

*Tipo de artículo: artículo de investigación*<https://doi.org/10.47460/uct.v29iSpecial.880>

# Estilos de aprendizaje: una alternativa en la mejora del logro académico

Delia Esmeralda Ordinola Gutierrez  
<https://orcid.org/0000-0001-6564-2870>  
deliaordinolag@hotmail.com  
Universidad Cesar Vallejo,  
Piura - Perú

Vadim Alexander Ordinola Gutierrez  
<https://orcid.org/0009-0008-3432-7788>  
vadimorgu35@gmail.com  
Institución Educativa Ignacia del Carmen Pozo,  
Ayabaca - Piura - Perú

Manuel Enrique Ordinola Gutierrez  
<https://orcid.org/0000-0001-7848-7002>  
manuelenriqueordinola@gmail.com  
Universidad Cesar Vallejo,  
Piura - Perú

Yesica Yubiana Silva Rivas  
<https://orcid.org/0000-0002-5279-6798>  
yesicayubianasilvarivas@gmail.com  
Universidad Cesar Vallejo,  
Piura - Perú

Mitchell Giorgio Medina Rengifo  
<https://orcid.org/0009-0000-0816-4972>  
mit40.16@gmail.com  
Institución Educativa Inmaculada Concepción,  
Tumbes - Perú

\*Roberto Carlos Medina Rengifo  
<https://orcid.org/0000-0002-2990-8229>  
rocamere1611@gmail.com  
Universidad Cesar Vallejo,  
Piura - Perú

\*Autor de correspondencia: [rocamere1611@gmail.com](mailto:rocamere1611@gmail.com)

Recibido (07/10/2024), Aceptado 11/12/2024)

**Resumen:** - Los estilos de aprendizaje permiten la generación de capacidades y hábitos en el estudiante con el fin de que los conocimientos sean canalizados según sus preferencias cognitivas, fortalezas personales y formas de procesar la información, optimizando así su comprensión y aplicación en diversos contextos. En este trabajo se ha evaluado el estilo de aprendizaje de un conjunto de 30 jóvenes, con el fin de relacionarlo con los logros académicos y verificar si existe alguna relación para el aprendizaje en el área de matemáticas. Los principales resultados mostraron que, para el estudio de las matemáticas, el estilo reflexivo es el que aporta mejores resultados, y los otros a pesar de que alcanzan igual buenos logros, no son tan altos como el estilo reflexivo.

**Palabras clave:** cuestionario de Honey-Alonso, estilos de aprendizaje, enseñanza matemática.

Learning styles: an alternative in improving academic achievement

**Abstract.-** Learning styles allow the generation of skills and habits in the student so that knowledge is channeled according to their cognitive preferences, personal strengths and ways of processing information, thus optimizing its understanding and application in various contexts. In this work, the learning style of a group of 30 young people has been evaluated, in order to relate it to academic achievements and verify if there is any relationship for learning in the area of mathematics. The main results showed that, for the study of mathematics, the reflective style is the one that provides the best results, and the others, although they achieve the same good achievements, are not as high as the reflective style.

**Keywords:** Honey-Alonso questionnaire, learning styles, mathematical teaching.



## I. INTRODUCCIÓN

Los estilos de aprendizaje son enfoques individuales que cada estudiante utiliza para procesar y asimilar la información de manera más efectiva. Estas preferencias influyen en cómo perciben y organizan el conocimiento, lo que a su vez impacta su rendimiento académico. Algunas personas aprenden mejor de manera visual, mientras que otras prefieren el aprendizaje auditivo, kinestésico o a través de la lectura y escritura. Reconocer estas diferencias es fundamental para los docentes, ya que adaptar las estrategias pedagógicas a los distintos estilos permite que los estudiantes puedan adquirir los conocimientos de manera más natural y efectiva.

Además, los estilos de aprendizaje no solo favorecen la retención de información, sino que también ayudan a desarrollar capacidades cognitivas y hábitos que facilitan el aprendizaje a lo largo de la vida. Cuando los docentes diseñan actividades y recursos que se alinean con los estilos preferidos de sus estudiantes, crean un entorno inclusivo donde todos tienen la oportunidad de maximizar su potencial. Esto no solo contribuye a mejorar el desempeño académico, sino que también refuerza la autoconfianza de los estudiantes, permitiéndoles asumir un rol más activo en su proceso de aprendizaje.

