.
- Abreu, J. (2014). *El Método de la Investigación*. Obtenido de [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)
- Alcaraz, A., Cruz, M., Guzmán, M., Vidal, V., Pastor, M., Rodríguez, F., & Sanchez, C. (2004). *Didáctica de las Ciencias Sociales: Didáctica de las Ciencias Sociales para primaria*. Madrid, España: Pearson Educación.
- Bonilla G. (2011). *USO ADECUADO DE ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS EN EL AULA*. Lima- Perú: Facultad de Educación de la UNMSM.
- Cajal, A. (4 de Septiembre de 2020). *Diseño metodológico*. Obtenido de Lidefer: <https://www.lifeder.com/disenio-metodologico-investigacion/>
- Calderon M. Escoto M y Ramírez Y. (2020). *Diseño de estrategia para promover el aprendizaje cooperativo*. Estelí -Nicaragua: FAREM.
- Calero, O. E., & Centeno Sequeira, J. J. (2019). *Aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza aprendizaje en la asignatura de Ciencias Naturales, en el contenido Anatomía Humana*. MANAGUA-NICARAGUA: UNAN-MANAGUA.
- Castellano, L. (2017). *Técnica de Observación*. Obtenido de <https://lcmetodologiainvestigacion.wordpress.com/2017/03/02/tecnica-de-observacion/>
- Dagnino, J. (2014). *TIPOS DE ESTUDIOS*. Obtenido de <https://revistachilenadeanestesia.cl/PII/revchilanestv43n02.05.pdf>
- Dávila García, M. E., Alfaro Espinoza, R. D., & López Altamirano, S. (2016). *Estrategias de aprendizaje cooperativo en Educación Técnica*. Estelí-Nicaragua: FAREM.
- Díaz, L., Torruco, U., Martínez, M., & Varela, M. (2013). *La entrevista*. Obtenido de Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf>

- Díaz-Barriga, & Hernández Rojas, G. (2002). Estrategias para el aprendizaje significativo: Fundamentos, adquisición y modelos de intervención”.
- Escudero A. (2015). *El aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica*. Valladolid España: Uva Segovia.
- Guido Zambrano , A. O., Morales Zambrano, F. F., Moreira Ponce, M. J., & Amaya Conforme , D. R. (2021). Recursos virtuales como herramientas didácticas aplicadas en la educación en situación. *Polo del Conocimiento*, 16.
- Henríquez Carrera , E. G., Gómez Alcívar, V. J., & Blaschke Guillén, G. E. (2020). *ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS Y SU IMPACTO EN EL APRENDIZAJE*. Ecuador: Universidad Técnica de Babahoyo.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la investigación* . Obtenido de <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Hotmart. (05 de agosto de 2021). *Hotmart blog*. Obtenido de Hotmart blog: <https://hotmart.com/es/blog/metodologias-de-ensenanza>
- Johnson, D. W. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires, Argentina : Paidós.
- López-Noguero, F. (2005). *Matodologias participativas en la enseñanza universitaria* . Narcea .
- Lores, N., & Matos , S. (2017). Redefinicion de los conceptos metodos de enseñanza y metodos de aprendizaje. 23.
- Matus, N. L. (s.f.). *Redefinicion de los conceptos metodo de enseñanza y metodo de aprendizaje*. Cuba.

- MINED. (2009). *Curriculo basico nacional* . Managua, Nicaragua . Obtenido de https://www.mined.gob.ni/biblioteca/wp-content/uploads/2018/08/DisenoCurricular_subsistema.pdf
- MINED. (2023). Managua, Nicaragua.
- Neuner, G. (1981). *Libros para la Educación*. La Habana: Pedagogia.
- López-Noguero, F. (2005). *Matodologias participactivas en la enseñanza universitaria* . Narcea .
- Lores, N., & Matos , S. (2017). Redefinicion de los conceptos metodos de enseñanza y metodos de aprendizaje. 23.
- P., A. (2020). *Importancia de los materiales didácticos para el proceso enseñanza* . MANAGUA-NICARAGUA: UNAN-MANAGUA.
- Pérez, E. (2022). *APLICABILIDAD DE LAS TÉCNICAS INVESTIGATIVAS*. Obtenido de <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-tecnologica-de-honduras/calidad-total/ensayo-edgar/28750568>
- Pimienta, J. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje* . Mexico : PEARSON EDUCACION .
- Quecedo, R., & Castaño , C. (2002). *Introducción a la metodología de investigación cualitativa*. Obtenido de Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/175/17501402.pdf>
- Quintero, M. (2011). Estraegias metodologicas para el uso de la narrativa en investigacion.
- Rangel. (2007). *El debate y la argumentacion. Teoria, tecnicas y estrategias*. Mexico: Trillas.
- Riquelme, M. (2023). Tipos de metodos. 7.
- Rivera J. (2016). *La capacitación como herramienta efectiva*. Sonora-México: Instituto Tecnológico de Sonora.
- Rodríguez, I. (20 de Marzo de 2020). *TÉCNICAS E INSTRUMENTOS*. Obtenido de https://issuu.com/may_ismael/docs/fichas_tecnicas_de_instrumentos

- Samacá A. (2011). LOS MANUALES ESCOLARES COMO. *Revista Historia de la Educación Latinoamericana*, 27.
- Sprinthall, N. ..., & Sprinthall, R. (1996). *Psicología de la Educación*. España: McGrawHill.
- Valero N. (2020). *Metodologías activas en el área de las ciencias de la naturaleza en educación primaria*. España: Universitat Jaume.
- Vidal, M., & Rivera, N. (2007). *Investigación-acción*. Obtenido de Scielo: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000400012
- Vilchez C. (2019). *Metodología para la enseñanza de las Ciencias Naturales empleada por docentes costarricenses de las escuelas Vesta, Jabuy y Gavilán pertenecientes a la comunidad indígena Cabécar*. San José - Costa Rica: Educación [online].
- Vásquez González, B., Pleguezuelos Saavedra, C., & Mora Olate, M. L. (2017). DEBATE COMO METODOLOGÍA ACTIVA. *Universidad y Sociedad*, 15.

