

**LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y
Humanidades, Asunción, Paraguay**

ISSN en línea: 2789-3855, 2026

Estrategias didácticas creativas en la asignatura de Química

Creative teaching strategies in the Chemistry class

María Fernanda Vásquez Pardo

fernanda.vasquez0101@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-8610-3456>

Universidad Nacional de Loja

Loja – Ecuador

Claudia del Rosario Herrera Sarango

claudia.herrera@unl.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-7563-7573>

Universidad Nacional de Loja, Facultad de la
Educación, el Arte y la Comunicación

Loja– Ecuador

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i1.5507>


Redilat
Red de Investigadores
Latinoamericanos


LATAM

Revista Latinoamericana de
Ciencias Sociales y Humanidades

Artículo recibido: 06 de noviembre de 2025.

Aceptado para publicación: 13 de marzo de 2026.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

VOLUMEN VII

DOI: [https://doi.org/ 10.56712/latam.v7i1.5507](https://doi.org/10.56712/latam.v7i1.5507)

Estrategias didácticas creativas en la asignatura de Química

Creative teaching strategies in the Chemistry class

María Fernanda Vásquez Pardo

fernanda.vasquez0101@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-8610-3456>
Universidad Nacional de Loja
Loja– Ecuador

Claudia del Rosario Herrera Sarango

claudia.herrera@unl.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0001-7563-7573>
Universidad Nacional de Loja, Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación
Loja– Ecuador

Artículo recibido: 06 de noviembre de 2025. Aceptado para publicación: 13 de marzo de 2026.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

El presente estudio denominado: “Estrategias didácticas creativas en la asignatura de Química”, tuvo como objetivo potenciar el rendimiento académico de los estudiantes, mediante la aplicación de estrategias didácticas creativas en el proceso enseñanza aprendizaje de Química. La investigación se desarrolló empleando el método inductivo y un enfoque cualitativo para el diagnóstico de la realidad educativa; para dar respuesta a la problemática identificada, se elaboró una propuesta de intervención para interactuar directamente con los sujetos de estudio; por ende, según la naturaleza de la información corresponde a Investigación Acción Participativa; por otra parte, de acuerdo a la temporalidad es transversal, pues se ejecutó en un período de tiempo corto; además, para recopilar información necesaria se utilizó instrumentos de evaluación e investigación. Finalmente, la implementación de estrategias didácticas aplicadas de forma creativa como: aprendizaje basado en juegos, experimentación, aprendizaje por descubrimiento, aprendizaje basado en retos y resolución de ejercicios, facilitaron el proceso enseñanza aprendizaje y favorecieron la mejora del rendimiento académico.

Palabras clave: creatividad, proceso enseñanza-aprendizaje, rendimiento académico

Abstract

The present study, entitled “Creative Teaching Strategies in the Chemistry Class,” aimed to improve students’ academic performance through the use of creative strategies in the chemistry teaching and learning process. The research was conducted using the inductive method and a qualitative approach to analyze the educational reality. To respond to the identified problem, an intervention proposal was designed to work directly with the participants of the study. According to the nature of the research, it corresponds to Participatory Action Research. In terms of time, the study is cross sectional because it was carried out over a short period. Different research and evaluation instruments were used to collect the necessary information. Finally, the application of creative strategies, such as game-based learning, experimentation, discovery learning, challenge-based learning, and problem solving activities, supported the teaching learning process and helped improve students’ academic performance.

Keywords: creativity, teaching learning process, academic performance

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicado en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons. 

Cómo citar: Vásquez Pardo, M. F., & Herrera Sarango, C. del R. (2026). Estrategias didácticas creativas en la asignatura de Química. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 7 (1), 3230 – 3244. [https://doi.org/ 10.56712/latam.v7i1.5507](https://doi.org/10.56712/latam.v7i1.5507)

INTRODUCCIÓN

Las estrategias didácticas creativas, cumplen un rol fundamental durante el proceso de enseñanza-aprendizaje lo que contribuye de manera significativa en el rendimiento académico de los estudiantes. López (2000, como se citó en López et al., 2021) sostiene que:

La relación entre la creatividad y el rendimiento académico se presenta como una capacidad superior esencial para favorecer el desarrollo del pensamiento flexible e integrador, para que el alumno tenga mayor capacidad de respuesta a situaciones presentadas al mismo tiempo que se le ofrece una apertura a lo nuevo. (p. 34)

Asimismo, Valero (2019) menciona que:

[...] educar en la creatividad implica enseñar para la transformación y formación de personas que sean fecundas en aspectos como la originalidad, la flexibilidad, la proyección de futuro, la iniciativa, la confianza, la valentía ante nuevos retos, así como que estén capacitadas y adiestradas para afrontar problemas. (p. 161)

Con base a estos antecedentes, el trabajo de investigación denominado: Estrategias Didácticas Creativas en la asignatura de Química, se orientó a analizar la práctica docente durante el proceso enseñanza aprendizaje. Los resultados obtenidos a partir de los instrumentos de investigación permitieron identificar que el uso limitado de estrategias didácticas creativas en la asignatura de Química dificulta la comprensión de contenidos, influyendo en el rendimiento académico de los estudiantes; ante el problema identificado surgió la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo mejorar el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura de Química?

