

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

ISSN en línea: 2789-3855, 2026

Estrategias didácticas participativas en la construcción de conceptos químicos complejos

Participatory teaching strategies in the construction of complex chemical concepts

Verónica Elizabeth Torres Torres

velizabett2002@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0003-6664-3295>

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.v7i2.5610>

Artículo recibido: 25 de noviembre de 2025.

Aceptado para publicación: 31 de marzo de 2026.

Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.


Redilat
Red de Investigadores Latinoamericanos


LATAM

Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades

VOLUMEN VII

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v7i2.5610>

Estrategias didácticas participativas en la construcción de conceptos químicos complejos

Participatory teaching strategies in the construction of complex chemical concepts

Verónica Elizabeth Torres Torres

velizabethtt2002@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-6664-3295>
Universidad Nacional de Loja
Loja – Ecuador

Claudia del Rosario Herrera Sarango¹

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: 25 de noviembre de 2025. Aceptado para publicación: 31 de marzo de 2026.
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

Resumen

Las estrategias didácticas participativas son métodos educativos que ayudan a los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje. Esta investigación tiene como objetivo potenciar la construcción de aprendizajes significativos en los educandos mediante la implementación de estrategias en la enseñanza de la Química. Se utilizó un enfoque inductivo, a través de la observación directa, se evidenció una limitada aplicación de estrategias didácticas. Para mejorar esta situación, se realizó una investigación bibliográfica que permitió seleccionar metodologías apropiadas. Se adoptó un enfoque cualitativo, considerando las particularidades del contexto educativo. La investigación es de tipo acción participativa, destacando la interacción activa entre los sujetos implicados y la investigadora durante la intervención. Se recolectaron datos mediante instrumentos de evaluación e investigación, facilitando el análisis de resultados y la formulación de conclusiones. Entre los hallazgos más relevantes, se destacan estrategias como aprendizaje basado en juegos, aprendizaje basado en retos, organización de la información, aprendizaje por descubrimiento y experimentación. Así, se concluye que la implementación de estrategias didácticas que estimulan la participación estudiantil, junto con técnicas y recursos adecuados, es fundamental para reforzar la construcción de conceptos químicos complejos en el proceso educativo.

Palabras clave: aprendizaje significativo, participación activa, estrategias didácticas, conceptos químicos complejos


Abstract

Participatory teaching strategies are educational methods that support teachers in the teaching and learning process. This study aims to strengthen the development of meaningful learning among students through the implementation of strategies in the teaching of Chemistry. An inductive approach was used, and through direct observation, a limited use of teaching strategies was identified. To

¹ Autora de correspondencia.

address this situation, a literature review was conducted to identify and select appropriate methodologies. A qualitative approach was adopted, taking into account the specific characteristics of the educational context. The research follows a participatory action research design, highlighting the active interaction between the participants and the researcher during the intervention. Data were collected through evaluation and research instruments, which facilitated the analysis of results and the development of conclusions. Among the most relevant findings are strategies such as game-based learning, challenge-based learning, information organization, discovery learning, and experimentation. The study concludes that the implementation of teaching strategies that encourage student participation, together with appropriate techniques and resources, is essential for strengthening the understanding of complex chemical concepts in the educational process.

Keywords: meaningful learning, active participation, teaching strategies, complex chemical concepts

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

Cómo citar: Torres Torres, V. E., & Herrera Sarango, C. del R. (2026). Estrategias didácticas participativas en la construcción de conceptos químicos complejos. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 7 (2), 965 – 983. <https://doi.org/10.56712/latam.v7i2.5610>

INTRODUCCIÓN

Las estrategias didácticas participativas son métodos de enseñanza que, al aplicarse durante el proceso de enseñanza aprendizaje generan un entorno de aula dinámico e inclusivo, promoviendo el diálogo, la colaboración y la participación activa de los estudiantes, fortaleciendo así la construcción de aprendizajes significativos; tal como proponen Mejía et al. (2017):

Las metodologías de participación son fundamentales en el desarrollo de los contenidos en las distintas disciplinas, ya que permiten la inclusión de todos los alumnos desde el principio hasta el final de la clase, consiguiendo así que cada estudiante obtenga un aprendizaje significativo y de calidad. (p. 3)

Mediante la observación directa del proceso de enseñanza aprendizaje, se evidenció la escasa aplicación de estrategias didácticas participativas, lo que limita la construcción de aprendizajes significativos en los estudiantes, tomando como base este contexto, surgió la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo promover la participación activa de los estudiantes, para la construcción de aprendizajes significativos?

Para dar respuesta a esta interrogantes se plantearon los siguientes objetivos: Determinar, mediante investigación bibliográfica, estrategias didácticas participativas que permitan mejorar el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje de Química; Implementar, mediante la ejecución de la propuesta de intervención, estrategias didácticas participativas en el desarrollo del proceso áulico Química, que permitan la construcción de aprendizajes significativos en los estudiantes; y Validar la efectividad de las estrategias didácticas participativas aplicadas, en relación a la construcción de aprendizajes significativos en los estudiantes, mediante la aplicación de instrumentos de evaluación e investigación.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló en una universidad de Loja, en la Facultad de educativa, a 25 estudiantes en la asignatura de Química. En cuanto al método, se aplicó el enfoque inductivo, pues se inició observando la realidad educativa directamente en el desarrollo de las prácticas preprofesionales. A través de esta observación quedó en evidencia una escasa aplicación de estrategias didácticas participativas, que genera un proceso áulico poco dinámico, limitando la construcción de aprendizajes significativos.

También, el enfoque de la investigación fue cualitativo, ya que permitió identificar particularidades del proceso enseñanza aprendizaje, entre ellas la monotonía y la desmotivación de los estudiantes. Por otra parte, el estudio se enmarca en la Investigación Acción Participativa (IAP), dado que se originó a partir de la identificación de un problema y la búsqueda de material bibliográfico se propone implementar estrategias didácticas participativas que fortalezcan los aprendizajes, mediante la propuesta de intervención. Finalmente, se trató de una investigación de tipo transversal, realizada en un periodo relativamente corto, pero con una recolección eficiente de la información necesaria.

La población elegida para esta investigación abarca a todos los estudiantes de la carrera; mientras que la muestra estuvo compuesta por 25 estudiantes de un ciclo en específico que cursan la asignatura de Química.