XI. ANEXOS

11.1. Instrumentos

Anexo#1



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

2023: "seguiremos avanzando en victorias educativas"

INSTRUMENTO PARA EVALUAR EL DESARROLLO DE LA CAPACITACIÓN.

LISTA DE COTEJO

Tema: Metodologías de enseñanzas activas.

Objetivo: Evaluar la eficacia, pertinencia y utilidad de la capacitación desarrollada a los docentes sobre las metodologías de enseñanzas activas.

Nombre: _____

Fecha: _____

Estimado docente, este instrumento fue elaborado con la intención de evaluar la eficacia de la capacitación que se realizó en este centro de estudio.

Esta se hará mediante una serie de criterios de los que esperamos obtener información que permita conocer la eficiencia para la mejora de este, este instrumento se evaluará de forma cuantitativa y están entre el rango de 1 a 5.

Criterios de evaluación:

Si considera que la capacitación cumplió con el criterio indicado, te solicitamos encierre en un círculo el puntaje que usted considere pertinente:

- Cumple completamente con el indicador (5)
- Cumple con el indicador, pero no en su totalidad (4)
- Cumple, pero hay que hacer mejoras al plan (3)
- Cumple en algo o muy poco con este indicador (2)
- No cumple para nada con este indicador (1)

Al final de la tabla habrá un espacio que dirá observación, ahí podrán colocar las sugerencias que consideran pertinentes.

➤ **Marque con una X**

No	CRITERIOS PARA EVALUAR	PUNTAJE				
	Aspectos generales	1	2	3	4	5
1	La capacitación inició a la hora establecida					
2	Las facilitadoras se motivaron en todo momento para lograr una participación.					
3	Las facilitadoras estaban presentables en porte y aspecto.					
4	Demostraron dominio científico de la temática abordada en la capacitación					
5	Las facilitadoras lograron crear un ambiente propicio a la participación.					
6	Se establecieron relaciones interpersonales agradables con el equipo.					
7	Los materiales didácticos estuvieron organizados.					
Inicio						
8	La estrategia de integración permitió la interacción entre los participantes.					
7	Se presentó la agenda y objetivos de la capacitación					
8	La utilización de la estrategia “ruleta” logró indagar sus conocimientos previos sobre el tema de capacitación.					
Desarrollo						
12	Se presentaron los resultados del diagnóstico					
13	La metodología de capacitación es acorde con los objetivos					
14	Fue pertinente el tema impartido “metodologías de enseñanzas activas”.					
15	La estrategia práctica “hora del té” promovió la participación y colaboración de los participantes.					
16	La estrategia la “numérense” promovió la participación y colaboración de los participantes.					
17	La metodología utilizada en la capacitación promueve la motivación de los participantes.					
18	La temática es de utilidad en mi formación docente					
16	Las estrategias sugeridas pueden ser desarrolladas.					
17	La capacitación cumplió con los objetivos propuestos					
Cierre						
18	Hubo convivencia entre las facilitadoras y capacitados					
19	El instrumento de evaluación está redactado de forma clara e incluía todos los momentos					
20	Se presentaron instrumentos de evaluación del encuentro					
Total, de la calificación						

Observación:



FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

2023: "seguiremos avanzando en victorias educativas"

**LISTA DE ESTIMACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL TALLER POR PARTE
DE LAS CAPACITADORAS.**

**Metodologías activas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo de las
Ciencias Naturales**

Colegio: Martha Lorena López

Objetivo: Evaluar el desarrollo del taller de acuerdo con el desempeño personal de los integrantes.

Indicadores	Muy bien 4	Bien 3	Regular 2	Deficiente 1	Observación
Se cumplieron los objetivos					
El manual fue comentado por los docentes					
Las expositoras mantuvieron la atención de los participantes.					
Los docentes participaron en todas las actividades realizando trabajo en equipo.					
Los docentes centraron su atención en el desarrollo del taller aportando puntos de vista.					
En el taller fue notorio el trabajo en equipo.					
Hubo buena presentación y expresión del tema.					
Las expositoras fueron creativas en el desarrollo del taller.					
Los participantes contestaron con precisión las preguntas planteadas del tema.					
La organización del equipo fue excelente las actividades fueron claras y definidas.					

Observación:



FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

2023: "seguiremos avanzando en victorias educativas"

LISTA DE ESTIMACIÓN PARA LA AUTOEVALUACIÓN POR LAS
CAPACITADORAS.

Metodologías activas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo de las
Ciencias Naturales

Colegio: Martha Lorena López

Objetivo: Evaluar el desarrollo del taller de acuerdo con el desempeño personal de los integrantes.

Indicador	Muy bien	Bien	Regular
Se cumplió con el objetivo propuesto.			
Cumplí con las tareas desde la cooperación en el trabajo de equipo.			
Mostré una actitud de empatía con los participantes de la capacitación.			
Mostré dominio de la temática en la exposición.			
Respondí ante las inquietudes de los participantes con seguridad.			
Llegué puntualmente al centro de capacitación.			
Colaboré con la gestión de ingreso y retiro del centro escolar.			



FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

2023: "seguiremos avanzando en victorias educativas"

LISTA DE ESTIMACIÓN PARA LA COEVALUACIÓN POR LAS
CAPACITADORAS.

**Metodologías activas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo de las
Ciencias Naturales**

Colegio: Martha Lorena López

Objetivo: Evaluar el desarrollo del taller de acuerdo con el desempeño personal de los integrantes.

Indicador	Muy bien	Bien	Regular
Se cumplió con el objetivo propuesto.			
Cumplimos con las tareas desde la cooperación en el trabajo de equipo.			
Mostramos una actitud de empatía con los participantes de la capacitación.			
Mostramos dominio de la temática en la exposición.			
Respondimos ante las inquietudes de los participantes con seguridad.			
Llegamos puntualmente al centro de capacitación.			
Colaboramos con la gestión de ingreso y retiro del centro escolar.			



Anexo#5

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA
2022: "seguiremos avanzando en victorias educativas"

PRE-SABERES
RA-P-RP

Propósito: Estimado docente, el propósito de este instrumento es explorar sus saberes previos respecto a la temática de este estudio, por lo tanto, se les sugiere completar la columna RA columna P y RP se completará al terminar el taller.

Nombre del docente: _____.

Fecha: _____

Respuesta anterior (RA)	Pregunta (p)	Respuesta posterior (Rp)
	¿Qué son metodologías activas?	
	¿Qué son estrategias?	
	¿Qué es aprendizaje cooperativo?	



FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

2023: "Seguiremos avanzando en Victorias Educativas"

GUÍA DE ENTREVISTA

De seguimiento de la capacitación metodologías activas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo de las Ciencias Naturales

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 un seguimiento de capacitación de metodologías activas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo de las Ciencias Naturales donde necesitaremos su aporte posterior a la capacitación.

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 de formación académica: _____.

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

Objetivo: confirmar los aprendizajes obtenidos a través de la capacitación en la aplicación de estrategias basadas en el aprendizaje cooperativo.

1. ¿Cómo contribuyó el taller de capacitación en su desempeño docente?
2. ¿Qué metodología utiliza para la enseñanza de las Ciencias Naturales?
3. ¿Qué estrategias incorporaría posterior a la capacitación en la asignatura de Ciencias Naturales?
4. ¿Qué técnicas emplearía en el desarrollo de la estrategia antes mencionada?
6. ¿Cómo organizaría el espacio del aula en el desarrollo de esa estrategia?
7. ¿Qué materiales, recursos y medios utiliza para el desarrollo de esa estrategia?
8. ¿Qué dificultades tendría en el desarrollo de otras estrategias en la asignatura de Ciencias Naturales?



Anexo#7

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS

DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA

2023: "Seguiremos avanzando en Victorias Educativas"

GUÍA DE OBSERVACIÓN.

De seguimiento de la capacitación metodologías activas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo de las Ciencias Naturales

Objetivo: Observar implementación de metodologías activas basada en el aprendizaje cooperativo.

Fecha: ____/____/____. Semestre: _____. Asistencia: V____ M____

Asignatura: _____. Grado: _____ Hora: _____

CRITERIOS A EVALUAR	Exc	B	R	D
Del Docente				
Demuestra dominio en el proceso de enseñanza de las Ciencias Naturales, de manera lógica y coherente en cuanto a las fases: inicio, desarrollo y cierre.				
Desarrolla la clase según su planificación.				
Inicio				
Organiza a los estudiantes en el salón de clases de manera que facilite el intercambio de ideas y experiencias.				
Comunica a los estudiantes el contenido y criterio de evaluación.				
La comunicación es asertiva entre estudiante y docente				
Utiliza estrategias para recapitular el tema anterior.				
La docente interrelaciona en el proceso de enseñanza de las ciencias naturales.				
Desarrollo				
Se evidencia el uso de metodología de enseñanza				
Demuestra en la planeación didáctica de Ciencias Naturales el uso de estrategias metodológicas que ayuden al proceso de enseñanza				
Aplica estrategias de enseñanza que incorporen los intereses y experiencias de los estudiantes.				
Considera recursos acordes al desarrollo de la estrategia.				
Las estrategias generan interés y deseo de aprender en los estudiantes.				
El propósito de las estrategias es acorde a la enseñanza de las ciencias naturales.				
Las actividades realizadas promueven la participación de todos los estudiantes de manera voluntaria.				
Las estrategias aportan al aprendizaje vivido				
Las estrategias son de disfrute de los estudiantes				
Las estrategias facilitan la integración de la asignatura de Ciencias Naturales				

Las estrategias desarrolladas responden con científicidad al enfoque de la asignatura.				
Motiva a los estudiantes a la hora de realizar actividades con sus compañeros				
Las actividades de aprendizaje son adecuadas a la etapa del desarrollo cognitivo de los estudiantes				
Utiliza materiales y recursos didácticos.				
Aplica algún instrumento para evaluar la clase				
Cierre				
Se evidencia la realimentación del proceso de aprendizaje				
Consolida y sintetiza el trabajo realizado				
Aplica las funciones de evaluación (diagnostica, formativa, sumativa)				
Realiza evaluación de la sesión mediante estrategias creativas e innovadoras				

Observación:

11.2. Matriz de análisis Anexo#8

Subtemas	Docente	Observación	Teoría	Análisis del investigador
Subtema 1 ¿Qué metodología utiliza para la enseñanza de las Ciencias Naturales?				
Subtema 2 ¿Qué estrategias incorporaría posterior a la capacitación en la asignatura de Ciencias Naturales? ¿Qué técnicas implementaría en el desarrollo de la estrategia antes mencionada? ¿Qué materiales,				

recursos y medios utiliza para el desarrollo de estas estrategias?				
Sub tema 3 ¿Qué dificultades tendría en el desarrollo de estas estrategias en la asignatura de Ciencias Naturales? ¿Cómo contribuyó el taller de capacitación en su desempeño docente?				