A nivel global, los estilos de aprendizaje han adquirido una relevancia creciente en los sistemas educativos debido a su impacto en la personalización de la enseñanza. Diversos estudios sugieren que cada individuo tiene una manera única de procesar y asimilar la información, lo que ha llevado a los educadores a explorar cómo ajustar sus metodologías a las necesidades específicas de cada estudiante. En diferentes regiones del mundo, los sistemas educativos han comenzado a reconocer la importancia de adaptar los enfoques pedagógicos a una variedad de estilos de aprendizaje, como el visual, auditivo, kinestésico, y el basado en la lectura y escritura. Esta personalización no solo mejora la efectividad del aprendizaje, sino que también promueve la equidad en el acceso al conocimiento.

En países como Finlandia y Canadá, donde los sistemas educativos son reconocidos por su calidad e innovación, se ha dado un gran énfasis en la creación de entornos de aprendizaje flexibles que se ajusten a las preferencias cognitivas de los estudiantes. Los docentes son capacitados para identificar y trabajar con diferentes estilos de aprendizaje, lo que ha generado un modelo inclusivo y centrado en el estudiante. Esto permite no solo que los alumnos obtengan mejores resultados académicos, sino también que desarrollen habilidades críticas para el aprendizaje a lo largo de la vida. La adaptación de métodos y recursos pedagógicos a los estilos individuales está resultando en una mayor motivación y compromiso por parte de los estudiantes en estos países.

A pesar de los avances, existen desafíos para la implementación global de enfoques que respeten los estilos de aprendizaje. En muchos países en desarrollo, las limitaciones de recursos, la falta de formación docente adecuada y los sistemas educativos rígidos dificultan la adopción de prácticas personalizadas. Sin embargo, con el creciente acceso a la tecnología, han surgido nuevas oportunidades para integrar herramientas digitales que permiten a los estudiantes aprender de maneras más alineadas con sus estilos individuales. En el futuro, a medida que la tecnología educativa siga evolucionando y los sistemas educativos se adapten, es probable que el respeto por los estilos de aprendizaje se convierta en un estándar mundial, mejorando la calidad de la educación a nivel global. En Latinoamérica, el reconocimiento de los estilos de aprendizaje ha ido ganando terreno en los sistemas educativos, aunque su implementación aún enfrenta desafíos. En países como Perú, se han hecho esfuerzos por adaptar las metodologías de enseñanza para atender las diversas formas en que los estudiantes aprenden, reconociendo la importancia de personalizar la educación. Sin embargo, en muchas instituciones aún prevalecen enfoques tradicionales que no siempre consideran las diferencias individuales en la forma de procesar la información. A pesar de esto, algunas escuelas y proyectos educativos en Perú han comenzado a incorporar estrategias más inclusivas, como el uso de tecnologías que apoyan el aprendizaje visual y auditivo, y metodologías participativas que apelan a los estilos kinestésicos. Estos avances son un paso importante hacia la modernización del sistema educativo y la mejora del rendimiento académico de los estudiantes al atender mejor sus necesidades individuales.

En este sentido, este trabajo aborda un análisis sobre el alcance de los objetivos en la formación matemática y su relación con los estilos de aprendizaje. Para ello se ha analizado la conducta académica de 30 jóvenes y se ha verificado a través de la observación una clasificación de estilos y su impacto en el logro académico.

## II. DESARROLLO

### A. Estilos de aprendizaje

En lo que respecta a los estilos de aprendizaje han sido conceptualizados por diversos autores como, aquellas actitudes de habilidades y destrezas que desarrollan los estudiantes de manera estructurada, por representación o por auto estimulación, todo está reflejado el espacio del hecho fenomenológico en el que se desenvuelve y este aspecto determina el análisis, la reflexión y conjuración del hecho a promover como aprendizaje significativo [4].