Por otra parte, las técnicas de investigación empleadas en este estudio fueron la observación directa, la encuesta y la evaluación. En primer lugar, la observación permitió caracterizar el proceso de enseñanza de la asignatura de Química. Posteriormente, se aplicaron evaluaciones: formativa y sumativa para valorar el desempeño de los estudiantes. Finalmente, se diseñó un cuestionario con cuatro preguntas orientadas a recopilar información sobre el uso de estrategias didácticas participativas y su aporte en la construcción de aprendizajes significativos.

DESARROLLO

Los modelos pedagógicos son orientaciones para el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde se determinan los objetivos, las materias que se van a abordar, los métodos y recursos que se utilizarán y la manera de evaluarlos. También se establece la relación entre el profesor, el alumno y el conocimiento (Balseca, 2022, pp. 16-17).

Específicamente, con respecto al constructivismo, Tigse (2019) sostiene que:

El constructivismo es un modelo pedagógico que plantea que el conocimiento no se obtiene de manera pasiva, sino activa, lo cual fomenta un aprendizaje con significado. Este modelo emplea una perspectiva que destaca la importancia de utilizar y cuestionar los modelos mentales ya existentes en los alumnos para optimizar su comprensión. (p. 25)

En relación a las estrategias didácticas participativas, Pizarro (2018) afirma que: "permiten a los alumnos desempeñar un papel principal en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que orientan para alcanzar los objetivos planteados. Estas son guiadas por el profesor de manera pedagógica y didáctica con el objetivo de adquirir nuevas habilidades y conocimientos" (p. 9).

Además, según Gutiérrez y sus colaboradores (2009):

La enseñanza participativa es una propuesta didáctica contemporánea que nace de varias perspectivas pedagógicas, entre ellas las constructivistas. Parte de las cibernéticas de segundo orden, perspectivas sistemáticas y más recientemente de los hallazgos de la antropología, la sociología y las ciencias cognitivas aplicadas a la Educación, que indican que nuestra especie construye el conocimiento de manera natural a partir de las relaciones con "los otros" [...]. (p.7)

Por otro lado, el aprendizaje significativo, según Moreira (2012) "se distingue por la interrelación entre los saberes previos y los nuevos, siendo esta interrelación no arbitraria y no literal. En ese proceso, el sujeto otorga significado a los conocimientos nuevos y los antiguos adquieren nuevos significados" (p. 30).

Finalmente, las estrategias didácticas participativas favorecen la interacción y colaboración entre los estudiantes, esto contribuye a mantener el interés y dedicación durante todo el proceso enseñanza aprendizaje. Estas tácticas no solo fomentan una participación más activa, sino que además hacen más sencilla la construcción de aprendizajes. En este sentido, Touriñán (2019), como se cita en Velazco y Rolón (2024), señala: "La participación significa poner empeño y voluntad, mostrando interés por la educación e implementando acciones para que esta se convierta en un auténtico aprendizaje" (p. 2576).

RESULTADOS

A continuación, se presentan los resultados obtenidos mediante las preguntas de la encuesta. Es importante mencionar que para facilitar la comprensión de los estudiantes, se agregó los temas de estudio, para que recuerden lo que se aplicó en determinada clase.

Pregunta 1: De los temas impartidos en clase, ¿En qué nivel considera usted que promovieron su participación en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Tabla 1

Nivel de participación de los estudiantes a través de estrategias didácticas

Tema	Estrategia didáctica	Nada	Poco	Mucho	Bastante	Total
Propiedades químicas y estructura de los alcanos	Aprendizaje por descubrimiento	0	0	10	15	25
Nomenclatura de alcanos ramificados	Aprendizaje basado en juegos	0	0	8	17	25
Obtención del gas Metano	Experimentación	0	0	12	13	25
Nomenclatura de alquenos	Aprendizaje basado en retos	0	0	8	17	25
Propiedades químicas de los alquinos	Organización de información	0	0	11	14	25
Cicloalcanos	Explicativa – dialogada	0	2	9	14	25
	Manejo de información	0	2	10	13	25

Fuente: Valoración que dan los estudiantes al nivel de participación alcanzado en el desarrollo proceso de enseñanza-aprendizaje. Fuente: Encuesta. Elaborado por Torres, V. (2024).

Pregunta 2: ¿En qué medida evalúa su construcción de aprendizajes (duraderos) en los diferentes temas impartidos?

Tabla 2

Relación de la construcción de aprendizajes significativos y las estrategias didácticas

Tema	Estrategia didáctica	Nada	Poco	Mucho	Bastante	Total
Propiedades químicas y estructura de los alcanos	Aprendizaje por descubrimiento	0	0	13	12	25
Nomenclatura de alcanos ramificados	Aprendizaje basado en juegos	0	0	5	20	25
Obtención del gas Metano	Experimentación	0	1	13	11	25
Nomenclatura de alquenos	Aprendizaje basado en retos	0	1	10	14	25
Propiedades químicas de los alquinos	Organización de información	0	0	11	14	25
Cicloalcanos	Explicativa - dialogada	0	1	10	14	25
	Manejo de información	0	1	11	13	25

Fuente: Datos recolectados mediante la encuesta a los estudiantes respecto a la construcción de su aprendizaje durante el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje, a través de las estrategias didácticas aplicadas. Fuente: Encuesta. Elaborado por Torres, V. (2024).

Pregunta 3: Según su criterio, ¿En qué medida las técnicas implementadas, facilitaron su participación en el proceso de enseñanza aprendizaje?

Tabla 3

Medida de participación de los estudiantes a través de técnicas didácticas

Tema	Técnica	Nada	Poco	Mucho	Bastante	Total
Propiedades químicas y estructura de los alcanos	Experimentación	0	1	11	13	25
	Observación	0	0	13	12	25
Nomenclatura de alcanos ramificados	Trivia	0	2	9	14	25
Nomenclatura de alquenos	Experimentación	0	0	12	13	25
	Observación	0	0	11	14	25
Nomenclatura de alquenos	Resolución de ejercicios	0	0	10	15	25
	Preguntas y respuestas	0	0	11	14	25
Propiedades químicas de los alquinos	Elaboración de mapa conceptual	0	1	12	13	25
Cicloalcanos	Participación activa	0	1	10	13	25
	Resolución de ejercicios	0	0	11	14	25

Nota: Se presenta la valoración de los estudiantes respecto a su participación en el proceso enseñanza aprendizaje mediante el uso de recursos didácticos.

Fuente: Encuesta. Elaborado por Torres, V. (2024).