Para dar solución a la realidad encontrada se realizó una búsqueda bibliográfica para la elaboración y ejecución de la propuesta de intervención, misma que se aplicó mediante planes de clases; además, para complementar el trabajo investigativo se respaldó en aportes teóricos, entre los más significativos se encuentran: modelo pedagógico constructivista, estrategias didácticas creativas y rendimiento académico.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló en una institución de Educación Superior, ubicada en la Zona 7, provincia y cantón Loja.

En este estudio se utilizó el método inductivo; ya que, mediante la observación directa se evidenció que en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura de Química, existe limitada implementación de estrategias didácticas creativas, situación que repercute negativamente en su rendimiento académico. Además, dadas sus características el enfoque es cualitativo; debido a que, se identificó distintas particularidades como desinterés, escasa participación y baja motivación en los estudiantes, esto impulsó a la búsqueda de soluciones frente a la realidad educativa.

Según la naturaleza de la información corresponde a Investigación acción participativa (IAP); dado que, después de identificar la problemática se procedió a la búsqueda y selección de material bibliográfico para dar solución a la realidad encontrada, para ello se diseñó una propuesta de intervención que posteriormente fue ejecutada. Por otra parte, la temporalidad de esta investigación es transversal, pues se llevó a cabo en un período de tiempo corto.

Las técnicas e instrumentos utilizados en este estudio fueron: la observación, pruebas y encuesta. En primera instancia, mediante la observación directa se logró identificar las particularidades existentes en el proceso enseñanza aprendizaje de Química; por otra parte, se implementaron evaluaciones a los

estudiantes al término de cada tema de clase (formativa) y al concluir el proceso de intervención (sumativa). Finalmente se aplicó la encuesta a los estudiantes, misma que constaba de cuatro preguntas respecto a las estrategias didácticas creativas y su relación con la potenciación del rendimiento académico. En cuanto a la muestra estuvo constituida por 25 estudiantes de la institución de Educación Superior.

DESARROLLO

En lo que respecta a la primera categoría, Macias y Barzaga (2019), manifiestan que:

El constructivismo es un modelo pedagógico que determina al conocimiento como la construcción cognitiva del ser humano, en el cual la persona ya posee un conocimiento que se construye a partir de la experiencia adquirida en todos los contextos, el modelo destaca a nueva competencia o sea una habilidad aplicada que se ha generado a partir de una situación nueva por lo que se concentra en la persona ya que el conocimiento, cuando este lo realiza en interacción con otros y cuando es significativo para el sujeto. (p. 101)

En cuanto al surgimiento del modelo pedagógico constructivista, Ortiz et al. (2015) señalan que: “El paradigma constructivista comienza a gestarse en la década de los años veinte en el siglo XX en los trabajos del eminente psicólogo y epistemólogo suizo Jean Piaget” (p. 189).

Además, es importante destacar en este modelo pedagógico el rol del docente y estudiante, en la opinión de Diaz et al. (2011):

La responsabilidad del docente no termina con transferir la opción que sea el estudiante el principal actor responsable de su propia formación; por el contrario, es en ese momento en el que además de cumplir su labor docente, por medio de estrategias pedagógicas ágiles, dinámicas, estimulantes, debe cumplir un papel de acercamiento y seguimiento para cada uno de sus discentes en formación. En este proceso el maestro es un facilitador, motivador y tutor que ayuda al aprendiz a desarrollar sus conocimientos, y sus habilidades de pensamiento y razonamiento. (p. 138)

En relación al rol del estudiante, Ronquillo et al. (2023) manifiestan que:

[...] en el modelo constructivista, los estudiantes son completamente libres para explorar y participar activamente en el aprendizaje significativo. El aprendizaje basado en el constructivista es llevado a cabo por los estudiantes, es autónomo, porque utiliza información proporcionada por el docente o el entorno, formula hipótesis a partir de ellas y toma decisiones con base en ellas. Esta teoría también enfatiza que una persona aprende a su propio ritmo porque absorbe información. (p. 260)

En cuanto a las estrategias metodológicas, Gutiérrez y Loyo (2014, como se citó en Vera, 2023) opinan que:

Las estrategias metodológicas constructivistas en general son un estilo de enseñanza favorable para la elevación del nivel de competencia en los estudiantes, por medio de experiencias transformadoras, prácticas alternativas que colocan al estudiante en el papel de constructor de su propio conocimiento, crítico y con espíritu de investigativo. (p. 223)

Por otra parte, [...] la evaluación constructivista se enfoca en la capacidad de análisis- síntesis del estudiante y está fundamentada en los siguientes aspectos Desarrollo de habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales. – Resolución de problemas. - Conocimientos adquiridos y capacidad de aplicarlos en situaciones reales. – Reflexión y criticidad. - Creatividad. (Tigse, 2019, p. 27)

En cuanto a las estrategias didácticas creativas, Leoconda (2021) señala que:

El uso de estrategias didácticas creativas fomenta el desarrollo de habilidades cognitivas y metacognitivas, promoviendo la reflexión y el enriquecimiento intelectual por parte del estudiante, también que al aplicar estas estrategias didácticas como una estrategia metodológica esto le ayudará a dejar en un lado el temor a equivocarse, ya que estas estrategias le permitirán tener confianza hacer las cosas de una forma amena, y armónica. (p. 13)

Por otra parte, Angulo y Ávila (2010) manifiestan que: “La creatividad es necesaria no solo en la escuela, sino en toda la actividad que realizan las personas, la escuela debe ser un pilar fundamental para enriquecer y fomentar la creatividad en cada uno de los estudiantes” (p. 1).

