NEXUS
Revista Científica

ISSN - L: 3103-1048 ISSN - E: 3091-2032
VOL. 2 NO. 6
Mes de Noviembre-Diciembre

PERCEPCIONES DE ESTUDIANTES Y DOCENTES SOBRE EL APRENDIZAJE DE QUÍMICA ORGÁNICA EN BACHILLERATO
PERCEPTIONS OF STUDENTS AND TEACHERS ON ORGANIC CHEMISTRY LEARNING IN HIGH SCHOOL

Autores: [1] José Andrés Villegas Martillo, [2] Janny Leyla Robledo Cevallos y [3] Monfilio Kevin Serrano Romero

[1]ORCID ID: https://orcid.org/0009-0009-8426-4866
[2]ORCID ID: https://orcid.org/0009-0008-7228-3464
[3]ORCID ID: https://orcid.org/0009-0005-4741-8943
[1]E-mail de contacto: jose.villegasm@ug.edu.ec
[2]E-mail de contacto: janny.robledoc@ug.edu.ec
[3]E-mail de contacto: monfilio.serranor@ug.edu.ec
Afiliación: [1*2* 3*] Universidad de Guayaquil (Ecuador)
Artículo recibido: 27 de septiembre del 2026
Artículo revisado: 27 de octubre del 2026
Artículo aprobado: 25 de noviembre del 2026
[1] Licenciado en Pedagogía de la Química y Biología, adquirido de la Universidad de Guayaquil (Ecuador).
[2] Egresada de la Carrera en Pedagogía de la Química y Biología de la Universidad de Guayaquil (Ecuador).
[3] Egresado de la Carrera en Pedagogía de la Química y Biología de la Universidad de Guayaquil (Ecuador).

Resumen

La Química Orgánica es una asignatura que aborda el estudio de la estructura molecular, la nomenclatura química y las propiedades de los compuestos del carbono. En el caso de la Unidad Educativa Fiscal Vicente Rocafuerte se encontraron problemas relacionados con las técnicas pedagógicas tradicionales, la memorización de fórmulas y la comprensión de nociones abstractas.En este sentido el objetivo de la investigación fue analizar las percepciones de los estudiantes y profesores acerca del proceso de estudio de la Química Orgánica en el tercer año de la Educación Secundaria General Unificada. Para lograr el objetivo propuesto se aplicó una metodología mixta que involucra modalidades de investigación bibliográfica y de campo,nivel descriptivo y un diseño transversal no experimental. El grupo muestral estuvo conformado por 135 estudiantes los cuales fueron seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple. La información fue recolectada a través de la aplicación de encuestas utilizando cuestionarios de escala Likert, entrevistas semiestructuradas y observaciones. Como resultado, se encontró que el 74.24% de los estudiantes valoraron positivamente los modelos y simuladores para comprender el contenido abstracto. Además, el 74.24% de los entrevistados evaluaron positivamente la aplicación de una guía didáctica que incluya actividades prácticas y de trabajo en equipo mientras que el 69.69% de los estudiantes valoraron positivamente una guía basada en retos y experimentos. Las entrevistas brindaron la oportunidad de comprender la opinión de los encuestados acerca.

Palabras clave: Química Orgánica, Bachillerato, Percepciones, Estrategias didácticas activas, Aprendizaje cooperativo.

Abstract

Organic Chemistry is an academic area of interest that concerns itself with the study of molecular structure, chemical naming, and the characteristics of carbon compounds. The

NEXUS
Revista Científica
ISSN - L: 3103-1048 ISSN - E: 3091-2032
VOL. 2 NO. 6
Mes de Noviembre-Diciembre

problems identified within Unidad Educativa Fiscal Vicente Rocafuerte include those associated with conventional teaching methodologies, formula memorization, and abstract ideas. The study aims to analyze students' and teachers' perceptions of Organic Chemistry learning in the Third Year of General Unified Baccalaureate. A mixed-methods approach was employed, using bibliographic and field research, a descriptive level, and a non-experimental cross-sectional design. The student population consisted of 135 students, from which a sample of 66 was selected through simple random probability sampling. Data collection included Likert-scale surveys, semi-structured interviews, and observation. The results showed that 74.24% of students positively valued the use of models and simulators to understand abstract concepts. Likewise, 74.24% expressed a favorable opinion regarding the implementation of a teaching guide with practical and cooperative activities, while 69.69% positively valued a guide based on challenges and experimentation. The interviews provided insights into participants' opinions regarding cooperative learning, experimentation and inquiry resources, contextualization of content, and teacher guidance. Based on these results, the foundations are established for designing an Active Teaching Guide aimed at teaching Organic Chemistry in high school.

