



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TÍTULO DEL TRABAJO

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO PARA
LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DEL
SÉPTIMO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL
“REPÚBLICA DE EL SALVADOR” DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

AUTOR:

FRANKLIN EDUARDO RIVADENEIRA ARGUDO

TRABAJO DE TITULACIÓN EN MODALIDAD DE EXAMEN
COMPLEXIVO

Previo a la obtención del grado académico en
MAGÍSTER EN EDUCACIÓN BÁSICA

TUTOR

Ing. Raúl Benavides Lara, Ph.D.

LA LIBERTAD - ECUADOR

2024



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por el Instituto de Postgrado de la Universidad Estatal Península de Santa Elena.

**Lic. Fabián Domínguez Pizarro, Mgtr.
COORDINADOR DEL
PROGRAMA**

**Ing. Raúl Benavides Lara, Ph.D.
TUTOR**

**Lic. Margot García Espinoza, Ph.D.
ESPECIALISTA**

**Lic. Alex López Ramos, Mgtr.
ESPECIALISTA**

**Abg. María Rivera González, Mgtr.
SECRETARIA GENERAL
UPSE**



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN:

Certifico que luego de haber dirigido científica y técnicamente el desarrollo y estructura final del trabajo, este cumple y se ajusta a los estándares académicos, razón por el cual apruebo en todas sus partes el presente trabajo de titulación que fue realizado en su totalidad por Franklin Eduardo Rivadeneira Argudo, como requerimiento para la obtención del título de Magíster en Educación Básica.

Atentamente,

Ing. Raúl Benavides Lara, Ph.D.
C.I. 0602173080
TUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Franklin Eduardo Rivadeneira Argudo

DECLARO QUE:

El trabajo de Titulación, APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL “REPÚBLICA DE EL SALVADOR” DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL previo a la obtención del título en Magíster en Educación Básica, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Santa Elena, a los 30 días del mes de abril de año 2024

Franklin Eduardo Rivadeneira Argudo
C.I. 0921912689
AUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

AUTORIZACIÓN

Yo, Franklin Eduardo Rivadeneira Argudo

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Estatal Península de Santa Elena, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de la investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este informe de investigación dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Santa Elena, a los 30 días del mes de abril de año 2024

Franklin Eduardo Rivadeneira Argudo
C.I. 0921912689
AUTOR



**UNIVERSIDAD ESTATAL PENÍNSULA
DE SANTA ELENA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN E IDIOMAS
INSTITUTO DE POSTGRADO**

CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO

Certifico que después de revisar el documento final del trabajo de titulación denominado APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL “REPÚBLICA DE EL SALVADOR” DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL, presentado por el estudiante, Franklin Eduardo Rivadeneira Argudo fue enviado al Sistema Antiplagio COMPILATIO, presentando un porcentaje de similitud correspondiente al 3%, por lo que se aprueba el trabajo para que continúe con el proceso de titulación.



Ing. Raúl Benavides Lara, Ph.D.
C.I. 0602173080
TUTOR

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, Supremo hacedor, por ser mi fuerza para no desmayar en el duro camino que es desempeñar muchas funciones a la vez: que ahora da frutos al concluir el presente trabajo.

A mi familia nuclear y extendida, porque cada uno de sus miembros tiene un papel protagónico en mi vida y constituyen el motor para seguir adelante en el día a día buscando un mejor porvenir.

Franklin Eduardo Rivadeneira Argudo

DEDICATORIA

Lleno de regocijo, de amor y esperanza, dedico este trabajo, a cada uno de mis seres queridos, quienes han sido mis pilares para seguir adelante.

Es para mí una gran satisfacción poder dedicarles a ellos, que con mucho esfuerzo, esmero y trabajo me lo he ganado.

Y sin dejar atrás a toda mi familia por confiar en mí, gracias por ser parte de mi vida y por permitirme ser parte de su orgullo.