Con respecto a la importancia de la creatividad en la educación, Cárdenas (2018) sostiene que:

La creatividad en la educación es de gran importancia con relación a las innovaciones, al desarrollo del pensamiento, de los cambios curriculares, y a la actitud creadora de los maestros. Por tanto, se debe contar con ambientes creativos donde se busque potenciar los procesos educativos, donde se motive al estudiante a investigar, explorar, conocer, aprender, profundizar y dar soluciones en las diversas áreas del conocimiento, aprovechando las posibilidades que ofrece el entorno [...]. (pp. 219-220)

En relación a los criterios para implementar estrategias didácticas creativas, Reyes et al. (2014) afirman que:

[...] se requiere que el profesor utilice estrategias creativas a fin de promover el aprendizaje significativo en la práctica docente [...]. [...] el docente debe utilizar estrategias didácticas creativas para activar conocimientos previos y que el aprendizaje sea significativo, de esta manera los estudiantes podrán desarrollar diversas actividades dentro y fuera del aula con interés y motivación, adquiriendo nuevos significativos e ideas, construyendo su propio conocimiento, el cual debe responder a sus intereses y necesidades. (p. 61)

Finalmente, la categoría del rendimiento académico, Pizarro (2000, como se citó en Ariza et al., 2018) sostiene que: “El rendimiento académico es entendido como una medida de las capacidades indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación” (p. 139).

El rendimiento académico de los estudiantes se ve afectado por diversos factores que influyen directa e indirectamente en su proceso de aprendizaje, Bustamante y Cabrera (2022) sostienen que:

[...] la calidad y el rendimiento académico de un alumno se ven influenciados por diversos factores, entre los que destacan: La motivación para aprender, la capacidad de concentración, la inteligencia, la creatividad, la capacidad de trabajo, la perseverancia, la autoestima, la motivación extrínseca (reconocimiento social, premios, etc.), la motivación intrínseca (placer por aprender, satisfacción personal, etc.). (p. 100)

RESULTADOS

Los hallazgos obtenidos en esta investigación se basan en la información recopilada a través de una encuesta dirigida a los estudiantes.

La pregunta 1 plantea: ¿Qué valoración le asigna a los temas tratados en clase, en relación a la mejora de su rendimiento académico?

Tabla 1

Temas tratados y la mejora del rendimiento académico

Estrategia didáctica	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	Total
Aprendizaje por descubrimiento	0	1	8	16	25
Explicativo-ilustrativa	0	2	10	13	25
Aprendizaje basado en juegos	0	0	6	19	25
Estrategia de búsqueda, selección y organización de la información.	0	1	10	14	25
Experimentación	0	0	7	18	25
Exposición dialogada	0	1	12	12	25
Aprendizaje basado en retos.	0	1	8	16	25

Fuente: Resultados obtenidos de la ejecución de los diferentes temas de clase y su relación con la mejora del rendimiento académico de los estudiantes. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Vásquez, M. (2024).

La pregunta 2 plantea: ¿Cuál fue el nivel de interés, que generó en usted el desarrollo de los diferentes temas?

Tabla 2

Nivel de interés de los estudiantes respecto a los temas tratados

Estrategia didáctica	Nada interesante	Poco interesante	Bastante interesante	Muy interesante	Total
Aprendizaje por descubrimiento	0	1	8	16	25
Explicativo-ilustrativa	0	2	10	13	25
Aprendizaje basado en juegos	0	0	6	19	25
Resolución de ejercicios.	0	1	9	15	25
Estrategia de búsqueda, selección y organización de la información.	0	1	10	14	25
Experimentación	0	0	10	15	25
Exposición dialogada	0	1	12	12	25
Aprendizaje basado en retos.	0	1	8	16	25

Fuente: Resultados obtenidos del nivel de interés que genera en los estudiantes los temas tratados en clase. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Vásquez, M. (2024).

La pregunta 3 plantea: ¿Cómo califica cada una de las técnicas implementadas, en relación a la mejora de su rendimiento académico?

Tabla 3

Técnicas didácticas y la mejora del rendimiento académico.

Técnicas didácticas	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente	Total
Observación	0	2	8	15	25
Preguntas y respuestas	0	3	6	16	25
Exposición Dialogada	0	4	6	15	25
Trivia: resolución de ejercicios	0	0	9	16	25
Resolución de ejercicios.	0	0	8	17	25
Elaboración de mapa conceptual	0	1	10	14	25
Experimentación	0	2	7	16	25
Observación	0	3	10	12	25
Preguntas y respuestas	0	3	7	15	25
Participación en retos	0	2	5	18	25

Fuente: Resultados obtenidos de la implementación de técnicas didácticas y su relación con la mejora del rendimiento académico. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Vásquez, M. (2024).

La pregunta 4 plantea: ¿Cómo influyó la implementación de los siguientes recursos, para captar su interés?