Keywords: Organic Chemistry, High School, Perceptions, Active Teaching Strategies, Cooperative Learning.

Sumário

A Química Orgânica é uma disciplina que aborda o estudo da estrutura molecular, da nomenclatura química e das propriedades dos compostos de carbono. Um estudo realizado na Unidade Educacional Fiscal Vicente Rocafuerte identificou problemas associados à pedagogia convencional, à memorização de fórmulas e à compreensão da abstração.A pesquisa tem como objetivo avaliar os pontos de vista de alunos e professores sobre o estudo da Química Orgânica durante o terceiro ano do Ensino Médio Integrado ao Bacharelado. Para isso, foi utilizada uma abordagem de métodos mistos, com modalidades bibliográfica e de campo, nível descritivo e delineamento não experimental de corte transversal. A população estudantil foi constituída por 135 estudantes, dos quais foi selecionada uma amostra de 66 por meio de amostragem probabilística aleatória simples. As técnicas de coleta de dados utilizadas foram o questionário da escala Likert,entrevistas e observações. Os resultados revelaram que 74,24% dos estudantes têm uma visão positiva da aplicação de modelos e simuladores na compreensão de ideias abstratas. Da mesma forma, 74,24% manifestaram uma avaliação favorável à implementação de um guia didático com atividades práticas e cooperativas, enquanto 69,69% avaliaram positivamente um guia baseado em desafios e experimentação. As entrevistas permitiram conhecer as opiniões dos participantes sobre a aprendizagem cooperativa, os recursos de experimentação e investigação, a contextualização dos conteúdos e o acompanhamento docente. Com base nesses resultados, são estabelecidos os fundamentos para o desenvolvimento de um Guia Didático Ativo voltado ao ensino de Química Orgânica no ensino médio.

Palavras-chave: Química Orgânica, Ensino Médio, Percepções, Estratégias Didáticas Ativas, Aprendizagem Cooperativa.

NEXUS
Revista Científica
ISSN - L: 3103-1048 ISSN - E: 3091-2032
VOL. 2 NO. 6
Mes de Noviembre-Diciembre

Introducción

El área de estudio que se ocupa de los compuestos del carbono, la estructura de las moléculas, sus propiedades y usos es la Química Orgánica. Para aprender sobre este campo uno debe saber cómo interpretar las representaciones químicas y aplicar el conocimiento acerca de la nomenclatura y los grupos funcionales.

El tercer año de la Educación General Básica Unificada presenta desafíos al estudiar tales conceptos abstractos que requieren relacionar representaciones bidimensionales con las estructuras de las moléculas.

La enseñanza de la Química necesita de enfoques pedagógicos que permitan a los estudiantes comprender las relaciones entre la estructura, las propiedades y los usos de los químicos.

Este planteamiento se relaciona con la necesidad de utilizar actividades que permitan interpretar las estructuras moleculares y comprender las características de los compuestos orgánicos.

A partir de estas dificultades, la investigación se centra en el análisis de estrategias didácticas activas relacionadas con el aprendizaje cooperativo, las actividades de experimentación e indagación y la mediación docente. Estas estrategias favorecen la participación de los estudiantes mediante la distribución de tareas, la resolución de problemas y el uso de recursos que facilitan la representación de los contenidos científicos.

La aplicación de estrategias dinámicas también permite diversificar las actividades desarrolladas durante las clases de Química. Chonillo-Sislema (2025) identifica diferentes recursos y estrategias didácticas basadas en el juego, entre ellas el aprendizaje basado en problemas, el trabajo cooperativo y las actividades de experimentación.

Estas alternativas permiten organizar experiencias educativas participativas y constituyen referentes para el diseño de actividades que favorezcan la construcción del conocimiento en Química Orgánica.

La experimentación constituye un recurso importante para relacionar los conocimientos teóricos con actividades prácticas. Faicán-Juca y Manzano-Vela (2024) analizan la investigación abierta en las prácticas de laboratorio y su relación con el aprendizaje de Química en bachillerato.

