



*Los estilos de aprendizaje y su expresión en el proceso de enseñanza- aprendizaje
de los estudiantes de la carrera de Química*

*Learning styles and their expression in the teaching-learning process of
Chemistry students*

*Os estilos de aprendizagem e a sua expressão no processo de ensino-
aprendizagem dos alunos de Química*

Saul David Valdez Rosales ^I

saul.valdez@utelvt.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-6129-5170>

Tanya Mariajose Cárdenas Valencia ^{II}

tanya.cardenas.valencia@utelvt.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-3295-3474>

Jasmin Valeria Dávalos Párraga ^{III}

jasmin.davalos@utelvt.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-2019-7141>

Ermel Efrain Capurro Tapia ^{IV}

ermel.capurro.tapia@utelvt.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-2243-6000>

Correspondencia: saul.valdez@utelvt.edu.ec

Ciencias de la Educación

Artículo de Investigación

* **Recibido:** 10 de enero de 2025 * **Aceptado:** 25 de febrero de 2025 * **Publicado:** 07 de marzo de 2025

- I. Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas (UTLVTE), Ecuador.
- II. Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas (UTLVTE), Ecuador.
- III. Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas (UTLVTE), Ecuador.
- IV. Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas (UTLVTE), Ecuador.

Resumen

Este artículo tiene como objetivo analizar la incidencia de los estilos de aprendizaje en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia de Lengua y en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante estrategias pedagógicas, que permitan la mejora del rendimiento académico de los estudiantes en la materia de Lenguaje y Comunicación de la carrera de Química en la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas. En torno a ello, se constataron dificultades relacionadas con la limitada adaptación y orientación adecuada de los métodos y estilos de aprendizaje en función de la enseñanza. De ahí, la necesidad de elaborar este artículo para dar tratamiento a esta problemática y ofrecer nuevas herramientas didácticas. En su desarrollo se utilizaron métodos y técnicas de la investigación educativa que permitieron valorar la propuesta y su factibilidad.

Palabras clave: enseñanza-aprendizaje; química; estilo de aprendizaje.

Abstract

This article aims to analyze the impact of learning styles in the teaching-learning process of the subject of Language and in the teaching-learning process through pedagogical strategies, which allow the improvement of the academic performance of students in the subject of Language and Communication of the Chemistry degree at the Luis Vargas Torres Technical University of Esmeraldas. In this regard, difficulties were found related to the limited adaptation and adequate orientation of learning methods and styles based on teaching. Hence, the need to prepare this article to address this problem and offer new teaching tools. In its development, methods and techniques of educational research were used that allowed to assess the proposal and its feasibility.

Keywords: teaching-learning; chemistry; learning style.

Resumo

Este artigo tem como objetivo analisar o impacto dos estilos de aprendizagem no processo de ensino-aprendizagem da disciplina de Linguagem e no processo de ensino-aprendizagem através de estratégias pedagógicas, que permitam melhorar o desempenho académico dos alunos da disciplina de Linguagem e Comunicação do curso de Química da Universidade Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas. Neste sentido, foram observadas dificuldades relacionadas com a limitada adaptação e orientação adequada dos métodos e estilos de aprendizagem baseados no ensino. Daí a necessidade de elaborar este artigo para abordar esta problemática e oferecer novas

ferramentas de ensino. No seu desenvolvimento foram utilizados métodos e técnicas de investigação educacional para avaliar a proposta e a sua exequibilidade.

Palavras-chave: ensino-aprendizagem; química; estilo de aprendizagem.

Introducción

Los estilos de aprendizaje representan una de la dimensión fundamental en la educación contemporánea, especialmente en la enseñanza de materias con la química. Los estilos hacen referencia a las distintas maneras en que los estudiantes perciben, procesan y retienen la información, lo que impacta directamente en su rendimiento académico y en la efectividad de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Diversos autores proponen diferentes clasificaciones de los estilos de aprendizajes, uno de ellos corresponde con los niveles de representación sensorial que clasifican los estilos según el modelo VARK (de autor y año) (Visual, Auditivo, Lector-Escritor, Kinestésico) o el de Gardner (año) sobre las inteligencias múltiples. Ambas propuestas evidencian que no todos los estudiantes aprenden de la misma manera, ni responden de forma homogénea a los métodos pedagógicos tradicionales.