Se postula que el desarrollo de habilidades y destrezas, tiene significancia cuando existe estimulación del quehacer, es decir mientras más se practique, se mejorara el estilo de aprendizaje, como proceso de ensayo y error, es en este sentido que la pedagogía establece procedimientos didácticos para poder promover los estilos de aprendizaje de los estudiantes y lograr aprendizajes significativos [7], siendo los aspectos personalísimos, univocas, en donde se expresa el desarrollo de lo aprendido o como se aprendió y de ello se materializa con el desarrollo de la actividad o expresión de la capacidad o competencia lograda por el estudiante [14]. Se puede entender que cada persona utiliza una forma propia de adquirir los diversos conocimientos que se le brindan, haciendo uso de múltiples estrategias que le permitan ir tomando posesión del conocimiento.

Los estilos de aprendizaje recaen en la pedagogía clásica, pues la educación ha ido evolucionando y hoy gracias a la psicología ha podido desarrollar nuevas tendencias en los procesos de aprendizaje [1]. Pero identificar cuáles son los antecedentes de la educación que permitieron establecer que deberíamos de entender que cada estudiante se forma o se promueve según sus capacidades y estilos de aprender es determinante, es por ello que no hay que perder el rumbo de seguir promoviendo y rescatando lo mejor de la pedagogía clásica, como es la lectura, la escritura de poemas, versos, ensayos y artículos, la realización de tareas en un tiempo determinado. Pues los antecedentes nos permiten entender que son la base sólida para promover en el estudiante una formación integral con respecto a los estilos de aprendizaje.

Además, se describen como las habilidades y preferencias propias de un estudiante, estas van a intervenir en la forma como se percibe, almacena y analiza la información; y la interacción en distintos escenarios, con distintas personas y actividades en las que participa o realiza [15]. Si lo relacionamos con el área de matemática y con las capacidades de resolver y analizar de manera focal nos damos cuenta que promover en los estudiantes de manera asertiva en que ellos desarrollen y utilicen un estilo de aprendizaje idóneo y personalizado en el proceso del desarrollo académico, esta vinculación promoverá que se generen mejores expectativas del logro académico como objetivo educacional.

### B. La autodidáctica

Si los estilos de aprendizaje y las preferencias individuales del proceso de adquisición del conocimiento se relacionan con la forma o actitud que el docente desarrolle en el proceso académico, utilizando las estrategias adecuadas para poder despertar las inquietudes de las estructuras cognitivas en el estudiante y de ello lograr el aprendizaje significativo [7]. Pues si el nuevo conocimiento que se está proponiendo en el proceso de aprendizaje motiva la curiosidad de adquirir dicha información, estaremos desarrollando una educación activa, con perfil de valoración de ser autodidáctico. Las condiciones educativas a través de las cuales los estudiantes pueden ubicarse en una situación adecuada para lograr un aprendizaje determinado por si mismo tiene relación con capacidades propias de ser autodidáctico [2].

La atribución al éxito por esfuerzo del desarrollo de capacidades del estudiante genera que se promueva estilos de aprendizaje que conlleven al logro de sus objetivos [9]. En este escenario el promotor o motivador de la atribución al éxito es el docente, pues es quien motiva y genera los conflictos cognitivos, pues en este caso del área de matemática, en donde la situación problemática, está en razón de criterios sociales y del quehacer propio del estudiante, es ahí en donde se pretende promover los estilos de aprendizaje para el desarrollo de las competencias del área de matemática.

#### A. Política educativa de Perú

La política educativa peruana, estableció que los estilos de aprendizaje son aquellos parámetros que las personas desarrollan para poder viabilizar su aprendizaje, en ese sentido, cada persona busca la forma más adecuada y pertinente para poder desarrollar la forma de como aprender el hecho o situación de descubrimiento o reconocimiento de los hechos [12]. Pues en este sentido, algunas personas utilizaran esquemas visuales, el resumen o la infografía para poder guiar su aprendizaje, entendiendo que el estudio es la estrategia o técnica que se utiliza para poder lograr un aprendizaje significativo.