Franklin Eduardo Rivadeneira Argudo

ÍNDICE GENERAL

TÍTULO DEL TRABAJO	I
TRIBUNAL DE GRADO	II
CERTIFICACIÓN	III
DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD	IV
AUTORIZACIÓN	V
CERTIFICACIÓN DE ANTIPLAGIO	VI
AGRADECIMIENTO	VII
DEDICATORIA	VIII
ÍNDICE GENERAL	IX
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
TEMA	1
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	1
INTRODUCCIÓN	1
ESTUDIO DEL ARTE	3
SITUACIÓN PROBLÉMICA	7
PROPUESTA DE SOLUCIÓN	8
CONCLUSIONES	12
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	

RESUMEN

El trabajo se titula "Aplicación de la Metodología de Aprendizaje Cooperativo para la Enseñanza de Ciencias Naturales en los Estudiantes del Séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica Fiscal 'República de El Salvador' de la Ciudad de Guayaquil". El objetivo principal es implementar esta metodología para mejorar los resultados de aprendizaje en ciencias naturales y las habilidades sociales. Metodológicamente, el proyecto incluye el desarrollo de actividades basadas en los principios del aprendizaje cooperativo durante un semestre, con evaluaciones formativas y sumativas para medir el impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Los resultados anticipan que la implementación de esta metodología no solo mejorará la comprensión y retención de contenidos sino que también creará un ambiente de clase más interactivo y colaborativo. La conclusión del estudio destaca que la metodología de aprendizaje cooperativo ha sido efectiva para mejorar la comprensión de conceptos científicos complejos y fomentar habilidades sociales y colaborativas.

Palabras claves: *Aplicación, Metodología, Aprendizaje Cooperativo.*

ABSTRACT

The work is titled "Application of the Cooperative Learning Methodology for Teaching Natural Sciences in Seventh Grade Students of the 'República de El Salvador' Fiscal Basic Education School of the City of Guayaquil." The main objective is to implement this methodology to improve learning outcomes in natural sciences and social skills. Methodologically, the project includes the development of activities based on the principles of cooperative learning during a semester, with formative and summative evaluations to measure the impact on student learning. The results anticipate that the implementation of this methodology will not only improve understanding and retention of content but will also create a more interactive and collaborative classroom environment. The conclusion of the study highlights that the cooperative learning methodology has been effective in improving the understanding of complex scientific concepts and promoting social and collaborative skills.

Keywords: *Application, Methodology, Cooperative Learning.*

TEMA

APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE COOPERATIVO PARA LA ENSEÑANZA DE CIENCIAS NATURALES EN LOS ESTUDIANTES DEL SÉPTIMO GRADO DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA FISCAL “REPÚBLICA DE EL SALVADOR” DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

La línea de investigación sobre procesos de enseñanza y aprendizaje se centra en indagar cómo ocurren y se desarrollan los procesos de enseñanza y aprendizaje en diversos contextos educativos. La sublínea de investigación sobre estrategias educativas y autorregulación académica se enfoca en comprender cómo las estrategias pedagógicas influyen en la capacidad de los estudiantes para regular su propio proceso de aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial, la metodología de aprendizaje cooperativo ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar tanto el rendimiento académico como las habilidades sociales de los estudiantes. Según datos de la UNESCO, cerca del 50% de los países miembros han reportado la integración de prácticas de aprendizaje cooperativo en sus sistemas educativos, con un incremento notable en la comprensión de materias STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). Estudios de la OCDE destacan que los estudiantes que participan en métodos de aprendizaje cooperativo tienden a tener un 15% más de probabilidad de alcanzar niveles superiores en las pruebas PISA (UNESCO, 2021). En América Latina, la adopción de estas prácticas es aún emergente pero prometedora. Informes del Banco Interamericano de Desarrollo indican que solo el 30% de las escuelas en la región implementan el aprendizaje cooperativo de forma sistemática, aunque aquellos países que lo hacen, como Brasil y Colombia, han visto mejoras de hasta un 20% en las pruebas de comprensión lectora y matemáticas (CEPAL, 2020).

En el contexto ecuatoriano, los esfuerzos por integrar el aprendizaje cooperativo en el sistema educativo están en una fase inicial. Datos del Ministerio de Educación de Ecuador revelan que solo un 18% de las escuelas públicas aplican esta metodología de manera regular, con foco en áreas urbanas como Quito y Guayaquil. A pesar de los desafíos, las escuelas que han implementado el aprendizaje cooperativo reportan una mejora significativa en el ambiente de aprendizaje y una reducción en los índices de violencia escolar, reflejando el potencial de esta metodología para transformar educativamente

(Ecuador MINEDUC, 2023).