En el contexto de la carrera de Química, los estilos de aprendizaje adquieren una relevancia particular debido a la naturaleza abstracta y experimental de la disciplina (**autoría propia**). La enseñanza de la química involucra la comprensión de conceptos teóricos complejos, así como la aplicación práctica en laboratorios, lo que exige que los docentes implementen estrategias didácticas diversificadas que atiendan las necesidades de cada tipo de estudiante. Así, la identificación y consideración de los estilos de aprendizaje no solo facilita una mayor comprensión de los contenidos, sino que también promueve un aprendizaje más profundo y significativo.

La necesidad de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la carrera de química en la materia de Lenguaje y comunicación, estos estudiantes presentan una variedad de estilos de aprendizaje, lo que inciden en su léxico, comprensión lectora, pensamiento crítico y baja participación en clase.

La ausencia del desarrollo de las competencias por parte del docente y la limitada adaptación de los métodos de enseñanza limita la capacidad para asimilar y emplear los conocimientos de manera efectiva; la identificación de estos estilos y la adaptación de las estrategias pedagógicas son esenciales para maximizar el potencial académico y profesional de los estudiantes.

En la actualidad, la enseñanza y formación técnica en la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas, especialmente en la materia Lenguaje y Comunicación de la carrera de Química, se basa en metodologías tradicionales que no siempre consideran la diversidad de los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Esta situación puede conllevar a una desmotivación, bajo rendimiento académico y una menor retención de conocimientos.

La ausencia de personalización de los contenidos, adaptación de recursos tecnopedagógicos y estrategias en la enseñanza afecta negativamente el proceso de enseñanza-aprendizaje en la preparación de los estudiantes para los desafíos técnicos y científicos que enfrentarán en sus carreras.

La enseñanza técnica se caracteriza por la combinación de conocimientos teóricos y habilidades prácticas; que permiten la comprensión y adaptación de los conocimientos adquiridos, sin embargo, los diferentes estilos de aprendizaje son cruciales para asegurar un ambiente educativo que potencien el éxito académico del docente y del futuro profesional.

La adaptación de metodologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estilos de aprendizaje permite a los estudiantes mejorar significativamente el rendimiento académico y su satisfacción; la comprensión de cómo los estudiantes aprenden, permite a los docentes diseñar estrategias pedagógicas adaptables a sus estilos de aprendizajes.

Este proceso de investigación tiene el propósito de ofrecer una nueva mirada o postura didáctica a partir de reconocer la importancia de la aplicación de los estilos de aprendizaje, para dar tratamiento a las insuficiencias que presentan los estudiantes en la materia de Lenguaje y comunicación de la carrera de química de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas; centradas esencialmente en las dificultades del léxico, la comprensión lectora, el desarrollo del pensamiento crítico y la baja participación en clase de los estudiantes.

Estas situaciones problemáticas surgen del estilo de aprendizaje dominante de los estudiantes y no se relacionan con los métodos y estrategias de enseñanza empleados por el docente, por lo que se enfrenta a situaciones como:

- Estilo de aprendizaje visual frente a enseñanza teórica.
- Estilo de aprendizaje auditivo frente a enseñanza textual.
- Estilo de aprendizaje kinestésico frente a enseñanza pasiva.

Ante esta problemática es necesario buscar soluciones que den respuesta para la mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje; frente a las causas que conlleven a fortalecer esta relación entre los estilos de aprendizaje y su proceso de enseñanza, como:

- Diversificación de los métodos de enseñanza que se incluyen una variedad de enfoques pedagógicos que acomoden diferentes estilos de aprendizaje.
- Desarrollo de un currículo más flexible que permita la integración de diferentes estilos de aprendizaje.
- Evaluaciones diversificadas que permitan a los estudiantes demostrar su conocimiento de diferentes maneras.