Los autores destacan la participación activa del estudiante en la construcción del conocimiento mediante experiencias experimentales. Este enfoque se relaciona con la incorporación de actividades de indagación y experimentación en la enseñanza de los compuestos orgánicos.

La mediación docente constituye otro elemento importante dentro del proceso de enseñanza, debido a que permite organizar las actividades, atender las dificultades de aprendizaje y orientar el desarrollo de los contenidos.

Ley-Leyva (2022) analiza el papel del docente de educación básica en el contexto actual, aportando elementos relacionados con la orientación pedagógica y el acompañamiento educativo.

NEXUS
Revista Científica
ISSN - L: 3103-1048 ISSN - E: 3091-2032
VOL. 2 NO. 6
Mes de Noviembre-Diciembre

La investigación se desarrolló en la Unidad Educativa Fiscal Vicente Rocafuerte, ubicada en Guayaquil, durante el año lectivo 2026-2027. El estudio considera las percepciones de los estudiantes y las opiniones del personal docente y de la autoridad institucional sobre las estrategias utilizadas en la enseñanza de Química Orgánica.

La investigación tiene como objetivo analizar las percepciones de los estudiantes y docentes sobre el aprendizaje de Química Orgánica en bachillerato, considerando el aprendizaje cooperativo, las actividades de experimentación e indagación y la mediación didáctica.

A partir de los resultados obtenidos, se establecen los fundamentos para diseñar una Guía Didáctica Activa que integre actividades relacionadas con el estudio de los compuestos orgánicos.

Materiales y métodos

La investigación se desarrolló mediante un enfoque mixto, debido a que integró información cuantitativa y cualitativa para analizar las estrategias didácticas activas y el aprendizaje de Química Orgánica.

El componente cuantitativo permitió recopilar y organizar las respuestas de los estudiantes mediante encuestas, mientras que el componente cualitativo facilitó el análisis de las percepciones y experiencias del personal docente y de la autoridad institucional a través de entrevistas.

Jiménez Moreno et al. (2022) analizan la articulación de los enfoques cuantitativo y cualitativo en la investigación educativa, considerando sus aportes para la construcción del conocimiento. Esta perspectiva respalda la integración de ambos componentes metodológicos en el presente estudio.

Por su finalidad, la investigación fue aplicada, debido a que los hallazgos obtenidos constituyeron la base para el diseño de una Guía Didáctica Activa con actividades relacionadas con los compuestos orgánicos. Por su nivel de profundidad, fue descriptiva, ya que permitió caracterizar las estrategias didácticas y las dificultades relacionadas con el aprendizaje de Química Orgánica.

El diseño fue no experimental, debido a que no se manipularon las variables de estudio, y transversal, porque la recopilación de información se realizó durante un periodo específico del año lectivo 2026-2027.

La población estudiantil estuvo conformada por 135 estudiantes de Tercero de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Fiscal Vicente Rocafuerte. Además, participaron dos docentes del área de Ciencias Experimentales y una autoridad pedagógica de la institución.

La muestra cuantitativa estuvo integrada por 66 estudiantes, seleccionados mediante muestreo probabilístico aleatorio simple a partir del listado proporcionado por la institución educativa.

Tabla 1

Distribución de la población y muestra

Participantes	Población	Muestra
Estudiantes de Tercero de BGU	135	66
Docentes del área de Ciencias	2	—
Autoridad pedagógica	1	—

NEXUS
Revista Científica
ISSN - L: 3103-1048 ISSN - E: 3091-2032
VOL. 2 NO. 6
Mes de Noviembre-Diciembre

Nota. Tesis Enseñanza de estrategias didácticas activas en contenidos de Química Orgánica, 2026.

Para la recopilación de información se utilizaron tres técnicas: la encuesta, la entrevista semiestructurada y la observación. La encuesta se aplicó a los 66 estudiantes mediante un cuestionario de diez ítems con escala Likert.

El instrumento permitió conocer sus percepciones sobre el aprendizaje cooperativo, la distribución de roles dentro de los equipos, la participación en clase, el uso de modelos y simuladores y el acompañamiento docente durante el desarrollo de retos y actividades.