Los estilos de aprendizaje desde el punto de vista de los estudiantes, es aquel en el cual el aprendiz, observa y procesa la información, haciendo uso de cualquier medio o técnica de aprendizaje, para realizar el constructor, de manera autodidáctica, el nuevo conocimiento a adquirir [5]. Estableciendo que es el estilo de aprendizaje, lo que lo individualiza en la interacción, como sujeto único de su entorno social.

El Currículo Nacional establece un enfoque por competencias, las mismas que en todas las instituciones educativas a nivel nacional se deben desarrollar, pero en estos últimos años, los resultados que se observan en las evaluaciones que el estado aplica a los estudiantes es una clara evidencia de que los logros de aprendizaje no se están generando de la manera que debieran ser, en ese escenario la importancia de tener en cuenta los estilos de aprendizaje que los estudiantes poseen o han desarrollado es de interés de muchos investigadores, refiere que el estilo de aprendizaje reflexivo y el rendimiento académico en los estudiantes, se relacionan significativamente [8].

#### B. Logro académico

El logro académico, también llamado como rendimiento académico en algunos casos. Lo puntal es que el primero es el fin de los objetivos educacionales de la política educativa, en este caso determinada por el órgano rector de la educación y el segundo es la valoración del proceso en aspectos propios de como el estudiante se va desarrollando en el proceso de aprendizaje.

En este sentido el logro académico es tomado como la expresión del resultado de la adquisición de conocimientos cognitivos en el hecho educativo, la cual se materializa con los datos formales que la estructura curricular exige, pero el rendimiento académico como tal, debe estar sustentado en el desarrollo de capacidades, de como la persona en el grado o nivel en que se encuentre demuestra que tiene capacidades para realizar una labor determinada [13].

Pues la selección de actividades que determinan que se logró los indicadores planificados en las programaciones académicas y que su índice valorativo refleja en el estudiante que tiene una representación afirmativa del logro evaluado [13], este indicador medible de manera numérica o literal determina las capacidades desarrolladas por los estudiantes y de ello también el perfil de cada uno de ellos. Pues la crítica está en los resultados de las pruebas muestrales que se toman a los estudiantes según el grado focalizado.

El logro académico, es la medición que realizan los maestros e indica los resultados de los aprendizajes que obtienen los estudiantes, siendo expresados en calificaciones, debiéndose considerar los factores que pueden influir en los estudiantes y estos pueden ser externos e internos, debiéndose tener en cuenta el contexto en donde se desenvuelve es estudiante [2].

El rendimiento académico, es medido a través de una evaluación después de realizar una actividad educativa, alcanzando de esta manera metas establecidas en el proceso de aprendizaje, teniendo en cuenta la forma en que se imparte el aprendizaje en una u otra institución educativa y la variabilidad del contexto, teniendo alcances en el estudiante en lo que corresponde al aprendizaje [6], la suma y consecuencia de esta valoraciones generan que se traduzca en la calificación final del logro del aprendizaje o logro académico de los estudiantes, pues este valor es el que determina los aspectos de evaluación estadística en un sistema estructural izado como el nuestro.

Las estructuras cognitivas de cada una de las competencias en capacidades específicas que se deben de promover en los estudiantes, en ese sentido refiere que resolver como capacidad debe estar enfocada en todo ser humano para enfrentar los problemas de la vida cotidiana, identificar las variables que surgen como incógnitas de las incertidumbres de la vida diaria es pertinente como aspecto de desafío para el logro de objetivos, relacionar y reconocer cantidades, estructuras y desplazamientos de los cuerpos o escenarios de la vida, son parte de la dinámica y evolución del hombre como ser civilizado [3].

### **III. METODOLOGÍA**

La investigación realizada fue de enfoque cuantitativo, de tipo básica, la muestra fue de 30 estudiantes de secundaria de la ciudad de Lima, en Perú. Se trabajó en una de las áreas priorizadas por el ministerio de educación, que es matemática. La técnica utilizada fue la encuesta, aplicada a los estudiantes que conformaron la muestra. En la tabla 1 se describen los elementos utilizados en el cuestionario de Honey-Alonso, para la medición de los estilos de aprendizaje.