Pregunta 4: De acuerdo a su criterio, ¿Qué tan llamativos le parecieron los recursos didácticos utilizados en el desarrollo de las clases?

Tabla 4

Recursos utilizados durante el proceso enseñanza aprendizaje

Tema	Recurso	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente	Total
Propiedades químicas y estructura de los alcanos	Hoja de información	0	3	10	12	25
	Ilustración	0	2	11	12	25
	Carteles	0	0	12	13	25
	Material casero	0	0	9	16	25
	Crucigrama	0	2	10	13	25
Nomenclatura de alcanos ramificados	Hoja de ejercicios	0	1	9	15	25
	Diapositivas	0	0	10	15	25
	Juego competitivo	0	0	9	16	25
Obtención del gas Metano	Material de laboratorio	0	0	9	16	25
	Aplicación Mobbyt	0	5	8	12	25
Nomenclatura de alquenos	Hoja de ejercicios	0	1	11	13	25
	Paletas participativas	0	3	10	12	25
	Cartel	0	3	8	14	25
	Maqueta (moléculas 3D)	0	0	10	15	25
Propiedades químicas de los alquinos	Tarjetas participativas	0	3	10	12	25
	Mapa conceptual	0	2	10	13	25

	Juego interactivo (piedra, papel o tijera)	0	2	11	12	25
Cicloalcanos	Friso	0	0	9	16	25
	Material impreso	0	1	8	13	25
	Folleto	0	1	9	14	25

Fuente: Valoración de los estudiantes sobre los recursos utilizados en el proceso enseñanza aprendizaje. Fuente: Encuesta. Elaborado por Torres, V. (2024).

DISCUSIÓN

En el contexto de la investigación, se seleccionaron estrategias didácticas que junto con las técnicas y recursos adecuados, al implementarse en los planes de clase y desarrollarse en el proceso enseñanza aprendizaje, facilitaron la creación de un ambiente interactivo y participativo para los estudiantes.

El análisis de los resultados reveló que todas las estrategias recibieron una evaluación positiva por parte de los educandos, a continuación, se pone a consideración la discusión en base a las preguntas de la encuesta.

Estrategias didácticas y la participación activa de los estudiantes

Las estrategias didácticas aplicadas durante la intervención del proceso de enseñanza aprendizaje de Química, asignan al estudiante un rol más activo durante el desarrollo de actividades planificadas, permitiendo construir aprendizajes significativos en los estudiantes. Tal como señala Mallqui (2017): "El estudiante tiene un papel más activo en el desarrollo de su aprendizaje, entendiéndose como la construcción de su propio aprendizaje, de acuerdo con los instrumentos, técnicas y estrategias intelectuales que posee y de sus conocimientos anteriores" (p. 27).

En este contexto, las estrategias didácticas que se aplicaron para fomentar la participación activa durante el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje y que destacaron con el criterio "bastante" por los estudiantes, fueron: aprendizaje basado en juegos, aprendizaje basado en retos, aprendizaje por descubrimiento, organización de la información, explicativa-dialogada y experimentación.

En cuanto a la estrategia de aprendizaje basado en juegos, Rodríguez (2015, como se citó en Loja et al. 2023) menciona que:

[...] consiste en la utilización de juegos como estrategia de aprendizaje, lo que supone una experiencia educativa y lúdica como metodología que se puede aplicar en distintas áreas, esta estrategia resulta atractiva para todos los estudiantes por el hecho de crear un ambiente ameno, participativo y divertido dentro del proceso educativo [...]. (p. 467)

Es así que, durante el desarrollo de la intervención, esta estrategia permitió la participación de los estudiantes mediante juegos competitivos y actividades lúdicas; mismas que, despertaron el interés y motivación de los estudiantes; además, crearon un ambiente de aprendizaje más dinámico y divertido. En contraste con los resultados de la investigación de Lozano y Pacheco (2023):

La estrategia didáctica de ABJ logra captar la atención de los estudiantes y promover la participación, motivándolos en la adquisición de aprendizajes de manera que se puedan divertir y aprender a la vez, la importancia de trabajar con juegos [...] permite desarrollar su creatividad, imaginación, pensamiento crítico y habilidades [...]. (p. 134)

En referencia a la estrategia aprendizaje basado en retos, Bustos et al. (2019, como se citó en Castillo et al. 2023) afirman que:

[...] es un aprendizaje vivencial en el que se facilita la participación directa y activa de quienes intervienen. El alumno se siente involucrado desde el comienzo en el trabajo de una temática, tomando decisiones, organizando materiales y espacios, indagando en el proceso por lo que se aportan diferentes estímulos que incentivan la motivación personal y facilitan el aprendizaje. (p. 80)

En este contexto, la aplicación de la estrategia aprendizaje basado en retos (ABR), permitió que los estudiantes a tomen decisiones y propongan soluciones a partir de los conocimientos previos; además, aumentó la capacidad de los educandos para resolver problemas de manera creativa y eficiente, promoviendo la participación durante el desarrollo de la clase. En este sentido en los resultados de la investigación de Castillo et al. (2023) acotan que:

[...] el aprendizaje basado en retos en una metodología que, aplicada de manera correcta, desafía a los estudiantes a ser investigativos, participativos y que se esfuercen por alcanzar las metas propuestas [...] además, permiten que los estudiantes descubran sus fortalezas y trabajen en sus debilidades [...]. (p. 93)

Otra estrategia aplicada durante la intervención fue aprendizaje por descubrimiento, Castillo et al. (2020) afirman que:

[...] implica proporcionar al estudiante de oportunidades para utilizar dinámicamente los objetos y transformarlos por la acción directa, así como actividades de estudio que permitan al estudiante buscar, explorar, identificar y calcular una variable desconocida. Estas oportunidades, no solo incrementan el conocimiento de los estudiantes acerca del tema, sino que estimulan su curiosidad y los ayudan a desarrollar estrategias para aprender a partir del descubrir. (p. 570)

Por ende, la implementación de esta estrategia permitió a los estudiantes explorar, descubrir, identificar, relacionar y verificar los conceptos con la realidad, despertando así su curiosidad y el interés por construir nuevos aprendizajes; además, promueve una comprensión de los contenidos al observar directamente la teoría en acción; haciendo que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea más dinámico y participativo. De manera similar, en los resultados de la investigación de Loor y Súastegui (2022) argumentan que: “[...] el aprendizaje por descubrimiento permite que los estudiantes relacionen conceptos, busquen los conocimientos y que asimilen la información obtenida, lo que da pauta a que lleguen a descubrir por ellos mismos lo cual contribuye a un aprendizaje significativos [...]” (p. 1256).