Tabla 4

Recursos didácticos e interés que genera en los estudiantes

Recursos didácticos	Nada	Poco	Bastante	Mucho	Total
Imágenes	0	0	10	15	25
Papelotes	0	0	10	15	25
Tarjeta hexagonal (scrapbook)	0	0	9	16	25
Material casero (vaselina, vela, gasolina, agua, aceite, fósforo, tornillo, vaso de plástico)	0	1	3	21	25
Tabla de bingo/ Tabla misteriosa	0	0	8	17	25
Tablero preguntón	0	0	9	16	25
Ruleta	0	0	10	15	25
Material de laboratorio	0	0	5	20	25
Flipbook	0	0	12	13	25
Rompecabezas	0	2	8	15	25
Cubos didácticos	0	0	11	14	25
Juego de mesa: la culebrita	0	3	7	15	25
Aplicación Mobbyt - juego de la Oca	0	1	8	16	25
Diapositivas	0	1	7	17	25
Aplicación bricomolécula	0	1	12	12	25

Fuente: Resultados obtenidos de la implementación de los recursos didácticos en clases e interés que genera en los estudiantes. Fuente: Encuesta. Elaborado por: Vásquez, M. (2024).

Mediante la aplicación de estrategias didácticas ejecutadas de forma creativa en la asignatura de Química se verificó su efectividad a través de las calificaciones generales de los estudiantes. A continuación se presenta un cuadro comparativo del tema de estudio, la estrategia que se aplicó y el promedio que se obtuvo luego de aplicar evaluación formativa al término de cada clase. Los datos se muestran según escala cualitativa.

Tabla 5

Promedio general de las calificaciones de los estudiantes por cada tema de clase

Estrategia didáctica	Escala cualitativa
Aprendizaje por descubrimiento	Alcanzan los aprendizajes requeridos
Explicativo-ilustrativa	Alcanzan los aprendizajes requeridos
Aprendizaje basado en juegos	Dominan los aprendizajes requeridos
Resolución de ejercicios	Dominan los aprendizajes requeridos
Estrategia de búsqueda, selección y organización de la información	Dominan los aprendizajes requeridos
Experimentación	Dominan los aprendizajes requeridos
Exposición dialogada	Dominan los aprendizajes requeridos
Aprendizaje basado en retos	Dominan los aprendizajes requeridos

Fuente: Resultados obtenidos de las calificaciones de los estudiantes, a través de evaluación formativa, por estrategia didáctica aplicada durante el desarrollo de la intervención. Elaborado por: Vásquez, M. (2024).

DISCUSIÓN

Para la presente investigación se consideró la búsqueda e implementación de estrategias didácticas creativas en el proceso enseñanza aprendizaje, con la finalidad de incidir en el rendimiento académico de los estudiantes. Zambrano y Enríquez (2024) indican que: “El poder implementar estrategias didácticas en la asignatura, permitirá mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, debido a que estas sirven de guía para generar motivación e innovación” (p. 5187).

Además, la investigación de García y Almeida (2019, como se citó en Torres et al., 2021) sugiere que: El rendimiento académico está directamente relacionado con la aplicación de Estrategias Didácticas; sin embargo, la calidad educativa no solo se evidencia por las altas calificaciones, sino también por su calidad. De la misma forma, es importante que todas las Estrategias Didácticas motiven al alumno a ser autónomo y responsable de su propio aprendizaje. (p. 3907)

Por ello, la implementación de la propuesta de intervención en el proceso enseñanza aprendizaje y los resultados obtenidos a través de la encuesta realizada a los estudiantes, permitió determinar que todas las estrategias aplicadas tuvieron resultados favorables; no obstante, según el criterio de los educandos las estrategias que permitieron mejorar su rendimiento académico son las siguientes: Aprendizaje basado en juegos, Experimentación, Aprendizaje por descubrimiento, Aprendizaje basado en retos y Resolución de ejercicios.

Con respecto al aprendizaje basado en juegos fue valorado con el 76% de los estudiantes, con el criterio excelente. Con la implementación de dicha estrategia, se motivó a los educandos para que aprendan el tema de estudio de manera divertida y dinámica; además, las actividades se desarrollaron de tal manera que se involucraron activamente en su aprendizaje, esto se reflejó en el promedio general; ya que, según la escala cualitativa los estudiantes dominan los aprendizajes requeridos. En contraste con la investigación de Acosta y Zabala (2022), cuyo objetivo fue evaluar el efecto sobre la motivación y el rendimiento académico en los estudiantes al implementar el aprendizaje basado en juegos como estrategia pedagógica, en sus resultados, afirman que: “El aprendizaje basado en juegos facilita el desarrollo de las clases fortaleciendo la motivación de los estudiantes en obtener nuevo conocimiento y así mismo mejorar su rendimiento académico” (p. 92).

Referente a la estrategia experimentación obtuvo una valoración del 72% de los estudiantes con el criterio excelente. En el desarrollo de la intervención, los educandos demostraron concentración y

curiosidad durante la práctica experimental; pues relacionaron la teoría con la práctica y pasaron de un proceso complejo a uno dinámico; con situaciones se acercaban a la realidad mediante lo que observaban, favoreciendo a un aprendizaje duradero, mismo que se evidenció en sus calificaciones, debido a que, dominaron los aprendizajes requeridos según la escala cualitativa. Esto se relaciona con el trabajo de Peña (2021), el cual tenía como objetivo aplicar la experimentación en el aula como estrategia para el fortalecimiento del desempeño en los estudiantes y como principal resultado afirma que: “Se evidenció el fortalecimiento del rendimiento académico, mediante la dinamización de secuencias didácticas en la experimentación” (p. 97).