La identificación y comprensión de estos estilos son esenciales para la adaptación de estrategias pedagógicas de enseñanza que promuevan un enfoque pedagógico adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes.

Teniendo en cuenta lo antes planteado se formula el siguiente problema de investigación: ¿Cómo se relacionan los estilos de aprendizaje con las estrategias de enseñanza en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes en la materia Lenguaje y comunicación de la carrera de Química de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas?

Precisándose como objeto de investigación: Los estilos de aprendizaje y su relación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura lenguaje y comunicación de la especialidad de Química en la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas.

La investigación realizada tiene como objetivo analizar la incidencia de los estilos de aprendizaje en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia de Lengua y en el proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante estrategias pedagógicas que permitan la mejora del rendimiento académico de los estudiantes en la materia de Lenguaje y Comunicación de la carrera de Química en la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas.

Para ello, es necesario:

1. Fundamentar teóricamente los estilos de aprendizaje y el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia de Lenguaje y Comunicación de la carrera de Química.
2. Evaluar los estilos de aprendizaje de los estudiantes del primer semestre de la carrera de Química de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas.

3. Diseñar una estrategia pedagógica adaptada a los estilos de aprendizaje en los estudiantes que contribuya al proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia Lenguaje y Comunicación de la carrera de Química de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas.
4. Validar la estrategia pedagógica para el fortalecimiento de los estilos de aprendizaje y su incidencia en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la materia de Lenguaje y Comunicación de la carrera de Química en de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas.

Metodología

Es una investigación cuantitativa- descriptiva que pretende mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de la carrera de química en la materia de Lenguaje y comunicación de la Universidad Técnica Luis Vargas Torres de Esmeraldas a través de una estrategia pedagógica contentiva de acciones.

El estudio se enfoca en relacionar los estilos de aprendizaje y su proceso de enseñanza –aprendizaje para posteriormente diseñar y validar la estrategia pedagógica teniendo un enfoque didáctico en su entorno y necesidad educativa; destacando la intención de utilizar fundamentos teóricos para abordar los problemas específicos y mejorar la práctica dentro del contexto educativo. Presenta como variable independiente a los estilos de aprendizaje y como variable dependiente al proceso de enseñanza- aprendizaje.

Para llevar a cabo la investigación se tuvieron en cuenta los siguientes métodos y técnicas de la investigación educativa, tales como:

Teóricos: Análisis-síntesis e inductivo-deductivo. Para contextualizar los fundamentos y síntesis de las teóricas de las variables dentro del marco de investigación. **Análisis documental y diseño de las estrategias** a aplicar para precisar los diversos estilos de enseñanzas.

Empíricos: (Test de VAK, encuesta, entrevista, observación). Para constatar el estado actual del reconocimiento, utilización y aplicación de diversos estilos de aprendizaje en el proceso de enseñanza- aprendizaje de la materia Lenguaje y Comunicación en la carrera de Química.

Matemático estadístico: Análisis de los resultados del test VAK en lo porcentual. Para recolectar, agrupar y analizar la valoración arrojada por el test.

Discusión y análisis de los resultados

El proceso de enseñanza- aprendizaje de cualquier materia requiere de sistematicidad, por lo que es significativo elaborar y aplicar alternativas didácticas que orienten, motiven e incentiven a los estudiantes a ser creativos y a acceder de manera activa a un nuevo conocimiento.