**Tabla 1.** Cuestionario de medición de los estilos de aprendizaje de Honey-Alonso (CHAEA).

Estilo de Aprendizaje	Características Generales	Significado	Importancia en el Aprendizaje
Activo	Personas con preferencia por nuevas experiencias, disfrutan del trabajo en grupo, y son espontáneas. Se involucran en actividades que exigen dinamismo y acción.	Los activos aprenden mejor a través de experiencias inmediatas, prefieren el trabajo en equipo y disfrutan resolviendo problemas en situaciones novedosas.	Este estilo es importante porque fomenta la creatividad, la colaboración y la disposición a participar en actividades prácticas que promueven el aprendizaje mediante la experiencia directa.
Reflexivo	Tienden a observar antes de actuar, analizan profundamente antes de tomar decisiones, y prefieren la reflexión cuidadosa. Les gusta observar diferentes perspectivas antes de intervenir.	Los reflexivos aprenden mejor al observar y analizar desde diferentes ángulos, acumulando información antes de actuar.	Este estilo ayuda a fomentar un aprendizaje más profundo y fundamentado, permitiendo que los estudiantes desarrollen un pensamiento crítico y tomen decisiones informadas en su proceso de aprendizaje.
Teórico	Les gusta estructurar el aprendizaje de manera lógica y coherente. Prefieren los enfoques metódicos y racionales, y disfrutan de los análisis profundos de ideas y conceptos.	Los teóricos aprenden mejor cuando tienen tiempo para investigar y entender las razones detrás de un concepto, utilizando estructuras y teorías claras.	Este estilo es importante porque fomenta el desarrollo del pensamiento lógico y analítico, fundamental en disciplinas que requieren razonamiento estructurado, como las matemáticas o las ciencias.
Pragmático	Se centran en la aplicación práctica de ideas, buscan soluciones funcionales y directas a los problemas. Prefieren trabajar en situaciones que permiten poner en práctica lo aprendido de inmediato.	Los pragmáticos aprenden mejor cuando pueden aplicar lo que han aprendido en situaciones reales y prácticas.	Este estilo promueve un aprendizaje orientado a la acción, útil en contextos donde la resolución de problemas y la aplicación inmediata del conocimiento son esenciales, como en el mundo laboral.

Por otra parte, se realizó un proceso de observación directa, para contrastar con lo recogido en la encuesta, y poder definir con certeza, el estilo de aprendizaje desarrollado por el grupo de estudio, en este sentido, la tabla 2 muestra las características de la ficha de observación.

**Tabla 2.** Ficha de observación (primera parte).

Aspecto a Observar	Descripción	Indicadores de Observación	Instrumentos de Evaluación
Participación en actividades grupales	Observa la frecuencia y forma en que el estudiante participa en dinámicas grupales, tomando en cuenta si toma la iniciativa o prefiere observar primero.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Toma la iniciativa para participar.</li> <li>- Se siente cómodo colaborando en grupo.</li> <li>- Prefiere ser líder o seguidor en las actividades.</li> </ul>	Lista de cotejo, registro anecdótico.
Estilo de resolución de problemas	Evalúa cómo el estudiante aborda la resolución de problemas, si prefiere experimentar de manera activa, reflexionar antes de actuar o buscar una solución lógica y teórica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prefiere experimentar o probar por ensayo y error.</li> <li>- Analiza el problema antes de actuar.</li> <li>- Busca una explicación teórica antes de resolver.</li> </ul>	Diario de campo, observación directa.
Preferencia por la acción inmediata o la reflexión	Analiza si el estudiante prefiere actuar de inmediato en las actividades o prefiere tomarse tiempo para observar, pensar y luego participar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actúa de manera rápida y espontánea.</li> <li>- Prefiere observar y reflexionar antes de intervenir.</li> <li>- Necesita tiempo para analizar la situación antes de tomar decisiones.</li> </ul>	Escala de estimación, rúbrica de participación.

En la tabla 3 se pueden apreciar otros elementos que fueron observados, considerando el razonamiento, la lógica y las actividades prácticas.