Referente a la estrategia didáctica organización de la información, Rodríguez et al. (2016) sostienen que: “[...] se basa en agrupar la información según la temática de preferencia que se ajuste a las necesidades que tengan los estudiantes, dicha organización debe ser coherente y clara para una mejor comprensión [...]” (p. 160).

Por consiguiente, la aplicación de esta estrategia contribuyó a la autonomía; ya que, los estudiantes aprenden a organizar y analizar la información por sí mismos, aumentando su confianza y disposición para involucrarse en el proceso de enseñanza- aprendizaje, promoviendo un ambiente áulico más participativo. Al establecer una comparación con los resultados de la investigación de Caicedo et al. (2017) evidencian que: “La estrategia didáctica organización de la información promueve la participación activa de los estudiantes como también la capacidad para comprender, explicar, predecir y analizar la información con objetividad y racionalidad” (pp. 1183-1184).

Con respecto a la estrategia didáctica explicativa-dialogada, Ochoa (2021) argumenta que: “[...] durante el diálogo, el ambiente se enriquece con componentes efectivos de fuerte valor que inducen a cada estudiante abrirse a una fructífera relación con el profesor [...]” (p. 14).

En este sentido, esta estrategia promovió una interacción entre docente y estudiante a través del diálogo y el intercambio de ideas, centrado en las actividades planificadas; además, esta metodología contribuyó a crear un ambiente de aprendizaje más motivador y participativo favoreciendo la cooperación entre los estudiantes. En comparación con los resultados de la investigación de Feijoo et al. (2022) afirman que la estrategia didáctica explicativa-dialogada: “[...] permitió desarrollar espacios de convivencia y diálogo centrado en la actividad y participación de los estudiantes, favoreciendo el pensamiento crítico y racional, el trabajo individual y cooperativo del alumno en el aula” (pp. 13009-13010).

En cuanto a la estrategia didáctica experimentación, Ramírez (2023) manifiesta que:

[...] la experimentación es una actividad multifacética que incluye la relación de observaciones, preguntas, la revisión bibliográfica, al igual que otras fuentes de información con la finalidad de instruirse en conocimiento previo, para luego planear investigaciones, mediante la revisión de la evidencia experimental [...]. (p. 648)

Por ende, la implementación de esta estrategia didáctica durante el proceso de enseñanza-aprendizaje favorece el desarrollo de habilidades prácticas y de observación; asimismo, despiertan el interés y la curiosidad de los estudiantes por comprobar e interpretar los conocimientos teóricos, al tiempo que fortalecen la participación mediante preguntas e inquietudes. En relación con los resultados obtenidos de la investigación de Rivera (2016) se deduce que: “Con la aplicación de la estrategia de experimentación los estudiantes fortalecieron la capacidad de comprender los conceptos, diferenciar fenómenos, participar mediante preguntas y aplicar sus conocimientos en la resolución de problemas” (p. 62).

Estrategias didácticas para la construcción de aprendizajes significativos

Las estrategias didácticas implementadas para promover la construcción de aprendizajes significativos y potenciar el proceso de enseñanza-aprendizaje, que recibieron una valoración de “bastante” por parte de los estudiantes, fueron: aprendizaje basado en juegos, aprendizaje basado en retos, organización de la información, explicativa dialogada, aprendizaje por descubrimiento y manejo de información.

Referente a la estrategia didáctica aprendizaje basado en juegos, Cobos y Galarza (2022) argumentan lo siguiente:

El ABJ consiste en que mediante el juego los estudiantes disfruten de lo que están haciendo, esta es una herramienta didáctica y una estrategia activa en que los estudiantes debe jugar y experimentar mediante los juegos y a no ser actores pacientes inactivos que solamente observen esos juegos. (p. 22)

Por lo tanto, la ejecución de esta estrategia didáctica en la clase, fomentó una mayor interacción y cooperación entre los estudiantes a través de juegos lúdicos, esto permitió generar un ambiente educativo dinámico, motivador y divertido, que contribuyó significativamente a la construcción de aprendizajes significativos en los estudiantes. En este sentido Palmero (2022) en los resultados de su investigación, con relación a la estrategia didáctica ABJ comenta que:

[...] permite que los estudiantes se expresen de forma libre, que puedan desarrollar creatividad y su pensamiento crítico. Esto también propicia interacciones con sus iguales, lo que favorece

una buena integración en el grupo-clase. Con todo ello, se concluye que el juego constituye un aprendizaje significativo [...]. (p. 6)

Otra estrategia que destaca es aprendizaje basado en retos, Martínez (2020, como se citó en Rodríguez et al. 2021) aporta que: “El ABR es una metodología activa, en la que los estudiantes toman las riendas de su aprendizaje con una actitud crítica, reflexiva y cívica. Desde la curiosidad y el análisis de la realidad que les rodea” [...]. (p. 86)

Por ello, la implementación de esta estrategia fortaleció la capacidad de concentración y reflexión en los estudiantes al momento de proponer soluciones para resolver problemas de manera creativa y eficiente; asimismo, reforzó su autoconfianza, favoreciendo la construcción de aprendizajes significativos. Al establecer una comparación con los resultados de la investigación de Llomitao (2022) afirma que aplicar la estrategia ABR: “[...] favorece el desarrollo integral de los estudiantes, la atención, la autonomía personal, el trabajo colaborativo, aprendizaje vivencial, el pensamiento crítico, la investigación, las habilidades sociales, fomentan la creatividad, la concentración y genera un aprendizaje significativo” (p. 82).

En cuanto a la estrategia de organización de la información, Crispín (2012) alude que: “[...] esta estrategia tiene la intención de desarrollar una comprensión más profunda de la información que conduzca al desarrollo de un pensamiento riguroso y comprensivo” (p. 36).

Por consiguiente, la implementación de esta estrategia durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, promovió la motivación e interés de los estudiantes al permitirles organizar la información mediante mapas conceptuales de forma clara y coherente, esto facilitó la comprensión de los contenidos, así como la integración de conocimientos previos con nuevos conceptos para alcanzar un aprendizaje significativo. En contraste con los resultados de la investigación de León et al. (2014) mencionan que: “[...] permite que los estudiantes sean capaces de organizar, clasificar y relacionar un tema nuevo para incorporarlo con los conocimientos anteriores y lograr el aprendizaje significativo” (p. 133).