En el caso de la materia Lenguaje y Comunicación el estudiante debe ser capaz de:

- Explicar el papel de la lengua como medio de cognición, comunicación y vehículo de expresión de los sentimientos e ideas en diferentes contextos de interacción social.
- Reconocer los elementos del proceso de la actividad comunicativa a partir de situaciones de comunicación profesional y de los contextos donde esta se desarrolle.
- Contribuir al conocimiento lingüístico textual unido al conocimiento pragmático y sociocultural que permita el uso de los significados tanto en el nivel social como interpersonal en el salón de clases.
- Perfeccionar el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas que permitan la adecuada organización, expresión y autocorrección del pensamiento utilizando para ello el sistema de conocimientos lingüísticos adquiridos.
- Utilizar adecuadamente la lengua para la construcción de diversos textos que privilegien el empleo de la lengua de acuerdo con el contexto de uso.
- Desarrollar el léxico general y el de la especialidad para ampliar las potencialidades comunicativas.

De ahí la importancia, de desarrollar estilos de aprendizaje que les permita manifestar un pensamiento crítico, reflexivo y transformador desde su ciencia; para ello es necesario que el docente también perfeccione sus estilos de enseñanza.

Los estilos de aprendizaje están asociados con el desarrollo visual (trabajo con ideas y conceptos); el desarrollo auditivo (se potencia la escucha); el desarrollo kinestésico (experiencia práctica y participación física); todo ello con el fin del desarrollo cognitivo en los estudiantes.

Los estilos de aprendizaje y sus características de Honey y Mumford son los siguientes:

Activos: se implican en los asuntos de los demás y centran a su alrededor todas las actividades que emprenden con entusiasmo. Son de mente abierta, nada escépticos. Sus días están llenos de actividad. Piensan que por lo menos una vez hay que intentarlo todo. Espontáneos, creativos innovadores deseosos de aprender y resolver problemas.

Reflexivos: consideran las experiencias desde diferentes perspectivas. Reúnen datos analizándolos con detenimiento antes de llegar a alguna conclusión. Son prudentes, observan bien y consideran todas las alternativas posibles antes de realizar un movimiento. Escuchan a los demás y no actúan hasta apropiarse de la situación, son ponderados, pacientes, inquisidores, lentos y detallistas.

Teóricos: integran y adecuan las observaciones dentro de las teorías lógicas y complejas. Enfocan los problemas de forma vertical escalonada, por etapas lógicas. Tienden a ser perfeccionistas. Integran los hechos en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar. Son profundos en su sistema de pensamiento, a la hora de establecer principios, teorías y modelos. Para ellos si es lógico es bueno. Buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y de lo ambiguo.

Pragmáticos: prevalece en ellos la aplicación práctica de las ideas. Descubren el aspecto positivo de las nuevas ideas y aprovechan la primera oportunidad para experimentarlas. Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen. Tienden a ser impacientes. Pisan la tierra cuando hay que tomar una decisión o resolver un problema; tomado de Alonso, Gallegos y Honey, (1994) y Valerdi, (2002).

Para Quiroga y Rodríguez (2002), los estilos cognitivos reflejan diferencias cualitativas y cuantitativas individuales en la forma mental fruto de la integración de los aspectos cognitivos y afectivo-motivacionales del funcionamiento individual. Desde tales perspectivas se reconoce entonces que cada individuo utiliza operaciones metacognitivas para ordenar su actividad mental en función de su aprendizaje.

En consecuencia, de lo anterior, el docente como gestor del proceso de enseñanza- aprendizaje requiere de nuevos niveles de ayuda y estilos para generar en los estudiantes un aprendizaje significativo.

En tal sentido, se asume la orientación didáctica de Cisneros, (2021), como un proceso de ayuda a favor de la adquisición de conocimientos, que se produce a través de subprocesos de mediación (determinación de niveles de ayuda), intervención (despliegue de ayudas a partir de procedimientos) y extrapolación (contextualización de las ayudas), fundamentado este último a partir de los presupuestos de (Díaz, 2017).