En cuanto al aprendizaje por descubrimiento tuvo una aceptación del 64% para el criterio excelente. Con la aplicación de esta estrategia se consiguió que los estudiantes observen, analicen y descubran por ellos mismos los conceptos de estudio; fortaleciendo la construcción de aprendizajes significativos; esto se reflejó en el rendimiento académico pues alcanzaron los aprendizajes requeridos. Tomando en cuenta el trabajo de Eleizalde et al. (2010), donde evalúa la eficacia del aprendizaje por descubrimiento en estudiantes universitarios manifiesta que: “La aplicación de estrategias de descubrimiento para el aprendizaje, genera resultados positivos, mejorando el rendimiento en las calificaciones y estimulando el interés de los estudiantes hacia el área de estudio” (p. 285).

Por otra parte, el aprendizaje basado en retos fue valorado con el 64% de aceptación para el criterio excelente. Con el desarrollo de esta estrategia en el proceso de enseñanza-aprendizaje se fortaleció en los estudiantes el trabajo cooperativo y se fomenta el aprendizaje en equipo; estimulando su pensamiento crítico y la capacidad de análisis para poder resolver problemas propuestos, esto contribuyó favorablemente en su rendimiento académico, reflejado en sus calificaciones, debido a que, los educandos dominan los aprendizajes requeridos. Según Posso et al. (2023), en su trabajo de investigación analizó cómo el aprendizaje basado en retos proporciona a los docentes mayores posibilidades de desarrollo de competencias profesionales en sus estudiantes, el cual concluye que: “[...] el aprendizaje basado en retos posibilitó a los docentes el desarrollo de competencias profesionales en los estudiantes y que estos construyeran bases investigativas para poder insertarse en los diseños propuestos, lo que garantizó mejoras en el rendimiento académico” (p. 9).

Al referirse a resolución de ejercicios obtuvo un 60% de los encuestados, en cuanto al criterio excelente. Con la implementación de esta estrategia en el proceso áulico, se mejoró en los estudiantes la capacidad para resolver los ejercicios propuestos, desarrollando su razonamiento lógico a través de actividades mentales, evidenciándose que los educandos dominaron los aprendizajes requeridos. Esto es similar a la investigación de Astuham y Cristobal (2021), cuyo objetivo era determinar si el método de resolución de problemas influye en el desarrollo de habilidades cognitivas y el mejoramiento del rendimiento académico, teniendo como resultado que: “[...] aplicar métodos como el de resolución de problemas es incidir en el mejoramiento del rendimiento académico” (p. 11).

Respecto a las estrategias que permitieron despertar mayor interés en los estudiantes durante el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje, según los resultados obtenidos son: Aprendizaje basado en juegos, Aprendizaje basado en retos, Aprendizaje por descubrimiento y Experimentación.

En cuanto al aprendizaje basado en juegos tuvo una aceptación del 76% para el criterio bastante interesante. La implementación de esta estrategia promovió un ambiente áulico motivador, donde los estudiantes aprendieron de manera divertida y dinámica mediante material lúdico y juegos. Esto estimuló su creatividad e imaginación; además, fomentó el interés por aprender a su propio ritmo. Dicha información concuerda con los resultados obtenidos en la investigación de Cobos (2022), cuyo propósito fue proponer una serie de actividades con la estrategia ABJ para determinar cómo influye en el proceso de enseñanza-aprendizaje respecto a los contenidos, en la que afirma que: La estrategia didáctica del Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ) tienen un papel esencial dentro del proceso de

enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, puesto que al relacionar el juego en la resolución de problemas cotidianos genera motivación e interés por aprender de una forma divertida en los diferentes contextos. (p. 23)

El aprendizaje basado en retos alcanzó una valoración del 64% para el criterio bastante interesante. En el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje, mediante los desafíos propuestos, los estudiantes incrementaron su curiosidad e interés por el tema y lograron trabajar en equipo. Esto es similar al trabajo investigativo de Gibert et al. (2018), quienes tenían como propósito que los estudiantes utilicen el aprendizaje basado en retos para crear soluciones en el área de estudio, detallando que: "El aprendizaje basado en retos aprovecha el interés de los estudiantes por darle un significativo práctico a la educación, mientras desarrollan competencias claves como el trabajo colaborativo y multidisciplinaria" (p. 2).

Por otra parte, la estrategia aprendizaje por descubrimiento fue evaluada con el criterio bastante interesante por el 64%, su implementación en el proceso de enseñanza-aprendizaje promovió el interés de los estudiantes; ya que, se les proporcionó distintos materiales caseros para que exploren, asimilen y encuentren respuestas, respecto al tema de estudio, esto permitió ser partícipes de su propio aprendizaje. En la investigación de Osorio et al. (2020, como se citó en Hernández et al., 2022), que tuvo como objetivo averiguar si el aprendizaje por descubrimiento en los estudiantes es eficaz en la enseñanza, se concluye que el aprendizaje por descubrimiento: [...] es una metodología didáctica muy importante, generando en los estudiantes mayor implicación y valoración totalmente positiva de las temáticas estudiadas; es totalmente opuesto al aprendizaje memorístico; este aprendizaje "fomenta el interés y el posicionamiento", en la experiencia del aprendizaje de los estudiantes. (p. 41)

Con respecto a la experimentación tuvo una valoración por parte de los encuestados del 60% en el criterio bastante interesante. Esta estrategia permitió despertar el interés de los estudiantes; ya que, tuvieron la oportunidad de manipular los materiales del laboratorio y participar activamente en la práctica. De este modo, pudieron observar resultados y relacionarlos con la realidad, esto posibilitó reforzar la parte teórica del contenido científico. En la investigación de Peña (2021), cuyo objetivo era aplicar la experimentación en el proceso áulico para mejorar y fortalecer el desempeño académico de los estudiantes, afirma que:

La investigación demostró no solo el interés de los estudiantes por la experimentación sino su disposición innata para explorar desde edad temprana, la curiosidad y la pregunta son los ejes fundamentales para acercar a los estudiantes a procesos científicos, fortaleciendo con ello la capacidad de observar, cuestionar permanentemente, de analizar e interpretar su entorno y de reflexionar sobre el mismo. (p. 99)

En cuanto a las técnicas y su relación con la mejora del rendimiento académico, al referirse a la técnica participación en retos, tuvo una aceptación del 72% en el criterio excelente. Su implementación en el proceso enseñanza aprendizaje, permitió que los estudiantes desarrollen habilidades y pensamientos creativos; ya que, creaban ideas para dar solución a las actividades planteadas, esto coadyuvó a hacer partícipes de la construcción de sus aprendizajes, lo que tuvo un impacto positivo en la mejora del rendimiento académico. Tomando en cuenta la investigación de Parra et al. (2024), participar en retos: "[...] mejora de manera significativa diversos aspectos educativos, incluyendo rendimiento académico, retención de información, desarrollo de habilidades críticas, participación estudiantil, satisfacción y percepción docente" (p. 1873).

Por otra parte, la resolución de ejercicios obtuvo una aprobación del 68%, en el criterio excelente. Dicha técnica permitió que los estudiantes analicen y cuestionen los conceptos de estudios; además, realizaron una comparación con situaciones nuevas para poner en práctica sus conocimientos mediante la resolución de ejercicios. Esto es similar en la investigación de Gómez y Flores (2016), cuyo

propósito era describir como la resolución de problemas, permite lograr mayor activación del pensamiento en los estudiantes y mejor desempeño en su participación, concluyendo que:

El rendimiento académico de los estudiantes mejora cuando realizan talleres de resolución de problemas. Por supuesto, estos talleres deben ser bien planificados para que estudiantes y docente interactúen a la par, logrando una mayor activación del pensamiento en los estudiantes, consiguiendo que se interesen más en el tema, y trabajando con mayor empeño para desarrollar aún más sus habilidades intelectuales. (p. 7)

En cuanto a la experimentación, predominó el criterio excelente con el 64% de aceptación de los estudiantes. Con la implementación de esta técnica se consiguió que los estudiantes observen y se formulen preguntas de por qué suceden ciertos fenómenos, motivándolos a participar en el tema; además, buscaron conectar la teoría con la práctica, lo que facilita la construcción de aprendizajes significativos. En el trabajo de Mayorga (2014), que tenía como objetivo reconocer la importancia de la enseñanza de la Química experimental en el rendimiento académico, afirma que:

Se analizó que al acudir los estudiantes a la comprobación experimental luego de una clase teórica de química mejora el rendimiento académico de los mismos ya que se logra plasmar lo aprendido mediante la experimentación, evidenciando de esta manera que los docentes al cumplir con la parte experimental despertaran las habilidades y capacidades de sus estudiantes. (p. 73)

Los recursos didácticos que permitieron despertar mayor interés en los estudiantes durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, se destacan los siguientes: material casero, material de laboratorio, diapositivas.

Respecto al material casero tuvo una valoración del 84% respecto al criterio bastante. Su implementación en el PEA aportó significativamente en el aprendizaje de los estudiantes; ya que, los materiales utilizados fueron llamativos y se les facilitó elementos con los que ya estaban familiarizados; esto permitió que ellos exploren y relacionen con el contenido científico del tema; dado esto, se logró despertar el interés de los estudiantes reflejándose en su participación. Para ello, se analiza la investigación de Armijos (2020), cuyo objetivo era realizar experimentación con material casero, para relacionar la teoría con la práctica y fortalecer el rendimiento académico de los estudiantes, afirmando que: “[...] al momento de realizar los experimentos con material casero los estudiantes se motivan y despiertan su interés por aprender y vincularse con el conocimiento” (p. 56).

Al referirse al material de laboratorio fue valorado con bastante criterio por el 80% de los encuestados. Este recurso permitió generar interés en los estudiantes, al poder manipular los diferentes materiales, ellos demostraron entusiasmo y motivación por aprender y sentían curiosidad por comprobar el contenido científico a través de la práctica; por tanto, construyen aprendizajes duraderos, reflejándose en la mejora de su rendimiento académico. Esto se corrobora con el trabajo de investigación de Espinosa et al. (2016), el cual tenía como propósito utilizar prácticas de laboratorio como estrategia didáctica para promover la construcción de conocimiento científico, luego de su implementación afirman que: “Se evidenció que en el desarrollo de las prácticas la motivación y el interés durante el proceso eran mayores en los estudiantes, lo cual contribuyó al desarrollo de ciertas habilidades científicas” (p. 266).

Por otra parte, las diapositivas tuvieron una aceptación del 68% para el criterio bastante. Este recurso didáctico tecnológico, se adecuó positivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje; ya que, se captó la atención y el interés de los estudiantes; debido a que, se incluyeron imágenes, colores, ejercicios y un juego, con la finalidad de que sea visualmente atractivo. Esto es similar a la investigación de Chuquiana (2021), que tenía el objetivo era conocer los aspectos que se debe considerar para el uso correcto de las diapositivas dentro del aula, en la cual concluye que: “Los recursos de animaciones,

videos, audio, gráficos, textos y ejercicios interactivos que refuerzan la comprensión multimedia presentes en Internet aumentan el interés del alumnado complementando la oferta de contenidos tradicionales” (p. 14).