También abordó la comprensión de las estructuras moleculares, el conocimiento de la nomenclatura química, la relación de la asignatura con la vida cotidiana, la industria y el ambiente, y la capacidad para resolver ejercicios mediante el razonamiento lógico.

Los dos últimos ítems examinaron la valoración de dos propuestas didácticas: una basada en actividades prácticas y cooperativas y otra centrada en retos y experimentación. La entrevista semiestructurada se aplicó a los dos docentes y a la autoridad institucional.

El instrumento estuvo conformado por cinco preguntas abiertas relacionadas con la implementación de metodologías activas, la participación de los estudiantes y la viabilidad de desarrollar una guía didáctica. Asimismo, se utilizó la observación de las clases para contrastar las percepciones recopiladas mediante las encuestas y entrevistas con las actividades desarrolladas en el aula.

Los datos cuantitativos se organizaron mediante frecuencias y porcentajes obtenidos de las respuestas del cuestionario. Para identificar las valoraciones favorables, se agruparon las categorías «De acuerdo» y «Totalmente de acuerdo».

Por otra parte, la información cualitativa recopilada mediante las entrevistas se examinó a través de un análisis descriptivo, considerando las opiniones relacionadas con el aprendizaje cooperativo, la experimentación, la mediación docente y la contextualización de los contenidos de Química Orgánica.

Análisis y resultados

La encuesta aplicada a los 66 estudiantes de Tercero de Bachillerato General Unificado permitió identificar sus percepciones sobre las estrategias didácticas activas y el aprendizaje de Química Orgánica.

El cuestionario comprendió diez aspectos relacionados con la participación, el trabajo cooperativo, los recursos de experimentación e indagación, la comprensión de las estructuras moleculares y la valoración de una guía didáctica. Para el análisis de los resultados, se agruparon las respuestas correspondientes a las categorías «De acuerdo» y «Totalmente de acuerdo».

Tabla 2

Valoraciones favorables sobre el aprendizaje de Química Orgánica

Aspectos evaluados	Porcentaje
Trabajo en equipo con roles específicos	68,18 %
Actividades colaborativas y participación en clase	63,63 %

ISSN - L: 3103-1048 ISSN - E: 3091-2032
VOL. 2 NO. 6
Mes de Noviembre-Diciembre

Modelos y simuladores para comprender temas abstractos	74,24 %
Acompañamiento docente mediante retos y desafíos	74,24 %
Comprensión de la estructura y organización molecular	54,55 %
Utilización de nomenclatura química oficial	46,97 %
Relación con la vida cotidiana, industria y ambiente	59,09 %
Resolución de ejercicios técnicos y razonamiento lógico	60,60 %
Guía didáctica con actividades prácticas y cooperativas	74,24 %
Guía basada en retos y experimentación	69,69 %

Nota. Encuesta aplicada a estudiantes de Tercero de BGU. Elaboración propia a partir de las frecuencias registradas en las tablas de resultados de la tesis (2026).

Los resultados mostraron que el 74,24 % de los estudiantes valoró favorablemente el uso de modelos y simuladores para comprender los conceptos abstractos de la Química Orgánica. Este porcentaje corresponde al tercer ítem de la encuesta, relacionado con la utilización de recursos de experimentación e indagación para facilitar la comprensión de los contenidos.

El acompañamiento docente mediante retos y desafíos obtuvo un 74,24 % de valoraciones favorables. Este resultado corresponde al cuarto ítem del cuestionario y refleja la percepción de los estudiantes sobre el apoyo del docente durante el desarrollo de actividades desafiantes relacionadas con los contenidos de Química Orgánica.

En cuanto al trabajo en equipo, el 68,18 % de los estudiantes manifestó una valoración favorable hacia la organización de grupos con roles específicos para facilitar el aprendizaje. Por otra parte, las actividades colaborativas orientadas a fomentar la participación en clase obtuvieron un 63,63 % de respuestas favorables.

En cuanto a la comprensión de la estructura y organización molecular, el 54,55 % de los estudiantes manifestó una valoración favorable. Sin embargo, el 43,94 % seleccionó la categoría neutral, que representó una proporción importante de las respuestas.

Estos resultados muestran que la comprensión de la organización de las moléculas orgánicas constituye un aspecto que requiere mayor atención durante el proceso de enseñanza. Respecto a la nomenclatura química, el 46,97 % de los estudiantes presentó una valoración favorable, mientras que el mismo porcentaje correspondió a la categoría neutral.