Referente a la estrategia didáctica explicativa dialogada, Caicedo et al. (2017) destacan que esta metodología:

[...] permite la interacción entre dos o más personas de una forma horizontal y democrática, es decir allí no existe el que lo sabe todo, no se trata de imponer concepciones, ni de cuestionar las opiniones, más bien lo que se busca es llegar a consensos en los cuales todos tengan las mismas oportunidades de participar e interactuar [...]. (p. 8)

En este contexto, esta estrategia permitió a los estudiantes interactuar con la docente mediante el intercambio de preguntas y respuestas; así como: cuestionar, justificar ideas y discutir sobre el tema tratado; además, esta potencia las habilidades comunicativas y de trabajo en equipo, lo que contribuye a la construcción de aprendizajes significativos y a la creación de un ambiente de aprendizaje motivador. En contraste con los resultados de la investigación de Ochoa (2021) afirma que la estrategia didáctica explicativa-dialogada: “[...] desarrolla las habilidades básicas de escuchar y responder a los demás, cuestionar, explorar y evaluar ideas, razonar y justificar opiniones, además tiene el potencial de estimular, motivar y mejorar el pensamiento crítico y creativo de cada estudiante” (p. 14).

En cuanto a la estrategia aprendizaje por descubrimiento, desde el punto de vista de Tapia (2020, como se citó en Jinde, 2023) agrega que:

Es un método, en donde el docente promueve que el niño adquiera conocimiento por sí mismo, mediante su experiencia personal a través de la exploración, descubrimiento y de cómo percibe la información de su entorno para después adaptarla formando conceptos [...]. (p. 17)

En este sentido, la implementación de esta estrategia permitió relacionar la teoría con sucesos de la vida cotidiana, fomentando la interacción entre docente y estudiante; además, promueve el interés en los educandos y los motiva a involucrarse durante todo el proceso áulico permitiéndoles construir aprendizajes más duraderos. De acuerdo con los resultados de la investigación de Jinde (2023) el aprendizaje por descubrimiento:

[...] permite la interacción entre docente y alumno lo que crea un vínculo positivo. Además, que mediante las estrategias que se utiliza permite facilitar el desarrollo cognitivo en los estudiantes creando aprendizajes permanentes debido a que, el niño es el protagonista de su propio aprendizaje, así mismo, fortalece su autonomía, independencia, autoestima e identidad. (p. 42)

En lo que concierne a la estrategia didáctica manejo de información, en palabras de Camargo (2016): "El manejo de información requiere para desarrollo identificar lo que se necesita saber; aprender a buscar; identificar, evaluar, seleccionar, organizar y sistematizar información; apropiarse de la información de manera crítica [...]" (p. 111).

Por consiguiente, al aplicar esta estrategia didáctica durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitió a los estudiantes analizar y sintetizar el contenido de manera eficiente; lo que, fortaleció las habilidades de interpretar y organizar la información de forma consciente, permitiéndoles adquirir aprendizajes significativos. De acuerdo con los hallazgos del estudio realizado por Rodríguez et al. (2016):

La estrategia metodológica manejo de la información permite el desarrollo de habilidades para interpretar y organizar la información de manera consciente, eficiente y de calidad como también permitiendo que el estudiante se involucre de forma activa dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje para fortalecer los aprendizajes. (p. 167)

Técnicas para facilitar la participación activa de los estudiantes

Las técnicas empleadas para fomentar la participación y fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, fueron altamente valoradas por los estudiantes, quienes las calificaron con el criterio de "bastante", entre las más destacadas se encuentran: resolución de ejercicios, momento trivía, observación, preguntas y respuestas, resolución de ejercicios y experimentación.

En relación con la técnica resolución de ejercicios, de acuerdo con Calero (2011):

Es la capacidad para encontrar respuestas, alternativas pertinentes y oportunidades ante situaciones difíciles o de conflicto. El desarrollo de esta capacidad implica el desarrollo de muchas otras subyacentes a ella, como son la comprensión, el análisis e interpretación para establecer relaciones. (p. 10)

En este sentido con la implementación de esta técnica, se fomentó la participación, cooperación y el trabajo en equipo de los estudiantes; permitiéndoles compartir ideas, discutir posibles soluciones y aprender unos de otros; además, impulsó el aprendizaje autónomo y significativo. Al establecer un contraste con los resultados de la investigación de Moreira (2021), refiere que al aplicar la técnica de resolución de ejercicios: "los estudiantes lograron aplicar los conocimientos que adquirieron y construyeron durante toda la clase [...], participando activamente para encontrar soluciones correspondientes al mismo, demostrando que alcanzaron un aprendizaje significativo" (p. 72).

En lo que concierne a la técnica didáctica momento trivía, Armenteros et al. (2011) dan a conocer que: La trivía interactiva cuenta con una variable interna que controla el tiempo disponible para responder a

todas las preguntas. Esta variable puede ser modificada y permitir la adopción a otras necesidades de duración. Cada vez que se responde a una pregunta, la retroalimentación es inmediata. (p. 39)

De esta manera, la aplicación de esta técnica, permitió motivar e incentivar la participación activa de los estudiantes durante el desarrollo de la clase, esto se logró a través de una interacción entre docente y estudiantes, basándose en preguntas y respuestas, lo que contribuyó a generar un ambiente de aprendizaje más dinámico y enriquecedor. En comparación con los resultados de la investigación de Pérez (2023) sostiene que la técnica trivía: “[...] fomenta la participación, el pensamiento crítico y la resolución de problemas al requerir que los estudiantes analicen y evalúen diferentes opciones de respuesta [...]” (p. 20).

Otra de las técnicas aplicadas durante la intervención fue observación, para Campos y Lule (2012) definen que: “[...] es la forma más sistematizada y lógica para el registro visual y verificable de lo que se pretende conocer; es decir, es captar de la manera más objetiva posible, lo que ocurre en el mundo real, ya sea para describirlo, analizarlo o explicarlo desde una perspectiva científica [...]” (p. 49)

Por consiguiente, la aplicación de esta técnica, fomentó el desarrollo de habilidades de observación y registro visual, lo que permite a los estudiantes captar con mayor precisión aquello que desean comprender; asimismo, favorece el intercambio de ideas, perspectiva e inquietudes entre los educandos, fortaleciendo su participación y promoviendo un ambiente de aprendizaje más dinámico e interactivo. En comparación con los resultados de la investigación de Matos y Pasek (2008) la observación como técnica: “[...] motiva al alumno a observar y discutir sobre un tema determinado, formulando preguntas que permitió el intercambio de ideas y el análisis, fomentando la participación [...]” (p. 49).