Finalmente, se analizó la efectividad de las estrategias didácticas implementadas en el proceso enseñanza aprendizaje. Luego de ser implementadas se procedió a evaluar su eficacia mediante el análisis de los promedios de calificaciones generales obtenidas por medio de evaluaciones formativas mismas que fueron aplicadas al final de cada tema de clase. Los resultados determinan que las estrategias didácticas ejecutadas de manera creativa en el proceso áulico contribuyeron para la mejora del rendimiento académico de los estudiantes; ya que, dominaron y alcanzaron los aprendizajes requeridos. En relación con lo expuesto, Aguilar (2023) en su investigación, afirma que: “La mejora del rendimiento académico de los estudiantes es evidente, luego del desarrollo de la propuesta de intervención; en el que se implementaron estrategias didácticas creativas junto con las técnicas y recursos pertinentes” (p. 68).

CONCLUSIONES

Las estrategias didácticas creativas como: Aprendizaje basado en juegos, Experimentación, Aprendizaje por descubrimiento, Aprendizaje basado en retos y Resolución de ejercicios, implementadas en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Química, permitieron potenciar el rendimiento académico de los estudiantes, al favorecer una mayor motivación y comprensión de contenidos.

Se evidenció que el uso de estrategias didácticas creativas en el ámbito educativo, permite abordar diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, contribuyendo de manera positiva en el proceso formativo del educando, al mismo tiempo que fortalece la relación docente-estudiante.

La práctica adecuada de estrategias, técnicas y recursos didácticos posibilitan incrementar el interés y la motivación de los estudiantes; ya que, se involucran directamente en el proceso enseñanza aprendizaje, reflejándose en la mejora de su rendimiento académico.

REFERENCIAS

Acosta, J. y Zabala, S. (2022). Efecto sobre la motivación y el rendimiento académico al aplicar aprendizaje basado en juegos en la enseñanza de las redes definidas por software. *Revista Formación Universitaria*, 15 (4), 81-94. <https://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v15n4/0718-5006-formuniv-15-04-81.pdf>

Aguilar, A. (2023). Estrategias didácticas creativas para el fortalecimiento del rendimiento académico de los estudiantes, en Ciencias Naturales. Período lectivo 2022-2023 [Tesis, Universidad Nacional de Loja]. https://dspace.unl.edu.ec/items/c2495a32_6ece-431b-9d11-c5970f9579d3

Angulo, P. y Ávila, L. (2010). Desarrollo de la creatividad de los niños en etapa escolar [Tesis de licenciatura, Universidad de Cuenca]. <https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2315/1/tps616.pdf>

Ariza, C., Sardoth, J. y Rueda, L. (2018). El rendimiento académico una problemática compleja. *Boletín virtual*, 7 (7), 137-141. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6523274>

Armijos, K. (2020). Experimentos con material casero para fortalecer le enseñanza aprendizaje de Química en Segundo Año de Bachillerato de la Unidad Educativa "Manuel Ignacio Monteros Valdivieso" de la ciudad de Loja, periodo 2018-2019 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Loja]. <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23509/1/KATIA%20ARMIJO%20TESIS.pdf>

Astuhuaman, G. y Cristóbal, O. (2021). Resolución de problemas, habilidades y rendimiento académico en la enseñanza de la matemática. *Revista Educación*, 45 (1), 1-13. <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/41237/45346>

Bustamante, G. y Cabrera, L. (2022). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato en el cantón Sucúa-Ecuador. *Ciencia Digital*, 6 (4), 97-115. <https://cienciadigital.org/revistacienciadigital2/index.php/CienciaDigital/article/download/2338/5661/>

Cárdenas, L. (2018). La creatividad y la educación en el siglo XXI. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía*, 12 (2), 211-224. <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/riiep/article/view/5014/4907>

Chuquiana, C. (2021). Uso del power point como estrategia de aprendizaje en los estudiantes de segundo año de educación básica de la Unidad Educativa Monterrey del cantón Babahoyo provincia de los ríos. [Tesis, Universidad Técnica de Babahoyo]. <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/9904/E-UTB-FCJSE-EBAS-000269.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cobos, D. (2022). El Aprendizaje Basado en Juegos para fortalecer la enseñanza de la multiplicación y división en los estudiantes de 6to de EGB de la Unidad Educativa "Corel" [Tesis, Universidad Nacional de Educación]. <http://repositorio.unae.edu.ec/bitstream/56000/2459/1/TIC71EB.pdf>

Díaz, A., Vergara, C. y Carmona, M. (2011). La responsabilidad del estudiante en un modelo pedagógico constructivista en programas de Ciencias de la Salud. *Salud Minorte*, 27 (1), 135-143. <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v27n1/v27n1a13.pdf>

Eleizalde, M., Parra, N., Palomino, C., Reina, A. y Trujillo, I. (2010). Aprendizaje por descubrimiento y su eficacia en la enseñanza de la Biotecnología. *Revista de Investigación*, (71), 271-290. <https://www.redalyc.org/pdf/3761/376140386013.pdf>

Espinosa, E., González, K. y Hernández, L. (2016). Las prácticas de laboratorio: una estrategia didáctica en la construcción de conocimiento científico escolar. *Revista de Educación*, 12 (1), 266-281. <http://www.scielo.org.co/pdf/entra/v12n1/v12n1a18.pdf>

Gibert, R., Rojo, M., Torres, J. y Becerri, H. (2018). Aprendizaje basado en retos. *Revista Electrónica Anfei Digital*, 5 (9), 1-11. <https://anfei.mx/revista/index.php/revista/article/view%20/465>

Gómez, D. y Flores, B. (2016). Influencia de la estrategia de resolución de problemas en el rendimiento de los estudiantes de bachillerato, en el estudio de la unidad de campo eléctrico. *Revista Dialnet*, 10 <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5517261.pdf> (1), 1-8.