Esta distribución evidencia que el dominio de la nomenclatura constituye otro aspecto que necesita fortalecerse. Por otra parte, la resolución de ejercicios técnicos obtuvo un 60,60 % de valoraciones favorables en relación con el desarrollo de habilidades de síntesis y razonamiento lógico.

La categoría neutral alcanzó el 31,82 % de las respuestas. En cuanto a las propuestas didácticas el 74,24% de los estudiantes consideró positiva la idea de una guía con actividades prácticas y de trabajo en equipo.

Asimismo, el 69,69% consideró positiva la idea de una guía con retos y experimentación. La información cualitativa se obtuvo a través de entrevistas realizadas a los dos profesores de las Ciencias Experimentales y a una de las autoridades institucionales. Las preguntas de la

NEXUS
Revista Científica
ISSN - L: 3103-1048 ISSN - E: 3091-2032
VOL. 2 NO. 6
Mes de Noviembre-Diciembre

entrevista fueron sobre metodologías activas, el rol del profesor, conocimientos químicos y la posibilidad de implementar la Guía Didáctica Activa.

Tabla 3

Resultados de las entrevistas a docentes y autoridad institucional

Aspectos consultados	Información obtenida
Metodologías activas y trabajo cooperativo	La autoridad institucional destacó la participación estudiantil, el trabajo colaborativo y la comprensión de contenidos científicos.
Mediación docente	Se identificó al docente como orientador del aprendizaje, la investigación y el desarrollo del pensamiento crítico.
Recursos de experimentación e indagación	El docente destacó la utilización de simuladores, modelos moleculares y representaciones visuales para explicar conceptos abstractos.
Estructura molecular y nomenclatura	Se destacó su importancia para interpretar las propiedades de las sustancias, resolver ejercicios y utilizar el lenguaje científico.
Relación con situaciones cotidianas	Se mencionaron alimentos, combustibles, plásticos, medicamentos, productos de limpieza y problemáticas ambientales.
Guía Didáctica Activa	La autoridad institucional y el docente entrevistado expresaron una valoración favorable sobre su implementación como recurso pedagógico.

Nota. *Entrevistas realizadas en la Unidad Educativa Fiscal Vicente Rocafuerte. Elaboración propia a partir de la tesis (2026).*

Las respuestas de la autoridad institucional destacaron la importancia de utilizar metodologías activas para organizar la participación y el trabajo en equipo durante las clases de ciencias De la misma manera se tomó en cuenta la función del profesor como guía académica y la importancia de relacionar el conocimiento científico con los acontecimientos del medio ambiente.

El mismo profesor reveló que los simuladores, los modelos moleculares y los recursos visuales son algunos de los materiales que hacen fácil la comprensión de ideas complicadas. Además, enfatizó la conexión entre la estructura molecular, la nomenclatura química y el razonamiento lógico-científico.

En cuanto a la contextualización del conocimiento, las entrevistas proporcionaron ejemplos relacionados con los alimentos, los combustibles, los plásticos, los medicamentos, los productos de limpieza y las problemáticas ambientales.

Estas situaciones permiten vincular el estudio de los compuestos del carbono con diferentes aplicaciones presentes en la vida cotidiana y su relación con el entorno. Finalmente, los resultados obtenidos evidenciaron una valoración favorable hacia la elaboración de una Guía Didáctica Activa.

La propuesta contempla actividades cooperativas con asignación de tareas específicas, así como ejercicios de experimentación e investigación relacionados con los contenidos de Química Orgánica.

Discusión

Los hallazgos del estudio permitieron analizar las percepciones de los estudiantes y docentes sobre las estrategias utilizadas en la enseñanza de Química Orgánica. Las respuestas del cuestionario y las entrevistas abordaron aspectos relacionados con la participación, el trabajo cooperativo, la experimentación, la

ISSN - L: 3103-1048 ISSN - E: 3091-2032
VOL. 2 NO. 6
Mes de Noviembre-Diciembre

comprensión de las estructuras moleculares y la aplicación del conocimiento científico.