En cuanto a la técnica de preguntas y respuestas, como expresa Benoit (2020):

Es la dinámica de cuestionar y responder, gracias a la formulación de preguntas que nacen de la inquietud por el conocimiento, por descubrir el sentir del otro, por saber que piensa frente a un tema, es posible retroalimentar a partir de las respuestas que posibilita un proceso cíclico y reflexivo [...]. (p. 96)

Por ende, la aplicación de esta técnica en el proceso de enseñanza-aprendizaje involucró directamente a los estudiantes mediante la interacción de interrogativas, mismas que despertaron el interés y motivación por justificar, describir, definir o cuestionar diversas interrogantes; además, este enfoque promovió una participación activa, permitiendo a los estudiantes que expresen sus ideas de manera más clara y efectiva. En contraste con los resultados de la investigación realizada por Benoit (2020) la técnica de preguntas y respuestas:

Potencia habilidades en los estudiantes como el argumentar, explicar, definir, describir y justificar [...]; además, se asocian directamente con la participación activa, la reflexión en el aula y con la adquisición de nuevos aprendizajes significativos para la formación académica del alumnado. (pp. 111-112)

En referencia a la técnica resolución de ejercicios, Pérez y Ramírez (2011, como se citó en Patiño et al. 2021) señalan que: “[...] ocupa un lugar central para la enseñanza pues estimula la capacidad de crear, inventar, razonar y analizar situaciones para luego resolverlas” (p. 468).

Por consiguiente, la aplicación de esta técnica fortaleció los aprendizajes de los estudiantes, al incentivarlos a reflexionar, razonar y analizar posibles soluciones a las diversas problemáticas planteadas; asimismo, contribuye a la creación de un ambiente de aprendizaje más participativo y motivador. En comparación con los resultados de la investigación de Patiño et al. (2021) la resolución de ejercicios como técnica: “[...] proporcionan la creación de nuevos conocimientos, permitiendo al

educado proceso tales como: reflexión y aplicación de estrategias que le posibilite la solución a situaciones problemáticas (p. 466).

En cuanto a la técnica experimentación, Ramírez (2023) manifiesta que:

[...] la experimentación es una actividad multifacética que incluye la relación de observaciones, preguntas, la revisión bibliográfica, al igual que otras fuentes de información con la finalidad de instruirse en conocimiento previo, para luego planear investigaciones, mediante la revisión de la evidencia experimental [...]. (p. 648)

De este modo, la experimentación fomentó la participación activa de los estudiantes al interactuar de forma práctica y directa con los materiales, esto fortalece sus conocimientos previos, estimula un aprendizaje más significativo y colaborativo. En comparación con los hallazgos de la investigación de Quiroz y Zambrano (2021): “La experimentación contribuye de manera eficiente en el aprendizaje significativo, permitiendo que los estudiantes se sientan motivados entusiasmados y se desenvuelvan con mucha creatividad y participación activa mejorando sus habilidades y destrezas” (p. 14).

Recursos didácticos llamativos utilizados en el desarrollo de la clase.

Los recursos empleados durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, resultaron atractivos y fueron altamente valorados por los estudiantes, quienes les otorgaron la calificación de “excelente”, entre los más destacadas se encuentran: materiales caseros, juegos competitivos, friso, diapositivas y maqueta moléculas 3D.

Referente al recurso Materiales caseros, Armijos (2020) alude que: [...] son recursos que están a la disposición de cualquier persona, fáciles de utilizar y menos costosos; por lo que, es una buena alternativa cuando no se cuenta con la infraestructura y los materiales necesarios para experimentar [...]. (p. 7)

Por lo tanto, al implementar material casero como recurso en el proceso de enseñanza-aprendizaje, permitió que los estudiantes se relacionen fácilmente con materiales que provienen de su entorno cotidiano, esto despertó su motivación e interés: ya que, lograron descubrir como los conceptos académicos se aplican a su vida diaria, haciendo que el aprendizaje sea más relevante, llamativo y significativo. Se analiza los resultados de la investigación de Armijos (2020) que afirma: “Los estudiantes aprenden de mejor manera al momento de realizar los experimentos con material casero; ya que despiertan su interés por aprender, participar y vincularse con el conocimiento (p. 56).

En cuanto al Juego competitivo como recurso educativo, Moncada (2023) lo define como: “[...] aquello en la que un individuo participa de manera individual y colectiva para conseguir un objetivo. En ellos se prima la individualidad, puesto que, en este tipo de juegos, siempre habrá un ganador y un perdedor” (p. 14).

Por consiguiente, al aplicar los juegos competitivos dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, resulta para los estudiantes llamativo; ya que, ofrecen una forma divertida y entretenida de aprender; además, fomenta la cooperación y el trabajo en equipo ofreciendo la oportunidad de recibir reconocimientos por los logros, lo cual es gratificante y aumenta la autoestima y confianza de los estudiantes. En contraste con los resultados de la investigación de Cobos y Galarza (2022) señalan que el juego competitivo como recurso: “[...] fomenta una participación activa en los estudiantes, favoreciendo a la adquisición de las competencias y el aprendizaje mediante la creación de un ambiente motivador y llamativo [...] (p. 83).

Referente al recurso didáctico friso, Pérez (2003) sostiene que:

Un friso es un recurso educativo innovador utilizado en las aulas para enriquecer el aprendizaje y promover la comprensión de conceptos clave. Consiste en una tira continua de imágenes o gráficos relacionados con un tema específico, dispuestos en orden cronológico o lógico. [...] (p. 16).

Por ende, al emplear este recurso educativo durante el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, despertó el interés y motivación de los estudiantes, ya que proporcionan una representación visual llamativa e información de manera secuencial y clara; misma que, ayuda a los estudiantes a conectar diferentes ideas y a ver la progresión lógica de la información, creando un entorno de aprendizaje más dinámico. En comparación con los resultados de la investigación de Lombardo et al. (2012) refieren que los frisos como recurso educativo: “Son llamativos ya que permiten una apreciación visual innovadora y creativa para los estudiantes, desarrollando habilidades comunicativas y críticas” (p. 267)

En lo que se refiere a las diapositivas como recurso, Campos et al. (2008, como se citó en Molina et al. 2013) consideran que: “Es un buen medio para presentar información actualizada y bien organizada de diferentes fuentes, transmitir un enfoque crítico de la disciplina que lleve a los alumnos a reflexionar y describir relaciones entre conceptos, así como elevar los niveles motivacionales [...]” (p. 361).