Cuando se habla de los estilos de enseñanza se debe tener en cuenta: la visión del profesor, la visión que tiene el docente acerca del estudiante, el fin de la enseñanza perseguida por los profesores, la conceptualización de la acción educativa, los contenidos de enseñanza y la concepción de la evaluación, según criterios de (Laudadio, 2012). Estos elementos permiten comprender desde una

visión más amplia el papel del docente como rector del proceso de enseñanza- aprendizaje en los estudiantes, visto no solo desde una perspectiva didáctica. A continuación, se declaran aspectos más relevantes de cada una:

1. La visión del profesor: se refiere a la percepción del docente en la enseñanza de una disciplina específica y a su contribución personal y profesional en la formación de sus alumnos.
2. La visión o mirada del alumno: se concentra tanto en lo que representa el alumno para el profesor y las posibilidades que tiene con la ayuda del profesor para su logro cognoscitivo.
3. El fin de la educación: tiene en cuenta el logro de la misión y visión en el proceso docente- educativo a través de los principios, fundamentos y contenidos que enseña al alumno.
4. La forma o modo de concreción del proceso de enseñanza-aprendizaje o acción educativa.
5. Los contenidos de la enseñanza: enmarcados no solo a los fundamentos teóricos de una ciencia específica, sino que relaciona los saberes anteriores y vivencias personales.
6. La evaluación: proceso permanente e integral en la que están comprometidos todos los factores que participan y configuran el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Desde tales representaciones, se hace necesario elaborar una estrategia pedagógica contentiva de acciones que tenga en cuenta los estilos de aprendizaje para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Lenguaje y Comunicación en los estudiantes de la carrera de Química. Según criterios de Gamboa, García y Beltrán (2013); junto a Parra, et al. (2018), refieren que las estrategias pedagógicas son todas aquellas acciones llevadas a cabo por el docente con el propósito de facilitar el proceso de formación y aprendizaje de los estudiantes; las cuales en la actualidad deben estar ajustadas al contexto, a las necesidades e intereses de los estudiantes, a la misión y visión institucional y a las demandas de una sociedad globalizada y tecnológicamente avanzada; agregando los siguientes aspectos declarados por Lucumi y González, (2015); Coaquira, (2020), permitiendo el desarrollo de competencias profesionales

Estrategia pedagógica elaborada

Acciones:

1. Determinar los indicadores para diagnosticar las barreras que limitan el efectivo proceso de enseñanza- aprendizaje en la materia Lenguaje y Comunicación.
2. Determinar las barreras que limitan el efectivo proceso de enseñanza- aprendizaje en la materia Lenguaje y Comunicación.
3. Aplicar métodos, medios y procedimientos que permitan que el estudiante procese la información con eficiencia.
4. Estructurar el proceso de enseñanza- aprendizaje de forma coherente para que el estudiante adquiera una postura crítico- reflexiva en las clases, en función del tratamiento al léxico y la comprensión de textos.
5. Orientar y motivar a los estudiantes desde diversas posturas didácticas en función del aprendizaje significativo.
6. Desarrollar la independencia cognoscitiva a través del estudio independiente y su posterior socialización en el espacio áulico.
7. Fomentar el principio de la educación en el trabajo; potenciando habilidades profesionales.
8. Desarrollar competencias comunicativas y lingüísticas con vista a un mejor desempeño profesional.
9. Crear espacios docentes que contribuyan al intercambio colectivo de experiencias y conocimientos.
10. Utilizar las tecnologías de la información en función del aprendizaje.
11. Desarrollar actividades metodológicas (docentes y científicas) que permitan la superación y actualización constante de los docentes.
12. Elaborar un registro de evaluación para constatar logros y deficiencias.

Estas acciones en gran medida contribuirán al perfeccionamiento del proceso de enseñanza- aprendizaje en la materia de Lengua y Comunicación, así como en otras; porque tienen un carácter flexible, viable, participativo y desarrollador. Si se tiene en cuenta que pueden ser ajustadas al contexto en que se apliquen; se puede incluir dentro de cualquier actividad curricular y extracurricular; posibilita el intercambio entre los agentes que intervienen en el proceso y potencia procederes en los docentes y favorece la cognición en los estudiantes.