La valoración favorable de los recursos de representación también guarda relación con la importancia de promover experiencias de aprendizaje que involucren activamente al estudiante. Faicán-Juca y Manzano-Vela (2024) destacan la investigación abierta como una alternativa para superar las prácticas experimentales centradas únicamente en seguir instrucciones.

Este planteamiento permite relacionar los resultados obtenidos con la necesidad de incorporar actividades de indagación en las que los estudiantes participen en la exploración y comprensión de los fenómenos químicos.

La valoración favorable hacia los modelos y simuladores guarda relación con la importancia de los recursos de experimentación e indagación en la enseñanza de las ciencias. El uso de estos medios permite representar esas estructuras y mecanismos que son difíciles de comprender en una explicación basada solamente en la teoría.

En cuanto a la investigación el uso de los medios está asociado a la necesidad de ayudar a comprender la estructura molecular y los contenidos abstractos de la asignatura de Química Orgánica. Hablando de trabajo en equipo el 68,18% de los estudiantes evaluaron positivamente la organización de grupos con un rol claramente definido mientras que el 63,63% de los encuestados evaluaron positivamente las actividades colaborativas.

Estos resultados reflejan la aceptación de las dinámicas grupales como parte del proceso de aprendizaje. Briones et al. (2022) abordan el aprendizaje basado en proyectos como una estrategia didáctica que organiza experiencias educativas orientadas a la construcción del conocimiento. Este planteamiento guarda relación con la organización de talleres grupales y la distribución de responsabilidades consideradas en la propuesta didáctica.

El aprendizaje basado en proyectos constituye una estrategia didáctica que permite organizar actividades orientadas a la construcción del conocimiento y la participación de los estudiantes. Briones et al. (2022) abordan este enfoque como una alternativa para estructurar experiencias educativas.

Esta perspectiva se relaciona con la propuesta de organizar talleres grupales mediante la asignación de roles y responsabilidades, con el propósito de fortalecer el aprendizaje cooperativo en Química Orgánica.
Las dificultades relacionadas con el aprendizaje de Química Orgánica también han sido abordadas en investigaciones desarrolladas en el contexto del bachillerato. Lucas-Loor y Guzmán-Ramírez (2022) realizaron un diagnóstico sobre el uso de estrategias didácticas orientadas a garantizar un aprendizaje significativo en esta asignatura.

Sus resultados destacan la participación activa de los estudiantes y la utilización de estrategias pedagógicas para relacionar los contenidos con situaciones cotidianas. Este antecedente guarda relación con los resultados de la presente investigación, en la que se identificó la necesidad de fortalecer la comprensión de las estructuras moleculares, la nomenclatura y la resolución de ejercicios mediante estrategias didácticas activas.

NEXUS
Revista Científica
ISSN - L: 3103-1048 ISSN - E: 3091-2032
VOL. 2 NO. 6
Mes de Noviembre-Diciembre

En cuanto a la relación de la Química Orgánica con la vida cotidiana, la industria y el ambiente, el 59,09 % de los estudiantes manifestó una valoración favorable. Esto se debe al hecho de que se ha reconocido la importancia de aplicar los conocimientos químicos a las situaciones que existen en nuestro entorno.

Las entrevistas permitieron identificar algunas situaciones relacionadas con los alimentos, los combustibles, el plástico, los medicamentos y los detergentes. Estas referencias ilustran la importancia de vincular el estudio de los compuestos del carbono con situaciones prácticas y con los problemas ambientales.

En cuanto al razonamiento lógico-científico, el 60,60 % de los estudiantes manifestó una valoración favorable hacia la resolución de ejercicios técnicos para fortalecer las habilidades de síntesis y razonamiento lógico.

En cuanto a las entrevistas, estas permitieron comprender la importancia de estudiar la estructura molecular y la nomenclatura química para poder interpretar las propiedades de las sustancias.

Además, el Manual de Enseñanza Activa basado en actividades prácticas y de trabajo en equipo obtuvo una valoración positiva del 74,24%. Por otro lado, el Manual de Enseñanza Activa basado en los retos y la experimentación obtuvo una valoración positiva del 69,69%.

Los resultados están en línea con las percepciones de los entrevistados quienes destacaron la necesidad de incluir actividades prácticas, recursos y experimentos en la enseñanza de la Química Orgánica. En general los resultados proporcionan evidencia a favor del desarrollo de una propuesta de enseñanza adecuada.