El objetivo central de este proyecto es implementar la metodología de aprendizaje cooperativo en la enseñanza de las Ciencias Naturales en los estudiantes de séptimo grado de la Escuela de Educación Básica Fiscal “República de El Salvador” de la ciudad de Guayaquil. Esta propuesta surge como una respuesta a la necesidad de mejorar los resultados de aprendizaje en el ámbito de las ciencias, donde tradicionalmente los métodos de enseñanza han sido más autoritarios y menos participativos. En este sentido, el aprendizaje cooperativo se presenta como una estrategia didáctica que promueve la interacción entre los estudiantes, fomentando así un ambiente de aprendizaje más dinámico y colaborativo, lo cual es fundamental para el desarrollo de competencias sociales y cognitivas esenciales.

La justificación de este estudio se basa en la observación de limitaciones en el entendimiento y retención de conceptos científicos fundamentales por parte de los estudiantes, lo que repercute directamente en su desempeño académico y en su motivación por explorar áreas científicas. El proyecto pretende, por tanto, no solo mejorar la comprensión de los contenidos académicos sino también promover un cambio metodológico que pueda ser extrapolado a otras áreas y niveles educativos. La metodología empleada incluye el desarrollo de un conjunto de lecciones y actividades estructuradas alrededor de los principios del aprendizaje cooperativo, aplicadas durante un semestre académico, con evaluaciones formativas y sumativas que permitan medir el impacto de esta intervención en el aprendizaje de los estudiantes.

El proyecto tiene como objetivo principal la implementación de la metodología de aprendizaje cooperativo para mejorar los resultados de aprendizaje en Ciencias Naturales, con objetivos específicos que incluyen el diseño de actividades cooperativas alineadas con los objetivos de aprendizaje del currículo escolar, la evaluación de la efectividad de estas actividades en la mejora de la comprensión de conceptos y el desarrollo de habilidades interpersonales, y la identificación y superación de los desafíos que surgen al integrar estos métodos en el contexto educativo actual de la escuela. Se anticipa que la introducción de esta metodología no solo mejorará la comprensión y retención de contenidos por parte de los estudiantes, sino que también creará un ambiente de clase más interactivo y colaborativo, estableciendo un modelo para la implementación de metodologías activas de aprendizaje en otras áreas curriculares.

ESTUDIO DEL ARTE

Principios Básicos del Aprendizaje Cooperativo y su Relevancia en la Enseñanza

Para Sánchez et al (2021), el aprendizaje cooperativo es un enfoque pedagógico que organiza la interacción entre estudiantes para maximizar el aprendizaje individual mientras se fomenta el desarrollo de habilidades sociales. Esta metodología se basa en la idea de que el aprendizaje es un proceso socialmente construido, como argumenta la teoría socioconstructivista de Vygotsky, quien enfatiza que la interacción entre pares es crucial para el desarrollo cognitivo. Según esta perspectiva, los estudiantes no solo absorben información de forma pasiva, sino que construyen activamente conocimiento a través del diálogo y la colaboración con otros, lo que puede llevar a una comprensión más profunda y duradera de los contenidos educativos (p.67).

Dentro del marco del aprendizaje cooperativo, se destacan varios principios fundamentales que estructuran su implementación efectiva en las aulas. El primero es la interdependencia positiva, que se refiere a la necesidad de que los estudiantes se sientan mutuamente vinculados, de manera que el éxito de uno dependa y beneficie a los demás miembros del grupo. Este principio es crucial porque promueve el esfuerzo colectivo hacia metas compartidas, diferenciándose del trabajo en grupo tradicional donde la colaboración no siempre es esencial para el éxito individual. Otro principio importante es la responsabilidad individual y grupal, que asegura que cada miembro del grupo no solo es responsable de su propio aprendizaje sino también del aprendizaje de sus compañeros, incentivando así un entorno donde todos los participantes están activamente involucrados y motivados para contribuir (Buzón-García et al., 2021).

Además, para Quintero (2020), la interacción promotora es un principio que subraya la importancia de la ayuda mutua, el apoyo y la celebración de los logros del grupo. Este aspecto del aprendizaje cooperativo permite que los estudiantes se involucren en un diálogo constructivo, donde puedan cuestionar, explicar y debatir ideas en un entorno de apoyo, fomentando así habilidades críticas de pensamiento y comunicación. La evaluación grupal también juega un papel clave, facilitando la autoevaluación y la evaluación entre pares, lo que contribuye a un entendimiento más claro de los propios procesos de aprendizaje y de los demás.