Para la realización de este estudio cualitativo- descriptivo se seleccionó una población de 53 Estudiantes del 1 nivel de la especialidad de Química y una muestra intencional de 15 Alumnos del paralelo “B”. Se aplicó el test de estilos de aprendizaje VAK, para conocer el estilo de aprendizaje que prefiere el estudiante. Igualmente, se les presentó un material con las acciones elaboradas en la estrategia pedagógica para verificar su factibilidad en función de perfeccionar los métodos de aprendizaje.

A continuación, se presentan los resultados arrojados de las preguntas más representativas:

Tabla 1. ¿Qué tipo de examen realizas con mayor facilidad?

Alternativas	Frecuencia	%
Examen escrito	9	60
Examen oral	5	33
Examen de opción múltiple	1	7
Total	15	100

Fuente: 15 Alumnos del paralelo “B”.

Tabla 2. ¿Cuándo tienes que aprender algo de memoria?

Alternativas	Frecuencia	%
Memorizo lo que veo y recuerdo la imagen (por ejemplo, la página del libro)	6	40
Memorizo mejor si repito lo estudiado rítmicamente y recuerdo paso a paso.	6	40
Memorizo a base de pasear y mirar, y recuerdo una idea general mejor que los detalles.	3	20
Total	15	100

Fuente: 15 Alumnos del paralelo “B”.

Tabla 3. ¿Cuándo estás en clase y el profesor explica algo que está escrito en la pizarra o en tu libro te es más fácil seguir las explicaciones?

Alternativas	Frecuencia	%
Escuchando al profesor	5	33,3
Me aburro y espero que me den algo para hacer	2	13,3
Leyendo el libro o la pizarra	8	53,3
Total	15	100

Fuente: 15 Alumnos del paralelo “B”.

Tabla 4. ¿Cuál de estos ambientes te atrae más?

Alternativas	Frecuencia	%
Uno en el que se escuchen las olas del mar	4	27
Uno con una hermosa vista al océano	4	27
Uno en el que se sienta el clima agradable	7	46,7
Total	15	100

Fuente: 15 Alumnos del paralelo "B".

Tabla 5. ¿Cuándo te dan instrucciones?

Alternativas	Frecuencia	%
Me pongo en movimiento antes de que acaben de hablar y explicar lo que hay que hacer	2	13
Recuerdo con facilidad las palabras exactas de lo que me han dicho	4	27
Me cuesta recordar las instrucciones orales, pero no hay problema si me las dan por escrito	9	60
Total	15	100

Fuente: 15 Alumnos del paralelo "B".

Tabla 6. ¿Qué es lo que más te gusta de viajar?

Alternativas	Frecuencia	%
Conocer lugares nuevos	6	40
Conocer personas y hacer nuevos amigos	6	40
Aprender sobre otras costumbres	3	20
Total	15	100

Fuente: 15 Alumnos del paralelo "B".

Tabla 7. Si pudieras elegir ¿Qué preferirías ser?

Alternativas	Frecuencia	%
Un gran músico	6	40
Un gran médico	8	53,3
Un gran pintor	1	6,7
Total	15	100

Fuente: 15 Alumnos del paralelo "B".

Tabla 8. ¿Qué prefieres hacer en tus tardes libres?

Alternativas	Frecuencia	%
Ir al cine	5	33,3
Quedarme en casa	2	13,3
Ir a un concierto	8	53,3
Total	15	100

Fuente: 15 Alumnos del paralelo "B"

Tabla 9. En clase lo que más te gusta para aprender es que:

Alternativas	Frecuencia	%
Se organicen actividades en que los alumnos tengan cosas que hacer y puedan moverse	5	33,3
Me den el material por escrito y con fotos y diagramas	4	26,7
Se organicen debates y que haya diálogo	6	40
Total	15	100

Fuente: 15 Alumnos del paralelo "B".

Tabla 10. ¿Qué cosas te distraen más en clase?