Conclusiones

La investigación permitió estudiar la percepción de los estudiantes y de los profesores acerca de la adquisición del conocimiento de la Química Orgánica durante el tercer año del Bachillerato General de la Unidad Educativa Fiscal Vicente Rocafuerte. Los resultados revelaron problemas relacionados con la comprensión de nociones abstractas, la lectura de fórmulas moleculares y la nomenclatura de la química.

Asimismo, las encuestas mostraron valoraciones favorables hacia el uso de modelos y simuladores, el trabajo cooperativo y el acompañamiento docente mediante retos y desafíos. El 74,24 % de los estudiantes valoró positivamente los recursos de experimentación e indagación.

De igual manera, el 74,24 % manifestó una valoración favorable hacia una guía didáctica con actividades prácticas y cooperativas, mientras que el 69,69 % respaldó una propuesta basada en retos y experimentación.

Las entrevistas permitieron identificar la importancia del aprendizaje cooperativo, los recursos de representación molecular, la contextualización del conocimiento y la mediación pedagógica dentro del proceso de enseñanza.

Tanto la autoridad institucional como el personal docente expresaron valoraciones favorables sobre la preparación de una guía que

ISSN - L: 3103-1048 ISSN - E: 3091-2032
VOL. 2 NO. 6
Mes de Noviembre-Diciembre

integre actividades prácticas y cooperativas para la enseñanza de Química Orgánica.

Las valoraciones obtenidas también respaldan el diseño de una Guía Didáctica Activa que integre actividades de trabajo cooperativo, experimentación e indagación y retos cognitivos. Estos componentes responden a las dificultades identificadas durante el estudio y constituyen los elementos principales de la propuesta didáctica.

Referencias bibliográficas

Briones, M. A. Z., Díaz, A. H., & Bravo, K. L. M. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. *Conrado, 18*(84), 172–182.

Calle Rosero, S., Garcés Espín, F. M., Carlin Chávez, E. L., & Yánez Cando, X. O. (2024). TICS para dinamizar el proceso enseñanza aprendizaje en química de bachillerato: Revisión sistemática. *Revista Científica Sapientia Technological, 5*(2), 65–84.

Cedeño Romero, Y. L., & Lescay Blanco, D. M. (2023). Estrategia didáctica para el aprendizaje de la Química en primer año de Bachillerato. *Mikarimin. Revista Científica Multidisciplinaria, 9*(3), 106–125.

Chonillo Sislema, L. O. (2024). Chemsketch: Un recurso didáctico para el aprendizaje de Química Orgánica en estudiantes de Bachillerato. *Revista UNIANDES Episteme, 11*(3), 426–440.

Chonillo-Sislema, L. (2025). Jugar para aprender: Estrategias y recursos didácticos utilizados en las clases de química. *Chakiñan: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, (26), 273–296.

Faicán-Juca, F., & Manzano-Vela, R. (2024). Investigación abierta en la práctica de laboratorio y el aprendizaje de la Química en los estudiantes de bachillerato. *Cátedra, 7*(1), 97–111.

Jiménez Moreno, J. A., Contreras Espinoza, I. D. J., & López Ornelas, M. (2022). Lo cuantitativo y cualitativo como sustento metodológico en la investigación educativa: Un análisis epistemológico. *Humanidades, 12*(2), e51418.

Ley-Leyva, N. V. (2022). El papel del docente de educación básica en el contexto actual. *Portal de la Ciencia, 3*(1), 27–37.

Lucas-Loor, J. F., & Guzmán-Ramírez, A. C. (2022). Diagnóstico del uso de estrategias didácticas que garanticen un aprendizaje significativo en la asignatura de química orgánica. *Yachasun, 6*(11, edición especial), 161–176.

Otero-Potosi, S. A., Nuñez-Silva, G. B., Suárez Valencia, C. E., & Pozo Castillo, D. F. (2023). El proceso de enseñanza en el aula desde la perspectiva del aprendizaje significativo. *Revista Latinoamericana Ogmios, 3*(7), 178–189.

Percepciones de estudiantes y docentes sobre el aprendizaje de Química Orgánica en Bachillerato © 2026 by José Andrés Villegas Martillo, Janny Leyla Robledo Cevallos y Monfilio Kevin Serrano Romero is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International. To view a copy of this license, visit https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/