Hernández, M., Soplin, J., Vidal, R. y Rodríguez, E. (2022). Aprendizaje por descubrimiento; características e importancia para el estudiante y el docente. *Paidagogo. Revista de investigación en Ciencias de la Educación*, 4 (2), 38-46. <https://educas.com.pe/index.php/paidagogo/article/view/131/388>

Leoconda, A. (2021). Aplicación de estrategias didácticas creativas en la construcción del conocimiento de la lectoescritura. [Tesis de licenciatura, Universidad San Gregorio de Portoviejo]. <http://repositorio.sangregorio.edu.ec/bitstream/123456789/2335/1/Aplicaci%C3%B3n%20de%20estrategias%20did%C3%A1cticas%20creativas%20para%20la%20construcci%C3%B3n%20de%20conocimiento%20de%20la%20lectoescritura%20en%20los%20estudiantes%20de%20Educaci%C3%B3n%20B%C3%A1sica.pdf>

López, V., Llamas, F., Sospedra, M. y Segovia, I. (2021). Relación entre creatividad y rendimiento académico en España y Colombia. *Revista Colombiana de educación*, (86), 31-52. <https://revistas.upn.edu.co/index.php/RCE/article/view/12171/11366>

Macías, J. y Barzaga, O. (2019). Modelos pedagógicos y reflexiones para las pedagogías del Sur. *Revista Boletín Redipe*, 5 (11), 40-55. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Cognosis/article/download/1578/2018/5739>

Mayorga, M. (2014). La enseñanza de la Química experimental y el rendimiento académico de los estudiantes de la Unidad Educativa General Eloy Alfaro. [Tesis, Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/277f6239-19ee-4b4b-95ee-043b9cdb4181/content>

Ortiz, A., Sánchez, J. y Sánchez, I. (2015). Los modelos pedagógicos desde una dimensión psicológica. espiritual. *Revista científica general José María Cordova*, 13 (5), 183-194. https://www.academia.edu/85911152/Los_modelos_pedag%C3%B3gicos_desde_una_dimensi%C3%B3n_psicol%C3%B3gica_espiritual

Parra, L., Escandón, S., Rivera, N. y Rivera, C. (2024). Impacto del aprendizaje basado en retos en la comprensión de la Historia Local en Estudios Sociales. *Polo del Conocimiento*, 9 (6), 1865-1882. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/download/7409/pdf#:~:text=En%20conclusi%C3%B3n%2C%20el%20estudio%20proporciona,y%20la%20aplicaci%C3%B3n%20pr%C3%A1ctica%20del>

Peña, N. (2021). La experimentación como estrategia de fortalecimiento del rendimiento académico en el área de Ciencias Naturales en los estudiantes de grado quinto de la Institución Educativa Bateas municipio de Acevedo – Huila. [Tesis, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD]. <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/44703/npenaald.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Posso, R., Córdor, R., Mora, L. y Segundo, R. (2023). Aprendizaje basado en retos: una mirada desde la educación superior. Revista: PODIUM, 18 (2), 1-19. <http://scielo.sld.cu/pdf/rpp/v18n2/1996-2452-rpp-18-02-e1486.pdf>

Reyes, F., Vera, L. y Colina, E. (2014). Estrategias creativas para promover el aprendizaje significativo en la práctica docente simulada. Opción, 30 (75), 55-74. <https://www.redalyc.org/pdf/310/31035400002.pdf>

Ronquillo, G., Mora, E., Bohórquez, A. y Padilla, J. (2023). Modelo constructivista y su aplicación en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. [Archivo PDF]. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9235339.pdf>

Tigse, C. (2019). El constructivismo según bases teóricas de César Coll. Revista Andina de Educación, 2 (1), 25-28. <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/ree/article/view/659/635Tour>

Torres, N., Salavarría, B. y Mera, F. (2021). Estrategias didácticas para mejorar el rendimiento académico en estudiantes de educación superior. South Florida, 2 (3), 3905-3917. <https://ojs.southfloridapublishing.com/ojs/index.php/jdev/article/view/529/484>

Valero, J. (2019). La creatividad en el contexto educativo: adiestrando capacidades. Tecnología, ciencia y educación, (13), 150-171. <https://www.tecnologia-ciencia-educacion.com/index.php/TCE/article/view/289>

Vera, P. (2023). Estrategias metodológicas constructivistas que contribuyan al desarrollo de habilidades para el logro de un aprendizaje significativo. Serie Científica de la Universidad de las Ciencias Informáticas, 16 (8), 213-232. <https://publicaciones.uci.cu/index.php/serie/article/download/1381/1165/>

Zambrano, D. y Enríquez, C. (2024). Estrategia didáctica para el fortalecimiento del rendimiento académico en la asignatura de matemática. Journal Scientific, 8 (1), 5169-5195. <https://www.investigarmqr.com/ojs/index.php/mqr/article/view/1164/4287>

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) 