11.3. Fotografías del proceso de capacitación



Inicio del taller



Breve explicación teórica



Implementación de estrategias

Entrega de Instrumentos de evaluación de la capacitación



Entrega de certificados de participación a docentes y directora

11.4. Planificación del encuentro de la capacitación



PLAN DE CAPACITACIÓN

Tipo de capacitación: Académica

Nombre de la capacitación: Metodologías de enseñanza activas

Fecha de ejecución: 25/10/23

Participantes. Docentes: 4 **Directora:** 1 **Sub directora:** 0 **Padre de familias:** 0 **otros:** 0

Lugar de la capacitación: Colegio Público Martha Lorena López.

Municipio: Managua **Departamento:** Managua

Objetivo General de la capacitación: Contribuir a la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje mediante el taller de estrategias metodológicas para el fortalecimiento de los conocimientos de los docentes.

N°	Objetivo por actividad	Temática	Actividades a realizar	Medios y materiales	Tiempo	Forma de evaluación	Responsable	Participantes	Observaciones
1	Fomentar la interrelación entre las facilitadoras	Integración grupal.	Actividades iniciales:	Smartphone Parlante Marcadores	10 min	Lista de estimación	Yaciela Cruz	Sub directora y cuatro	

	(estudiantes UNAN – Managua), docentes y subdirector del Colegio Martha Lorena López		Entrega de brochure. Inscripción de los participantes. Entrega de Gafetes Palabras de bienvenida Invocación al altísimo Himno Nacional.	Computador a Cartulina				docentes del centro	
2	Presentación de agenda y objetivos a trabajar en la capacitación a los docentes y subdirectora presentes.	Presentación de agenda y objetivos.	Compartir la agenda y los objetivos del plan de capacitación que han sido derivados de los hallazgos del diagnóstico. A través de diapositivas con ayuda del smartphone	Data show Computador a	5 min	observación	Jenifer Villalobo	Subdirectora y cuatro docentes del centro	

3	Indagar expectativas de los participantes sobre sus conocimientos previos con respecto a la temática del taller de capacitación.	Expectativas	Participación mediante una ruleta virtual el cual tendrá los nombres de los docentes. al detenerse la ruleta y a quien señale deberá presentarse y decir ¿qué expectativa tiene del tema?	Computadora Pizarrón.	10 min	Participativa	Luz Rios	Subdirectora y cuatro docentes del centro	
4	Presentar los resultados del proceso del diagnóstico	resultados del diagnóstico	Exposición de los resultados del proceso de diagnóstico, mediante presentación con diapositivas.	Smartphone Computadora.	5 min	Participativa	Luz Rios	Subdirectora y docentes del centro	
5	Presentación de estrategias metodológicas sobre metodologías de enseñanza activas cooperativa.	Exposición de estrategias metodológicas cooperativas activas.	<ul style="list-style-type: none"> • Numérese Pasos a seguir Pida a los estudiantes que se numeren del uno al cuatro en sus equipos.	Smartphone. Computadora. Brochure. Manual de estrategias cooperativas activas.	30 min	Participativa	Grupo en colectivo	Subdirectora y docentes del centro	

			<p>Formule una pregunta y anuncie un límite de tiempo.</p> <p>Los estudiantes deben discutir conjuntamente y obtener una respuesta.</p> <p>Diga un número y pida a todos los estudiantes con ese número que se pongan de pie y respondan a la pregunta.</p> <p>Reconozca las respuestas correctas y</p>						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			<p>profundice el tema a través del debate.</p> <ul style="list-style-type: none">• Hora del té <p>Pasos a seguir:</p> <p>Los estudiantes forman dos círculos concéntricos o dos filas enfrentadas.</p> <p>Usted formula una pregunta (sobre cualquier contenido) y los estudiantes deben debatir la respuesta con el estudiante que</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>está sentado frente a él.</p> <p>Después de un minuto, el círculo externo o una fila se desplaza hacia la derecha de modo que los estudiantes tengan nuevas parejas.</p> <p>Entonces proponga una segunda pregunta para que debatan.</p> <p>Continúe con cinco o más preguntas.</p>						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			Para variar la actividad, los estudiantes pueden escribir preguntas en tarjetas de repaso para una prueba a través de este método de "Tomar el té".						
6	Evaluar el desempeño que tuvieron las estudiantes de UNAN Managua en la capacitación.	Evaluación del encuentro	Se entregará un instrumento por docente que evaluará el desempeño en la implementación del taller.	Tinta Papel Impresora	3 min	Participativo. Lista de cotejo	Grupo en colectivo	Subdirectora y docentes del centro.	
7	Estimular la participación de los presentes mediante diploma de	Entrega de diplomas y convivencia .	Entrega de diplomas por participación a los docentes. Compartir refrigerios con los docentes.	Diplomas. Gaseosa. Bocadillos.	5 min	Participación activa.	Grupo en colectivo	Subdirectora y docentes del centro.	

	reconocimiento.								
8	Reconocer el apoyo brindado a las autoridades del centro escolar.	Despedida	Palabras de despedida y agradecimiento al Colegio por brindarnos la oportunidad de realizar la capacitación y a maestros por su participación en la actividad.	Celular	5 min		Grupo en colectivo	Subdirectora y docentes del centro.	