Es así que, al emplear este recurso durante el desarrollo de la clase, resulta interesante; ya que, ofrece información de manera visual, permitiendo a los estudiantes discutir y reflexionar sobre el contenido presentado, lo que enriqueció el proceso de aprendizaje, contribuyendo a un ambiente más interactivo. En comparación con los resultados de la investigación de Montalbán (2010) alude que el uso de diapositivas como recurso educativo: “[...] despierta el interés de los estudiantes y los motiva a prestar más atención en clase, este enfoque visual y atractivo hace que el contenido sea más accesible y comprensible, manteniendo a los estudiantes comprometidos con el aprendizaje [...]” (p. 197).

En cuanto al recurso didáctico Maqueta moléculas 3D, Cagua (2022) agrega que: “La maqueta es un recurso innovador que permite proyectar de forma clara y comprensible las ideas. Además, son fáciles de ejecutar, rápidas, no requieren mayor conocimiento previo y son accesibles a los estudiantes” (p. 25).

Por consiguiente, al aplicar este recurso, motivó el interés y creatividad de los estudiantes al proporcionar una representación visual llamativa que les permite interactuar físicamente con el material; reforzando así el aprendizaje del tema tratado. En contraste con los resultados de la investigación de Calderón y Castro (2021) aluden que la maqueta como recurso es: “[...] llamativo para los estudiantes porque despiertan el interés por comprender el porqué, cuando el estudiante cuestiona, interroga e indaga para asegurar su aprendizaje. Gracias al uso de la maqueta los estudiantes presentan mayor interés indagando aspectos al tema trabajado” (p. 283).

CONCLUSIÓN

La aplicación de estrategias didácticas participativas favorece la implicación activa de los estudiantes en el proceso enseñanza aprendizaje de la Química y al mismo tiempo fortalece la construcción de conceptos químicos complejos mediante la vinculación de conocimientos nuevos con los ya adquiridos.

Entre las estrategias más efectivas se destacan: aprendizaje basado en juegos, aprendizaje basado en retos, organización de la información, aprendizaje por descubrimiento y experimentación. Todas ellas favorecieron a la motivación y la participación de los estudiantes, mejorando la dinámica del aula y con el respaldo de investigaciones que confirman su impacto positivo.

La implementación de estrategias didácticas participativas durante la intervención permitió evidenciar un mayor compromiso de los estudiantes y la consolidación de aprendizajes relevantes. Asimismo, los resultados obtenidos mediante instrumentos de evaluación e investigación validan la eficacia de las estrategias, demostrando que constituyen un recurso pedagógico clave para optimizar la enseñanza de conceptos complejos de la Química y fomentar aprendizajes de calidad.

REFERENCIAS

Armenteros, M. (2011). El trivia interactivo como recurso educativo para el aprendizaje de las reglas de juego del fútbol. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, (38), 35-48. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36816200003.pdf>

Armijos, K. (2020). Experimentos con material casero para fortalecer la 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/items/0f8f906a-a41a-4026-975b-0838d0376933/full>

Balseca, P. (2022). Modelo Pedagógico y prácticas áulicas en primero de básica en una escuela particular de la ciudad de Quito. [Tesis de Licenciatura. Universidad politécnica Salesiana Ecuador]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/22124/1/TTQ686.pdf>

Benoit, C. (2020). La formulación de preguntas como estrategia didáctica para motivar la reflexión en el aula. Cuadernos de Investigación Educativa, 11(2), 95-115: <https://orcid.org/0000-0002-1791-2212>

Cagua, B. (2022). La Maqueta como Recurso Didáctico para la Enseñanza de Matemática en Arquitectura. Revista Ingenio, 5(2), 24-30. <https://doi.org/10.29166/ingenio.v5i2.4083>

Caicedo, L., Valverde, L., y Estupiñán. I. (2017). Estrategias didácticas para la enseñanza de Biología y Química en la enseñanza media. Polo de conocimiento, 2(5), 1175-1186. <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/205/pdf>

Calderón, R., y Castro, A. (2021). Maquetación como recurso didáctico para la enseñanza-aprendizaje de la Geometría. Revista interdisciplinaria de Humanidades. Educación, Ciencia y Tecnología, 7(3), 273-293. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8326133.pdf>

Calero, J. (2011). El método didáctico de resolución de problemas en el aprendizaje de la asignatura de Matemática, en los estudiantes de Segundo Semestre de Contabilidad, I.S.T.P "Joaquín Reátegui Medina", Nauta, 2009. [Tesis de Magíster. Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://core.ac.uk/download/pdf/323346748.pdf>

Camargo, P. (2016). La importancia de la educación en el desarrollo de las competencias para la vida. [Archivo PDF]. <https://ensech.edu.mx/wp-content/uploads/2024/01/2-6Camargo.pdf>

Campos, G., y Lule, N. (2012). La observación, un método para el estudio de la realidad. Revista Xihmai, 7(13), 45-60. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3979972>

Castillo, G., Villalta, J., Chalacán, J y Jimenez, S. (2023). Aprendizaje basado en retos como metodología para mejorar la comprensión lectora en estudiantes de básica media. Revista social fronteriza, 3(1), 75-96. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7552760>

Cobos, D y Galarza, J. (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 de licenciatura, Universidad Nacional de Educación]. <http://repositorio.unae.edu.ec/handle/56000/2459>

Crispín, A., (2012). Guía del docente para el desarrollo de competencias. Estrategias de aprendizaje y métodos de enseñanza. Universidad Iberoamericana. <https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-autonoma-del-estado-de-mexico/educacion-inicial/competencias-educacion/10983717?form=MG0AV3&form=MG0AV3>

Feijoo, D., Rojas, G., Mendoza, M., y Bravos, S. (2022). Reflexiones en entorno al aprendizaje dialógico como estrategia didáctica dentro del quehacer docente. *Ciencia Latina, Revista multidisciplinar*, 6(6), 13001-13012. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.4308

Gutiérrez, M., Arias, J., y Piedra, L. (2009). Estrategias Participativas Para La Enseñanza De Las Naturales En La Universidad De Costa Rica. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 9 (2), 1-22. <https://www.redalyc.org/pdf/447/44713058017.pdf>