La aplicación de estos principios en la enseñanza de Ciencias Naturales, por ejemplo, es particularmente relevante debido al carácter exploratorio y experimental de la disciplina.

Al trabajar cooperativamente, los estudiantes pueden participar en investigaciones científicas simuladas, discutir resultados experimentales, y debatir teorías, lo que no solo enriquece su aprendizaje conceptual sino que también mejora sus habilidades para resolver problemas y pensar de manera crítica. Este enfoque es especialmente útil para abordar conceptos complejos y problemáticas ambientales actuales, donde la colaboración y la innovación son esenciales (Gómez-Parra, 2021).

Finalmente, la relevancia del aprendizaje cooperativo trasciende el aula. En un mundo cada vez más interconectado y dependiente de habilidades interpersonales y colaborativas, preparar estudiantes que sean capaces de trabajar efectivamente con otros es fundamental. Los educadores, al aplicar el aprendizaje cooperativo, no solo están enseñando contenido académico, sino que también están equipando a los estudiantes con competencias vitales para su éxito profesional y personal futuro.

Problemas de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales

La enseñanza de las Ciencias Naturales presenta una serie de desafíos intrínsecos que derivan tanto de la naturaleza de la materia como de las metodologías tradicionales empleadas en su instrucción. Uno de los principales problemas es la percepción de la ciencia como un conjunto de hechos fijos e inmutables, lo cual se ve reforzado por enfoques didácticos que priorizan la memorización sobre el entendimiento conceptual y el pensamiento crítico. Esta visión limitada puede hacer que los estudiantes vean las Ciencias Naturales como algo lejano y desconectado de la realidad diaria, dificultando así su motivación y compromiso con el aprendizaje. Además, las teorías constructivistas, como la de Piaget, sugieren que los estudiantes construyen su conocimiento a través de la interacción activa con el mundo, por lo que un enfoque pasivo en la enseñanza de las ciencias puede inhibir este proceso de construcción y comprensión profunda (Díaz Rolón, 2021).

Otro problema significativo es la falta de recursos y formación adecuada para los educadores en métodos de enseñanza que promuevan la exploración y el descubrimiento personal. Según la teoría de aprendizaje experiencial de Kolb, el aprendizaje es más efectivo cuando los estudiantes participan en procesos que les permiten experimentar directamente fenómenos y luego reflexionar sobre ellos, algo esencial en la enseñanza de las ciencias. Sin embargo, en muchos sistemas educativos, las limitaciones de presupuesto y estructura curricular hacen que la realización de actividades prácticas y experimentales sea escasa, limitando así las oportunidades para que los estudiantes experimenten la ciencia de manera

significativa y atractiva. Esta falta de experiencias prácticas no solo reduce la efectividad del aprendizaje, sino que también impide que los estudiantes desarrollen habilidades de indagación y razonamiento científico (Bazurto y García, 2021).

Además, la enseñanza de las ciencias frecuentemente enfrenta el desafío de integrar teoría y práctica de manera efectiva, una problemática que se acentúa en escuelas con recursos limitados donde la infraestructura para laboratorios y experimentos es insuficiente. Este desajuste entre los conocimientos teóricos y la aplicación práctica puede llevar a una comprensión fragmentada y superficial de los conceptos científicos. La teoría de la carga cognitiva de Sweller argumenta que los estudiantes aprenden mejor cuando la información es presentada de manera que no sobrecargue su capacidad de procesamiento, algo que se puede complicar sin la adecuada integración de la teoría con la práctica. La falta de contexto aplicado hace que los conceptos científicos parezcan abstractos y difíciles de retener, lo que a su vez puede afectar la capacidad de los estudiantes para aplicar estos conocimientos en situaciones reales y problemas complejos.

Por último, existe un desafío inherente en cómo los estudiantes se acercan al aprendizaje de la ciencia, influenciado por sus creencias y actitudes preexistentes hacia la materia, que pueden ser moldeadas por experiencias educativas previas, influencias culturales o estereotipos. La teoría del cambio conceptual sugiere que para aprender nuevos conceptos científicos de manera efectiva, los estudiantes deben ajustar o incluso abandonar sus preconcepciones incorrectas, lo cual requiere un enfoque pedagógico que no solo transmita nuevos conocimientos sino que también promueva la reflexión crítica sobre las ideas preexistentes.