11.5. Brochure

Distintas técnicas a utilizar en una estrategia

Estas técnicas son todas aquellas herramientas utilizadas en las estrategias metodológicas para ayudar a generar aprendizaje significativo, permitiendo retener y comprender la información de manera más sencilla y espontánea, como lo son:

- Mapas conceptuales.
- Lluvia de ideas.
- Redes semánticas.
- Los diagramas.
- Mapas mentales.
- Juegos de simulación.
- Fichas de estudio.



Agenda

Tiempo	Actividades	Responsables
De 4:00 a 4:10pm	Actividades iniciales: Entrega de brochure, Inscripción de los participantes, Entrega de distintivos (con forma de lápices), Palabras de bienvenida, Invocación al altísimo Himno Nacional, Estrategia de integración "Las caribias"	Yaciela Cruz
De 4:10 a 4:15pm	Presentación de agenda y objetivos	Jenifer Villalobo
De 4:15 a 4:25pm	Búsqueda de conocimientos previos mediante una ruleta elaborada de cartón, el cual tendrá las preguntas escritas en cada división de la ruleta.	Luz Ríos
De 4:25 a 4:35pm	Presentación de resultados del diagnóstico.	Luz Ríos
De 4:35 a 4:55pm	Exposición de estrategias metodológicas cooperativas activas.	Grupo colectivo
De 4:55 a 5:00pm	Evaluación del encuentro	Grupo colectivo
De 5:00 a 5:10pm	Entrega de diplomas por participación a los maestros, convivencia mediante refrigerio y despedida	Grupo colectivo

Facilitadoras:

- Luz Ivanya Ríos Reyes
- Yaciela Elieth Cruz Gutiérrez
- Jenifer Alexandra Villalobo Montoya



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, MANAGUA
UNAN-MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA

Metodologías activas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo de las Ciencias Naturales



"El analfabeto de mañana no será el que no sabe leer; será el que no haya aprendido a aprender"

Najman

OBJETIVO

Objetivo general

Contribuir a la mejora del proceso de enseñanza y aprendizaje mediante el taller de metodologías activas para el fortalecimiento de los conocimientos de los docentes.



La metodología de enseñanza es un conjunto coherente de técnicas y acciones lógicamente coordinadas para dirigir el aprendizaje de los estudiantes hacia determinados resultados de aprendizaje con el fin de facilitar conocimientos, que mejoran la calidad de lo aprendido. Se crean estrategias, herramientas y objetivos que se deben seguir para optimizar el aprendizaje. (Hotmart, 2021)



Características

- Se utilizan en el inicio, desarrollo y cierre de la asignatura.
- En la metodología de enseñanza no utiliza las técnicas memorísticas.
- Se pueden utilizar para indagar conocimientos previos.
- Ayuda a desarrollar un pensamiento crítico.
- Se utiliza para desarrollar la comprensión.

Elementos de estrategia

- **Objetivos:** Fin que se quiere alcanzar y al cual se dirige una acción, meta que se pretende lograr.
- **Estrategias:** Las estrategias son procesos para la elección, coordinación y aplicación de habilidades en el campo cognitivo, la secuencia de las acciones se orienta a la adquisición y asimilación de la nueva, a fin de promover aprendizajes significativos.
- **Técnicas:** son el conjunto de herramientas implementadas de aprendizaje, las cuales son alternativas que ayudan a obtener un mejor rendimiento en los estudiantes, como esquemas, mapas conceptuales.
- **Herramientas:** son todo tipo de material de los que hace uso el docente, con el único objetivo de hacer el proceso de enseñanza más dinámico y pedagógico. También denominadas recursos didácticos y puede ser de tipo material, intelectual, humano, social o cultural, entre otras. (Guido A. et al. , 2021).

11.6. Manual de capacitación



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

FACULTAD DE EDUCACIÓN E IDIOMAS
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA
CARRERA DE PEDAGOGÍA CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA



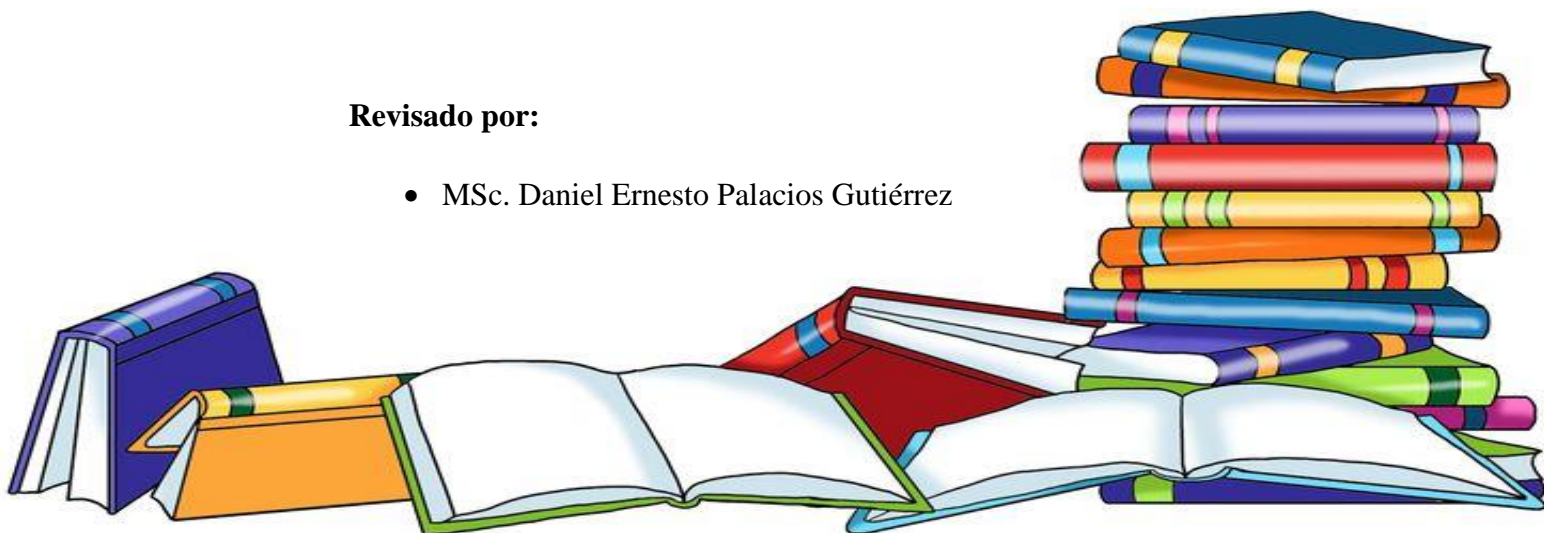
Manual de elaboración de estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales

Elaborado por:

- Técnico Sup. Luz Ivanya Ríos Reyes.
- Técnico Sup. Yaciela Elieth Cruz Gutiérrez.
- Técnico Sup. Jenifer Alexandra Villalobo Montoya.

Revisado por:

- MSc. Daniel Ernesto Palacios Gutiérrez





Tema

Estrategias Metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje de las Ciencias Naturales

Objetivo

Brindar al docente estrategias metodológicas basadas en el aprendizaje cooperativo, como apoyo al desarrollo del proceso de las clases de Ciencias Naturales en la modalidad de primaria regular.

Introducción

En contextos actuales los docentes necesitan del apoyo de herramientas que les ayuden a facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los salones de clases para así brindarle a los estudiantes una educación de calidad la cual les permita desarrollar las competencias necesarias que les sirvan para el aprendizaje de toda la vida. Es por eso que los maestros como facilitadores del aprendizaje y orientadores del conocimiento deben promover en los estudiantes una actitud crítica que les permita obtener aprendizajes significativos.

La metodología de enseñanza es un conjunto coherente de técnicas y acciones lógicamente coordinadas para dirigir el aprendizaje de los estudiantes hacia determinados resultados de aprendizaje con el fin de facilitar conocimientos, que mejoran la calidad de lo aprendido. Se crean estrategias, herramientas y objetivos que se deben seguir para optimizar el aprendizaje. (Hotmart, 2021)

La metodología de enseñanza empleadas adecuadamente motivan a los alumnos a seguir aprendiendo sobre los temas que está exponiendo el docente, a expresar su propio pensamiento a través de la reflexión crítica y constructiva, al desarrollo de habilidades y destrezas que faciliten la cognición, a crear valores conceptuales que van a optimizar el aprendizaje de una forma atractiva y participativa, a desarrollar el proceso de aprendizaje de forma grupal, validando la acumulación de experiencias individuales y colectivas así como los diferentes puntos de vista ante determinados planteamientos.





Las ciencias naturales es una asignatura que aprovecha la curiosidad, interés por cosas y personas, descubrir sus características y alude a los aprendizajes relacionados con el descubrimiento, conocimiento y comprensión del mundo animal, de las plantas, minerales y las relaciones que establecen con elementos y fenómenos que conforman su entorno.



En esta asignatura deben cumplirse las siguientes competencias:

- ❖ Razonamiento lógico, crítico y propositivo en la interpretación lógica de la ciencia y la tecnología.
- ❖ Emplea la indagación bibliográfica y la tecnología con pertinencia.
- ❖ Reconoce la sexualidad como forma de relacionarse en su entorno familiar, escolar y comunitario.
- ❖ Practica y promueve hábitos de higiene y alimentación saludable.
- ❖ Interactúa con su medio natural, social y cultural de manera pacífica, responsable y respetuosa.
- ❖ Manifiesta iniciativa y creatividad en el uso y aprovechamiento racional de los recursos existentes en su entorno.
- ❖ Práctica de prevención y mitigación en situaciones de riesgos generados por fenómenos naturales o antrópicos.



Su enfoque es científico, experimental e interdisciplinar, en la formación integral del estudiante, siendo éste el artífice de su propio aprendizaje a partir de sus experiencias previas, motivaciones e intereses, hacia el desarrollo de una actitud científica, vinculada con los valores, actitudes, que le permite vivir en armonía consigo mismo, con su entorno natural o social como un proceso dinámico e interactivo (MINED, 2023).



Es muy importante ya que utiliza el pensamiento científico, el razonamiento lógico, crítico y propositivo en la interpretación lógica de la ciencia y la tecnología en la solución de problemas de su entorno. Además, es la encargada de facilitar el desarrollo de la capacidad de investigación, de observación y de experimentación.



El continuum

Paso a seguir:

1. Los alumnos utilizan un continuum para las tareas en las que deben clasificar u ordenar el material.
2. En una clase de ciencias naturales, por ejemplo, el docente puede darles a los alumnos una lista de animales y un continuum en blanco, y pedirles que clasifiquen los ciclos de vida de esos animales de mayor a menor.
3. También se les puede indicar que clasifiquen la calidad de vida de los animales, desde la superior a la inferior, después de especificar los criterios para determinar la calidad de vida, ellos podrán entonces clasificar a cada animal de acuerdo con esos criterios.