Jinde, J. (2023). El aprendizaje por descubrimiento y el desarrollo de la autoestima en niños de 4 a 5 años. [Tesis de licenciatura. Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/server/api/core/bitstreams/582d2b38-1734-461e-ab01-9f498ac4603f/content>

León, A., Risco, E y Alarcos, C. (2014). Estrategias de aprendizaje en educacion superior en un modelo curricular por competencias. *Revista de la educacion superior*, 43(4), 123-144. <https://www.redalyc.org/pdf/604/60432737006.pdf?form=MG0AV3&form=MG0AV3>

Llomitao, M., (2022). Aprendizaje basado en retos como herramienta didáctica para el área de Educación inicial. [Tesis de Maestría. Universidad Tecnológica Idoamericana]. <https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2769/1/LLOMITOA%20GEOCONDA%20DEL%20ARMEN.pdf?form=MG0AV3&form=MG0AV3>

Loja, C., Quito, L., Castillo, K., y Castillo, B. (2023). Aprendizaje Basado en Juegos para la Motivación en las Clases de Lengua y Literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 463-475. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7668

Lozano, E., y Pacheco, R. (2023). Aprendizaje basado en juegos, estrategia didáctica para la participación en la enseñanza aprendizaje de Estudios Sociales, segundo año de EGB, Unidad Educativa Sayausí, 2021-2022. [Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional de Educación]. <https://repositorio.unae.edu.ec/items/c3e93510-0a77-44e5-bf7b-6dea4f5a8be8>

Mallqui, A. (2017). Estrategias participativas para la convivencia escolar y la resolución de conflictos en el área de formación ciudadana y cívica 2016. [Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=355132>

Matos, Y., y Pasek, E. (2008). La observación, discusión y demostración: técnicas de investigación en el aula. *Revista Laurus*, 14(27), 33-52. <https://www.redalyc.org/pdf/761/76111892003.pdf>

Mejía, G., Aldana, J., y Ruiz, R. (2017). Estrategias que permitan mejorar la participación activa durante el proceso de aprendizaje en estudiantes de formación Docente de la escuela Normal José Martí de Matagalpa. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua]. <https://repositorio.unan.edu.ni/id/eprint/7588/?form=MG0AV3>

Mohamed, H., Martel, C., Huayta, F., Rojas, C., y Arias, J. (2023). Metodología de la investigación, Guía para el proyecto de tesis. Editorial: Instituto de innovación ciencia y tecnología Inudi Perú S.A.C. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.073>

Molina, M., Cañadas, M., y Segovia, I. (2013). Las diapositivas como apoyo al discurso oral en la docencia universitaria. Perspectiva de los estudiantes en el marco de un proceso de memorización. *Revista de Curriculum formación de profesorado*, 17(3), 359-371. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56729527021.pdf>

- Moncada, R. (2023). Juegos cooperativos vs Juegos competitivos. [Tesis de grado, Universidad de Valladolid]. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/62330/TFG-G6315.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Montalbán, F., Cruz, O., y Díaz, M. (2010). Evaluación de la implementación de un nuevo recurso didáctico-didácticas dinámicas-en la asignatura de Química en la Licenciatura de Farmacia. Artículo APH, 51(2), 191-200. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/27380/Ars%20Pharm%202010%3b51%28Suppl2%29191-200.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Moreira, M. (2012). ¿Al final que es aprendizaje significativo? Revista de teoría, investigación y práctica educativa, 1(25), 29-56. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3943478>
- Ochoa, N. (2021). La clase dialogada: un método para la construcción del aprendizaje significativo de los infantes-5 años. [Tesis de licenciatura, La libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena]. <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/67728>
- Palmero, Z. (2022). El juego como hilo conductor de las situaciones de aprendizaje en la etapa de Educación Infantil. [Tesis de maestría, Universidad de la Lengua]. <https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/29185/El%20juego%20como%20hilo%20conductor%20de%20las%20situaciones%20de%20aprendizaje%20en%20la%20etapa%20de%20Educacion%20Infantil.pdf?sequence=1&form=MG0AV3>
- Patiño, K., Prada, Ñ y Hernández, Cesar. (2021). Resolución de problemas matemáticos y los factores que intervienen en su enseñanza y aprendizaje. Revista Boletín Redipe, 10(9), 459-471. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/8114577.pdf?form=MG0AV3&form=MG0AV3>
- Pérez, A. (2023). Trivial: recurso educativo para un aprendizaje interactivo y entretenido. [Tesis de Master, Universidad Católica de Murcia UCAM]. https://repositorio.ucam.edu/bitstream/handle/10952/6728/P%C3%A9rez%20S%C3%A1nchez_Alicia.pdf?sequence=1
- Pizarro, M. (2018). Estrategias activas y participativas, para fortalecer las prácticas de convivencia escolar, de los estudiantes de básica superior de la escuela de educación general básica cornelio Crespo Toral. [Tesis de Licenciatura. Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/16377/1/UPS-CT007977.pdf>
- Quiroz, S., y Zambrano, L. (2021). La experimentación en las ciencias naturales para el desarrollo de aprendizajes significativos. Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN, 5(9), 2-15. <https://doi.org/10.46296/yc.v5i9edespsoct.0107>
- Ramírez, G. (2023). El Papel de la Experimentación en la Enseñanza de las Ciencias Naturales. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinaria, 7(3), 632-652: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6222
- Rivera, A. (2016). La experimentación como estrategia para la enseñanza aprendizaje del concepto de materia y sus estados. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Colombia]. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/59111/24687889.2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez, C., Pérez, J., Bracho, A., Cuenca, L., y Henríquez, M. (2021). Aprendizaje Basado en Retos como estrategia enseñanza-aprendizaje de la asignatura resistencia de los materiales. Revista Científica, 7(3), 82-97. <http://dx.doi.org/10.23857/dc.v7i3.1983>

Tigse, C. (2019). El constructivismo, según bases teóricas de Cesar Coll. *Revista andina de Educación*, 2(1) 25-28. <https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/7649?form=MG0AV3>

Velazco, C y Rolón, M. (2024). Factores que afectan la participación activa de los estudiantes en clases, del primer año de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de Pilar 2024. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(5), 2573- 2588. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i5.2799>

Ventura, L. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(4), 648-649. <https://www.redalyc.org/pdf/214/21453378014.pdf>

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/) 