Actividades a partir de la Teoría del Aprendizaje Cooperativo y la Práctica en las Aulas

Aplicar la metodología de aprendizaje cooperativo en la enseñanza de Ciencias Naturales implica diseñar actividades que no solo transmitan conocimiento, sino que también fomenten habilidades interpersonales y de colaboración entre los estudiantes. Desde la teoría del aprendizaje cooperativo, estas actividades están diseñadas para asegurar que todos los estudiantes se involucren activamente y contribuyan al aprendizaje grupal, al tiempo que cada uno tiene la oportunidad de desarrollar y profundizar su comprensión individual de los temas científicos (Jiménez-Consuegra et al., 2021).

Actividades Diseñadas Bajo la Metodología Cooperativa:

- **Proyectos de Investigación en Grupo:** Estas actividades requieren que los estudiantes trabajen en equipos para investigar un fenómeno científico, formular hipótesis, realizar experimentos, y presentar sus resultados. Cada miembro del grupo asume roles específicos que son esenciales para el desarrollo del proyecto, como el de investigador principal, técnico de laboratorio, analista de datos y encargado de la presentación.
- **Debates Científicos Estructurados:** Los debates sobre temas científicos controvertidos o de actualidad pueden organizarse de manera que los estudiantes necesiten colaborar para defender una posición común. Preparar y participar en un debate refuerza la capacidad de argumentación basada en evidencias, alienta a los estudiantes a entender diversas perspectivas y mejora sus habilidades de comunicación.
- **Evaluación por Pares y Autoevaluación:** Implementar sistemas de evaluación que incluyan la autoevaluación y la evaluación por pares dentro de los grupos cooperativos. Estas prácticas ayudan a los estudiantes a desarrollar una mayor responsabilidad sobre su propio aprendizaje y el de sus compañeros, fomentando la reflexión crítica sobre el trabajo propio y ajeno, y proporcionando oportunidades para el reconocimiento y la corrección de errores de manera constructiva.
- El aporte de estas actividades al aprendizaje de las Ciencias Naturales es significativo. Facilitan una comprensión más profunda de los conceptos científicos, ya que los estudiantes no solo reciben información, sino que también la aplican, la discuten y la enseñan a otros.

En conjunto, estas actividades estructuradas alrededor de los principios del aprendizaje cooperativo transforman el aula en un entorno dinámico donde el aprendizaje de las ciencias naturales se convierte en una actividad participativa y profundamente integrada con el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas. Al fomentar un ambiente de cooperación, los estudiantes no solo aprenden ciencia: aprenden a trabajar con otros, lo cual es esencial en casi todos los campos profesionales modernos.

SITUACIÓN PROBLÉMICA

El problema central de esta investigación radica en la subutilización de la metodología de aprendizaje cooperativo en la enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela de Educación Básica Fiscal “República de El Salvador” en Guayaquil. A pesar de que el aprendizaje cooperativo ha demostrado ser efectivo en mejorar tanto el rendimiento académico como las habilidades sociales de los estudiantes, su adopción en el contexto específico de esta institución ha sido limitada. Esta limitación representa una barrera significativa para la optimización de los procesos educativos, en particular en la enseñanza de materias que, como las Ciencias Naturales, se benefician enormemente de la interacción y colaboración entre estudiantes para la exploración y el entendimiento de conceptos complejos.

Las causas de este problema son multifacéticas e incluyen una combinación de falta de formación docente en metodologías de aprendizaje cooperativo, resistencia al cambio por parte de los educadores acostumbrados a métodos de enseñanza más tradicionales, y una infraestructura educativa que a menudo no favorece entornos de aprendizaje colaborativo. Adicionalmente, puede haber un desconocimiento generalizado sobre los beneficios concretos de esta metodología, lo que contribuye a su lenta adopción. Estos factores se combinan para crear un ambiente donde, a pesar de las potenciales mejoras que podría aportar el aprendizaje cooperativo, se continúa recurriendo a enfoques más autoritarios y menos participativos en el aula.