**Tabla 3.** Ficha de observación para las actividades prácticas y lógicas.

Aspecto Para Observar	Descripción	Indicadores de Observación	Instrumentos de Evaluación
Uso del razonamiento lógico y teórico	Observa si el estudiante muestra una tendencia a buscar estructuras y teorías para comprender lo que aprende, y cómo relaciona conceptos con explicaciones más profundas y estructuradas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiza la información de forma lógica.</li> <li>- Utiliza razonamientos teóricos para resolver problemas.</li> <li>- Relaciona conceptos y teorías durante su aprendizaje.</li> </ul>	Rúbrica de análisis, lista de cotejo.
Preferencia por actividades prácticas	Evalúa si el estudiante prefiere actividades prácticas donde pueda aplicar el conocimiento directamente, en lugar de limitarse a teorizar o reflexionar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se siente más cómodo en actividades que involucran la aplicación práctica de conceptos.</li> <li>- Busca ejemplos prácticos o situaciones reales para aplicar lo aprendido.</li> <li>- Prefiere tareas manuales.</li> </ul>	Observación directa, listas de cotejo, registro anecdótico.
Respuesta ante nuevas experiencias	Observa la disposición del estudiante para enfrentarse a situaciones nuevas o desconocidas, si se muestra entusiasta o prefiere mantenerse en un entorno más familiar y estructurado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Busca constantemente nuevas experiencias o actividades.</li> <li>- Se siente cómodo o ansioso ante lo desconocido.</li> <li>- Muestra flexibilidad para adaptarse a nuevas formas de aprendizaje.</li> </ul>	Registro anecdótico, rúbrica de actitud ante cambios.

Para evaluar los criterios relacionados con el análisis y la reflexión, se utilizó la ficha de observación de la tabla 4.

**Tabla 4.** Ficha de observación para los aspectos de análisis y reflexión.

Aspecto Para Observar	Descripción	Indicadores de Observación	Instrumentos de Evaluación
Capacidad de reflexión y análisis	Evalúa si el estudiante tiene una tendencia a reflexionar sobre sus propias acciones, tomar notas y realizar análisis sobre lo que aprende.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza reflexiones después de las actividades.</li> <li>- Toma tiempo para analizar antes de participar.</li> <li>- Evalúa su propio aprendizaje y desempeño.</li> </ul>	Diario reflexivo, registro de autoevaluaciones del estudiante.
Preferencias sensoriales (visual, auditiva, kinestésica)	Observa cómo el estudiante prefiere recibir la información: si muestra mayor interés por actividades visuales, auditivas o kinestésicas (manipulativas).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prefiere observar imágenes, gráficos o videos.</li> <li>- Se inclina por escuchar explicaciones detalladas o discusiones.</li> <li>- Muestra mayor participación en actividades físicas o manipulativas.</li> </ul>	Lista de cotejo, observación directa.

Al recolectar estas observaciones, fue posible comparar los comportamientos observados con los resultados del cuestionario CHAEA, identificando similitudes o diferencias entre lo que el estudiante dice preferir y lo que realmente demuestra en la práctica.

## RESULTADOS

Los estilos de aprendizaje son utilizados por los estudiantes ya sea de manera consciente o inconsciente para lograr nuevos conocimientos, permitiendo de esta manera que se vea reflejado su nivel de logro de los aprendizajes en el rendimiento académico. El nivel de logro en ciertas condiciones está referenciado a la nota que se les coloca a los estudiantes al finalizar una unidad, o período académico, esta referencia numérica o literal ha generado que se entienda que la evaluación tiene gran relevancia cuando esta es formativa, de desarrollo de capacidades de promoción del talento humano y no como indicador numérico de inteligencia. En la tabla 5 se presentan los resultados obtenidos al aplicar el cuestionario de Honey-Alonso.

**Tabla 5.** Resultados del cuestionario de estilos de aprendizaje de Honey-Alonso.

Estilo de Aprendizaje	Número de Estudiantes	Porcentaje (%)	Características Observadas en el Grupo
Reflexivo	16	53%	Los estudiantes reflexivos tienden a analizar cuidadosamente antes de actuar. Prefieren observar, recopilar información y reflexionar antes de participar.
Teórico	6	20%	Este grupo de estudiantes busca comprender los conceptos a través de estructuras lógicas y teorías. Les gusta organizar la información de manera coherente.
Activo	5	17%	Los estudiantes activos prefieren la acción inmediata, disfrutan las experiencias nuevas y tienden a involucrarse rápidamente en las actividades grupales.
Pragmático	3	10%	Los pragmáticos muestran interés en aplicar lo que han aprendido de forma práctica. Prefieren actividades donde pueden ver resultados concretos rápidamente.