Recursos

- Hojas blancas
- Marcador
- Lápices

Ciclo de vida	Calidad de vida
Más largo	Superior
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
Más corto	Inferior



El docente puede recurrir a la discusión en pares para ayudar a los alumnos a organizar cognitivamente de antemano lo que saben acerca de los contenidos a estudiar y a establecer sus expectativas respecto de la clase. A estos efectos, el docente debe preparar hasta tres preguntas sobre el punto central de la lección y hacer que cada alumno forme un par con el compañero que está a su lado para responder las preguntas. Se les indicará a los alumnos que elaboren una respuesta conjunta para cada pregunta siguiendo el procedimiento de formular, transmitir, escuchar y elaborar ideas.

Paso a seguir

1. Cada alumno formula una respuesta.
2. Los alumnos se transmiten sus respectivas respuestas.
3. Cada alumno escucha atentamente la respuesta del otro.
4. Cada par elabora una nueva respuesta, superior a la que dio en un principio cada miembro, construyendo ésta mediante la asociación, el análisis de las ideas de todos y la síntesis.

Recursos

- Hojas blancas
- Marcador
- Pizarra
- Cuadernos

Técnica a apoyarse en esta estrategia para la organización de la información

Mapa mental

El mapa mental (Buzan, 1996) es una forma gráfica de expresar los pensamientos en función de los conocimientos que se han almacenado en el cerebro. Su aplicación permite generar, organizar, expresar los aprendizajes y asociar más fácilmente nuestras ideas.

¿Cómo se realiza?

1. Hay que dar énfasis; para ello, se recomienda:
 - Utilizar siempre una imagen central.
 - Usar imágenes en toda la extensión del mapa.
 - Utilizar tres o más colores por cada imagen central.
 - Organizar bien el espacio
2. Es necesario destacar las relaciones de asociación entre los elementos. Para ello, es conveniente:
 - Utilizar flechas para conectar diferentes secciones del mapa.
 - Emplear colores y códigos.
3. El mapa mental debe reflejar un estilo personal:
 - Esto permitirá manifestar la creatividad del autor.

¿Para qué se utiliza?

- Desarrollar la creatividad.
- Tomar decisiones.
- Integrar las partes de un todo o desglosar el todo en sus partes.
- Incrementar la capacidad para asimilar, procesar y recordar información.
- Realizar una planeación eficiente de una situación dada.

Antes de iniciar una lección, el docente hará que todos los alumnos de la clase elijan un concepto,



una idea o un personaje correspondiente a la lectura asignada, y que hagan un trabajo escrito de uno o dos párrafos.

Paso a seguir

1. Se aplicará entonces la estructura cooperativa haciendo que los estudiantes traigan una copia de su trabajo para cada miembro de su grupo de base cooperativo
2. Los grupos dispondrán de dos a tres minutos para resumir sus trabajos.
3. Los miembros de cada grupo leerán, corregirán y comentarán los trabajos de sus compañeros y llenarán un formulario de evaluación para cada trabajo.
4. Cuando el grupo haya terminado, los alumnos firmarán los trabajos de cada miembro para demostrar que los han leído y han aportado ideas para mejorarlos los grupos cooperativos.
5. Se hará una reseña de lo que han aprendido a partir de los trabajos escritos y de cómo se aplica ese conocimiento al tema de la clase.

Recursos

- Lápices
- Hojas blancas
- Pizarra

El rol de docente es supervisar a los pares y ayudar a los alumnos a seguir el procedimiento para



verificar la responsabilidad individual, el docente puede pedirles a varios alumnos, elegidos al azar, que expliquen la respuesta conjunta que elaboraron con sus compañeros.

Paso a seguir

- Los alumnos formulan una respuesta a una pregunta que les exige resumir lo que se ha tratado en la clase.
- Cada alumno se vuelve entonces hacia un compañero que esté cerca de él para intercambiar respuestas y razonamientos.

- Cada uno escucha atentamente la explicación del otro y luego el par elabora una nueva respuesta, superior a las formuladas inicialmente, a través de los procesos de asociar, desarrollar y sintetizar las ideas de cada uno.
- La tarea de los estudiantes es explicarle sus respuestas y razonamientos a un compañero, y ejercitar la destreza de explicar.
- La meta cooperativa es elaborar una respuesta conjunta que ambos miembros aprueben y puedan explicar.

Recursos

- Lápices
- Cuadernos
- Pizarra

Técnica a apoyarse en esta estrategia para la organización de la información

Mapa cognitivo tipo sol

Es un diagrama o esquema semejante a la figura del sol que sirve para introducir u organizar un tema. En él se colocan las ideas respecto a un tema o concepto.

¿Cómo se realiza?

- En la parte central (círculo del sol) se anota el título del tema a tratar.
- En las líneas o rayos que circundan al sol (círculo) se añaden ideas obtenidas sobre el tema.

Pasos a seguir



1. Elegir un tema cuyo contenido puedan manejar los alumnos y sobre el cual puedan elaborarse al menos dos posiciones fundadas (pro y contra).

2. Preparar los materiales didácticos de modo que los miembros del grupo sepan qué posición les ha sido asignada y dónde pueden encontrar información para fundamentarla.

3. Formar grupos de cuatro miembros y dividirlos en dos pares, uno a favor y otro en contra. Hay que poner de relieve el objetivo cooperativo de llegar a un consenso sobre el tema y redactar un informe grupal sobre el que todos los miembros serán evaluados.