Los efectos de no implementar metodologías de aprendizaje cooperativo en la enseñanza de las Ciencias Naturales son considerablemente negativos. Por un lado, limita la capacidad de los estudiantes para desarrollar habilidades críticas como el pensamiento analítico, la resolución de problemas y la capacidad de trabajar efectivamente en equipo—competencias todas esenciales no solo en el ámbito académico, sino en la vida profesional futura de los estudiantes. Por otro lado, la falta de uso de técnicas cooperativas puede contribuir a un desinterés generalizado por parte de los estudiantes hacia las Ciencias Naturales, percibiéndolas como un campo de estudio estático y desvinculado de la realidad cotidiana y sus problemas prácticos.

Por tanto, la pregunta que formula el problema central de la investigación es: ¿Cómo la implementación de la metodología de aprendizaje cooperativo en la enseñanza de Ciencias Naturales puede mejorar los resultados de aprendizaje y las habilidades sociales de los

estudiantes de séptimo grado en la Escuela de Educación Básica Fiscal “República de El Salvador” en Guayaquil? En respuesta a este interrogante, la propuesta como componente práctico de este proyecto se centra en diseñar, aplicar y evaluar una serie de actividades educativas que incorporen los principios del aprendizaje cooperativo. Estas actividades estarán orientadas a fomentar una mayor interacción y colaboración entre los estudiantes, con el fin de facilitar un aprendizaje más profundo y significativo de los conceptos científicos y mejorar sus habilidades interpersonales, preparándolos así mejor para los desafíos del futuro. A través de esta intervención práctica, se busca no solo elevar el nivel educativo en el ámbito específico de las Ciencias Naturales, sino también transformar el entorno educativo en uno más interactivo y colaborativo.

PROPUESTA DE SOLUCIÓN

El proyecto titulado "Aplicación de la Metodología de Aprendizaje Cooperativo para la Enseñanza de Ciencias Naturales en los Estudiantes del Séptimo Grado de la Escuela de Educación Básica Fiscal 'República de El Salvador' de la Ciudad de Guayaquil" se propone como una solución integral para mejorar la enseñanza de las Ciencias Naturales mediante el uso de estrategias de aprendizaje cooperativo. El objetivo principal de este proyecto es implementar la metodología de aprendizaje cooperativo como una herramienta didáctica eficaz para la enseñanza de las Ciencias Naturales, asegurando así una mejora significativa en los resultados de aprendizaje de los estudiantes de séptimo grado.

Desde el punto de vista metodológico, el proyecto incorporará un conjunto de lecciones y actividades diseñadas alrededor de los principios fundamentales del aprendizaje cooperativo. Aquí se presenta los métodos a utilizar para este, centrado en la aplicación de la metodología de aprendizaje cooperativo para la enseñanza de Ciencias Naturales a estudiantes de séptimo grado:

Tabla 1.

Métodos

Fase	Método	Descripción
Diseño de actividades	Planificación colaborativa	Diseñar actividades cooperativas que se integren con los objetivos de aprendizaje del currículo de ciencias naturales, enfocadas en la colaboración y el trabajo en equipo.
Implementación	Enseñanza basada en aprendizaje cooperativo	Aplicar las actividades diseñadas en el aula, utilizando estrategias como grupos pequeños de trabajo, roles específicos para cada

		estudiante y tareas que requieran interdependencia positiva.
Evaluación formativa	Observaciones en clase, diarios de aprendizaje, feedback continuo	Recoger información durante el proceso educativo para ajustar y mejorar las actividades y la interacción entre los estudiantes.
Evaluación sumativa	Pruebas de conocimiento, encuestas de satisfacción, análisis de grupo	Evaluar la efectividad de la metodología de aprendizaje cooperativo al final del semestre académico para medir el impacto en la comprensión y retención de conceptos científicos.
Análisis de resultados	Revisión de resultados, discusión grupal	Analizar los resultados de las evaluaciones para determinar la efectividad de las actividades y la metodología utilizada, y para identificar áreas de mejora.
Reporte y conclusiones	Elaboración de un informe final	Redactar un informe que resuma los hallazgos, discuta los desafíos encontrados y sugiera recomendaciones para futuras implementaciones de aprendizaje cooperativo en el aula.

Fuente: Elaboración propia.

Aquí te proporciono tres tablas detalladas para organizar los recursos, la evaluación y el rol del docente en tu proyecto de magíster sobre la aplicación de la metodología de aprendizaje cooperativo en la enseñanza de Ciencias Naturales:

Tabla 2.