Alternativas	Frecuencia	%
El ruido	8	53,3
El movimiento	3	20
Las explicaciones demasiado largas	4	26,7
Total	15	100

Fuente: 15 Alumnos del paralelo "B".

Desde lo cualitativo se reconoce por parte de los estudiantes:

- Que el test está interesante porque no solo muestra preguntas relacionadas con el aprendizaje en el aula si no también con los gustos y preferencias.
- La mayoría prefieren el examen escrito.
- Para memorizar necesitan de un recurso específico.
- Necesitan de un clima agradable para el estudio.
- Les cuesta recordar las instrucciones orales.

- Les gusta conocer lugares nuevos y hacer amigos.
- La mayoría opta por la medicina, la cual tiene mucha afinidad con lo que estudian.
- No les gusta el ruido; prefieren ir a un concierto; y desean que se originen debates y diálogos en el aula.
- Finalmente reconocen que las acciones de la estrategia permitirán a los docentes organizar coherentemente el proceso de enseñanza para que el aprendizaje sea significativo.

Conclusiones

La profundización en el estudio de los estilos de aprendizaje y su incidencia en la enseñanza de los estudiantes, requiere de nuevas propuestas que promuevan su análisis desde el trabajo docente-metodológico.

La aplicación de los métodos y técnicas de investigación permitió constatar insuficiencias en la orientación y aplicación de los diversos estilos de aprendizaje en función de la enseñanza en los estudiantes de la carrera de Química.

La estrategia pedagógica elaborada contribuye al perfeccionamiento de la labor instructiva y educativa desde la materia Lenguaje y Comunicación en la carrera de Química y constituye una herramienta para los docentes en función de la adecuada orientación de los estilos de aprendizaje.

Referencias

1. Alonso, C., Gallegos, D., y Honey, P., (1994). Los Estilos de Aprendizaje Procedimiento de Diagnóstico y Mejora. Ediciones Mensajero S.A. Bilbao. España.
2. Valerdi, M., (2002). Los estilos de Aprendizaje y la solución de problemas Urbano arquitectónicos en el Colegio de arquitectura de la FABUAC Ponencia presentada en la 3ra Convención de Educación Superior Pedagogía de la Educación Superior Habana, Cuba.
3. Quiroga, M., y Rodríguez, (2002). Estilo Cognitivo Reflexibilidad, Impulsividad diferencias individuales en la Gestión Individual de la relación Velocidad, Exactitud. Disponible en <http://fortaleza.sis.ucm.es/profes/mquiroya/documentos/elestilocognitivoimpulsividad.pdf>. [consultado 2001, julio10].

4. Cisneros, S y otros. (2021). Concepciones y buenas prácticas en didácticas particulares. Cienfuegos. “Universo Sur”.
5. Díaz, S. (2017). La extrapolación didáctica en el preuniversitario. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba. Universidad de Oriente.
6. Laudadío, J. (2012a). Estilos de enseñanza en la universidad. Argentina: Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.
7. Gamboa, M. C., García, Y., y Beltrán, M. (2013). Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo. *Revista de Investigaciones UNAD*, 12(1), 101-128. <https://doi.org/10.22490/25391887.1162>
8. Parra, M. A., Hernández-Sánchez, I., Maussa, E., y Guerrero, M. B. (2018). Elementos que definen una estrategia pedagógica en la escuela de padres del ICBF del sur-occidente de Barranquilla. *Hexágono Pedagógico*, 9(1), 1-14.
9. Lucumi, P., y González, M. A. (2015). El ambiente digital en la comunicación, la actitud y las estrategias pedagógicas utilizadas por docentes. *TED: Tecné Episteme y Didaxis*, (37), 109-129. <https://doi.org/10.17227/01213814.37ted109.129>.
10. Coaquira, C. (2020). Prácticas pedagógicas desde el enfoque socioformativo: Una autoevaluación docente en Perú. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(E-2), 260-274. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i0.34126>