4. Asignar a cada par la tarea cooperativa de aprender su posición, así como los argumentos e información que la fundamenten.

5. Hacer que cada par presente su posición al otro. El grupo discutirá el tema, evaluando críticamente la posición opuesta y sus fundamentos, y cotejando los puntos fuertes y débiles de ambas posiciones.

6. Por último, hacer que los miembros del grupo depongan su posición, lleguen a un consenso y redacten un informe del grupo que incluya su posición conjunta y sus fundamentos.

Recursos

- Marcadores
- Papelógrafo
- Cuadernos
- Lápices



Pasos a seguir

1. Consiste en distribuir a los alumnos en grupos de aprendizaje cooperativo heterogéneos y asignarle a cada grupo un tema los alumnos realizan una investigación individual del tema y presentan sus conclusiones al grupo.
2. Mientras los alumnos trabajan juntos, el docente debe circular entre los grupos para supervisar sistemáticamente la interacción entre los miembros y así evaluar el progreso escolar de los alumnos y su empleo de las destrezas interpersonales y grupales.
3. El docente podrá intervenir para mejorar el aprendizaje de los alumnos en cuanto a la materia estudiada y al trabajo de equipo.

Recursos

- Libros
- Cuadernos
- Lápices

Técnica a apoyarse en esta estrategia para la organización de la información

Mapa cognitivo de cajas

Es un esquema que se conforma por una serie de recuadros que simulan cajas o cajones; de ahí el nombre. En la caja superior se anota el tema o la idea central. En el segundo nivel se sintetiza la información de cada uno de los subtemas.

¿Cómo se realiza?

- Se identifican los conceptos más generales e inclusivos del tema.



- En las siguientes cajas se describe el tema o idea central.

Pasos a seguir

1. Los estudiantes forman dos círculos concéntricos o dos filas enfrentadas.
2. Usted formula una pregunta (sobre cualquier contenido) y los estudiantes deben debatir la respuesta con el estudiante que está sentado frente a él.
3. Después de un minuto, el círculo externo o una fila se desplaza hacia la derecha de modo que los estudiantes tengan nuevas parejas.
4. Entonces proponga una segunda pregunta para que debatan. Continúe con cinco o más preguntas.
5. Para variar la actividad, los estudiantes pueden escribir preguntas en tarjetas de repaso para una prueba a través de este método de "Tomar el té".

Recursos

- Hojas blancas
- Marcador
- Cuadernos
- Lápices



Pasos a seguir

1. Pida a los estudiantes que se numeren del uno al cuatro en sus equipos.
2. Formule una pregunta y anuncie un límite de tiempo.
3. Los estudiantes deben discutir conjuntamente y obtener una respuesta.
4. Diga un número y pida a todos los estudiantes con ese número que se pongan de pie y respondan a la pregunta. Reconozca las respuestas correctas y profundice el tema a través del debate.

Recursos

- Cuaderno
- Lápices



Pasos a seguir

1. Asigne a cada estudiante de un equipo la cuarta parte de una hoja de cualquier texto para que lea (por ejemplo, un texto de Ciencias Naturales), o la cuarta parte de un tema que deban investigar o memorizar.
2. Cada estudiante cumple con la tarea que le fue asignada y luego enseña a los demás o ayuda a armar un producto por equipo contribuyendo con una pieza del rompecabezas.

Recursos

- Documento de algún texto que desea impartir
- Hojas blancas
- Lápices
- Cuadernos

Bibliografía

- Abreu, J. (Diciembre de 2014). *El Método de la Investigación*. Obtenido de [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)
- Alcaraz et al;. (2004). Análisis crítico de discurso y etnografía. *Universidad de Granada*, 47-65.
- Bagán M. (2019). Metodologías didácticas para la enseñanza/aprendizaje de competencias. *Universitat Jaume I*, 8-28.
- Basurto, Shirley; Moreira, José; Velásquez, Angélica; Rodríguez, Maria. (5 de Marzo de 2021). *Autoevaluación, Coevaluación y Heteroevaluación como enfoque innovador en la practica pedagógica*. Recuperado el jueves de junio de 2023, de Polo del conocimiento: <file:///C:/Users/Alejandra%20Rocha/Desktop/Downloads/2408-12923-2-PB.pdf>
- Cajal , A. (4 de Septiembre de 2020). *Diseño metodológico*. Obtenido de Lidefer: <https://www.liferder.com/disenio-metodologico-investigacion/>
- Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación. *La educación encierra un tesoro.*, 91-103.
- Díaz, L., Torruco, U., Matínez, M., & Varela, M. (2013). *La entrevista, recurso flexible y dinámico*. Obtenido de Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/3497/349733228009.pdf>
- Galán, M. (2019). *La entrevista en investigación*. Obtenido de https://www.academia.edu/25563302/LA_ENTREVISTA_EN_INVESTIGACION
- Hernandez Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Mendoza J. et al. (2012). Estrategias de enseñanza - aprendizaje de los docentes. *comuni@cción*, 58-67.
- MINED. (2023). Unidad pedagógica. 317. Obtenido de <https://nicaraguaeduca.mined.gob.ni/wp-content/uploads/2023/02/II-UP-1er-Semestre-Primaria-Regular.pdf>

Navarro L, y Samón M. (217). Redefinición de los conceptos métodos de enseñanza y método de aprendizaje. *Edusol*, 4-7.

Pimienta Prieto, J. H. (2012). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Obtenido de file:///C:/Users/Alejandra%20Rocha/Desktop/Downloads/estrategias_pimiento_0%20(1).pdf