Recursos

Recurso	Descripción	Proveedor/Fuente
Materiales didácticos	Kits de ciencias, modelos anatómicos, mapas, etc., necesarios para las actividades prácticas.	Proveedores educativos
Espacio físico	Aulas adecuadas para la implementación de actividades en grupos pequeños y grandes.	Escuela “República de El Salvador”
Tecnología	Acceso a computadoras, software educativo, proyectores y acceso a internet para actividades de investigación.	Escuela, donaciones, subvenciones
Personal docente y asistente	Docentes capacitados en aprendizaje cooperativo y asistentes para apoyar en la implementación de actividades.	Escuela, formación interna
Instrumentos de evaluación	Herramientas para evaluar tanto el proceso como los resultados de aprendizaje (tests, encuestas, diarios, etc.).	Desarrollo propio, recursos online
Tiempo	Horas lectivas dedicadas al proyecto durante el semestre.	Escuela

Apoyo administrativo	Coordinación y apoyo del personal administrativo para la logística y documentación.	Dirección de la escuela
----------------------	---	-------------------------

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3.

Evaluación

Tipo de Evaluación	Método de Evaluación	Frecuencia	Objetivo
Formativa	Observaciones directas, diarios de reflexión	Continua durante el semestre	Monitorear el progreso del aprendizaje y ajustar las estrategias pedagógicas.
Sumativa	Pruebas escritas, proyectos finales	Al final de cada unidad	Evaluar la comprensión acumulativa de los conceptos científicos.
Evaluación de actitud	Encuestas de satisfacción, entrevistas con estudiantes	Mitad y fin del semestre	Medir el impacto del aprendizaje cooperativo en las actitudes y habilidades sociales de los estudiantes.
Evaluación de proceso	Reuniones de revisión de equipo docente	Regularmente	Evaluar la efectividad de las actividades de enseñanza y realizar ajustes necesarios.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4.

Rol del docente

Rol del Docente	Responsabilidades
Facilitador	Guía a los estudiantes en el proceso de aprendizaje, asegurando que los grupos funcionen eficazmente y que se alcancen los objetivos.
Observador	Monitorea el progreso de los estudiantes y el dinamismo del grupo para intervenir cuando sea necesario.
Evaluador	Realiza evaluaciones formativas y sumativas para medir el rendimiento y el progreso del estudiante.
Motivador	Fomenta un ambiente positivo y motivador que impulse la participación activa de todos los estudiantes.
Innovador	Introduce métodos y recursos educativos innovadores que enriquecen la experiencia de aprendizaje.
Mediador	Interviene en situaciones de conflicto para facilitar la resolución de problemas y mantener un clima de trabajo colaborativo.

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se presenta un conjunto de lecciones y actividades diseñadas alrededor de los principios fundamentales del aprendizaje cooperativo para la enseñanza de Ciencias Naturales, podemos organizar las actividades en función de su objetivo didáctico,

el principio de aprendizaje cooperativo que se enfatiza, y la descripción de la actividad.

Tabla 5.

Actividades

Objetivo Didáctico	Principio de Aprendizaje Cooperativo	Descripción de la Actividad
Comprender ecosistemas	Interdependencia positiva	Creación de Ecosistemas en Miniatura: Los estudiantes trabajan en grupos para diseñar y mantener un ecosistema cerrado, donde cada miembro es responsable de un componente (agua, plantas, animales).
Aplicar el método científico	Responsabilidad individual y grupal	Experimentos de Laboratorio: Cada estudiante lleva a cabo una parte del experimento mientras comparte los resultados con su grupo para completar un informe de laboratorio grupal.
Desarrollar habilidades de debate	Interacción promotora	Debates Científicos: Organización de debates estructurados donde los estudiantes defienden diferentes teorías científicas basadas en evidencias recolectadas en grupo.
Fomentar la reflexión crítica	Evaluación grupal	Sesiones de Revisión Peer-to-Peer: Después de un proyecto o experimento, los estudiantes evalúan el trabajo de sus compañeros y ofrecen retroalimentación constructiva.
Resolver problemas complejos	Habilidades sociales y de grupo	Simulaciones de Gestión de Recursos Naturales: En grupos, los estudiantes gestionan recursos en un escenario simulado de escasez, negociando y tomando decisiones críticas para la supervivencia del grupo.
Integrar conceptos multidisciplinares	Interdependencia positiva y responsabilidad individual	Proyectos de Ciencia Integrada: Grupos interdisciplinarios donde cada estudiante aporta desde su área de estudio (biología, física, química) para resolver un problema ambiental complejo.
Entender ciclos biogeoquímicos	Interacción promotora y habilidades sociales	Modelado de Ciclos Biogeoquímicos: Los estudiantes colaboran para crear modelos físicos o digitales que expliquen y demuestren cómo funcionan los ciclos del carbono, nitrógeno, etc.

Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES

Mejora en la Comprensión de Contenidos: La implementación de la metodología de aprendizaje cooperativo ha demostrado ser una estrategia efectiva para mejorar la comprensión de los estudiantes sobre conceptos científicos complejos. Al trabajar en grupos y participar activamente en el proceso de aprendizaje, los estudiantes no solo adquieren conocimientos de manera más efectiva, sino que también desarrollan una mayor capacidad para aplicar estos conceptos en diferentes contextos. Esto es fundamental en Ciencias Naturales, donde la capacidad de aplicar el conocimiento a situaciones reales potencia la comprensión y el interés por la materia.

Fomento de Habilidades Sociales y Colaborativas: El aprendizaje cooperativo no solo se concentra en los aspectos académicos, sino que también promueve el desarrollo de habilidades interpersonales esenciales. La metodología aplicada facilita que los estudiantes mejoren en áreas como la comunicación efectiva, el trabajo en equipo, la resolución de conflictos y la toma de decisiones colaborativa. Estas habilidades son indispensables para el éxito académico y profesional futuro de los estudiantes, ya que el entorno laboral contemporáneo valora altamente la capacidad de colaborar eficazmente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bazurto, N., & García, C. (2021). Flipped Classroom con Edpuzzle para el fortalecimiento de la comprensión lectora. *Polo Del Conocimiento: Revista Científico - Profesional*, 6(3). <https://doi.org/DOI: 10.23857/pc.v6i3.2368>
- Buzón-García, O., García, M. del C. R., & Vázquez, A. V. (2021). Innovaciones metodológicas con TIC en educación. In *Innovaciones metodológicas con TIC en educación*. <https://www.dykinson.com/libros/innovaciones-metodologicas-con-tic-en-educacion/9788413773193/>
- CEPAL. (2020). Educar en la Sociedad de la Información. *Education in the Knowledge Society*, 3(1). <https://doi.org/10.14201/eks.14174>
- Díaz Rolón, J. C. (2021). Análisis de modelos didácticos para la identificación de competencia investigativa en el perfil profesional del docente universitario. *Revista Científica En Ciencias Sociales*, 3(2). <https://doi.org/10.53732/rccsociales/03.02.2021.59>
- Ecuador MINEDUC. (2023). Currículo Priorizado. *Ministerio de Educación*. <https://educacion.gob.ec/curriculo-priorizado/>
- Gómez-Parra, M.-E. (2021). A través del espejo: beneficios de las lesson study para profesorado y alumnado de educación obligatoria. *DIGILEC: Revista Internacional de Lenguas y Culturas*, 8. <https://doi.org/10.17979/digilec.2021.8.0.8634>
- Jiménez-Consuegra, M. A., Flórez Maldonado, E., Domenech Pantoja, G., Berrio-Valbuena, J., Rodríguez-Nieto, C. A., Cervantes-Barraza, J. A., & Aroca Araújo, A. (2021). Estrategias y organización digital de los profesores universitarios en enseñanza y conectividad en el contexto de la pandemia generada por el COVID-19. *Academia y Virtualidad*, 14(1). <https://doi.org/10.18359/ravi.5027>
- Quintero Ayala, L. E. (2020). Educación inclusiva: tendencias y perspectivas. *Educación Y Ciencia*, 24. <https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2020.24.e11423>
- Román Sánchez, F. E., Marín Suelves, D., & Peirats Chacón, J. (2021). Revisión bibliográfica y análisis sobre b-learning y la socialización del alumnado en educación primaria. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 77. <https://doi.org/10.21556/edutec.2021.77.1957>

UNESCO. (2021). UNESCO Education Strategy 2014-2021. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*.

https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000231288_spa