La mayoría de los estudiantes del grupo evaluado tienen un estilo reflexivo, lo que sugiere que se beneficiarían de estrategias educativas que incluyan actividades de análisis profundo, observación y tiempo para reflexionar sobre las tareas. Los resultados también sugieren que, para optimizar el aprendizaje del grupo en su conjunto, es importante incorporar elementos teóricos, además de actividades prácticas y dinámicas para los estudiantes con estilos más activos y pragmáticos. En cuanto a la evaluación de las competencias en matemáticas se pudo observar que el 35% de estudiantes prefiere problemas que contengan aspectos de índoles socio afectivo, además de involucrar problemas de la vida cotidiana que les permita a los estudiantes relacionar la teoría con los aspectos de la realidad. Por otra parte, se pudo confirmar que el 35,5% de los estudiantes disfruta del trabajo en equipo y escucha a sus compañeros para la toma de decisiones en conjunto. Este aspecto es de gran importancia para el alcance de los objetivos en el área de matemática, donde las situaciones pueden requerir un análisis en conjunto para alcanzar mejores resultados. Al evaluar la seguridad al elaborar un trabajo, se pudo confirmar que el 30% de los estudiantes se siente confiado de sus conocimientos y el de su grupo de estudio, demostrando confianza en su desempeño.

Por otra parte, el 30% de estudiantes manifestó tener facilidad para ubicarse y orientarse en los lugares que va y se le indican, estas capacidades de ubicación, orientación y desplazamiento están en razón de aspectos geométricos en el espacio, permite que la persona en un lugar determinado se oriente según los ejes cardinales y/o rutas, calles entre otros; la proyección de esta competencia como dimensión permite que se vincule aspectos de reconocimiento espacial. El identificar las partes o componentes de las formas geométricas, en esta proyección de trasladar el conocimiento práctico al abstracto de los componentes matemáticos, es pertinente establecer que la vida de la persona se desarrolla en aspectos geométricos, de formas estandarizadas o no, pero es pertinente establecer que la calle puede ser una línea recta o curva y tiene un componente matemático, que nuestra sala es cuadrada rectangular o circular, pero tiene una forma, sobre estos aspectos en contexto es como se debe orientar el desarrollo de capacidades de identificación y reconocimiento.

En este mismo contexto al identificar las deficiencias en el grupo de análisis, se pudo confirmar que existen áreas donde se deben hacer refuerzos, como en las habilidades para realizar problemas creativos y únicos, falta de análisis para interpretar un tema de estudio, así como falta de perseverancia en la selección de la información. Además, se detectó falta de organización en el manejo de la información, falta de coherencia y objetividad en la selección de datos e información. Otras deficiencias observadas, son consecuencia del conformismo, debiéndose entender que lo que se está obteniendo en esta investigación está relacionada con el área de matemática, la cual pertenece a las ciencias abstractas y por lo cual se presume una complejidad de temor y poco enfrentamiento en su desarrollo.

En la figura 1 se puede apreciar que aquellos estudiantes con un estilo reflexivo alcanzaron el mayor nivel de logro de los objetivos educativos, debido a su enfoque en el análisis profundo, la observación y la reflexión, lo que les permitió comprender y aplicar mejor los conocimientos impartidos. Por otro lado, los estudiantes con un estilo teórico tuvieron un alto nivel de logro, aunque levemente inferior al de los reflexivos, ya que su fortaleza está en el uso de teorías y razonamientos lógicos. Así mismo, los estudiantes activos, aunque lograron un nivel de logro moderado, destacaron en actividades dinámicas y de participación inmediata, pero presentaron dificultades en tareas que requerían reflexión y análisis prolongado. Los estudiantes con un estilo pragmático obtuvieron el nivel de logro más bajo, ya que su enfoque práctico no siempre encajaba con actividades que requerían conceptualización teórica o reflexión más profunda.

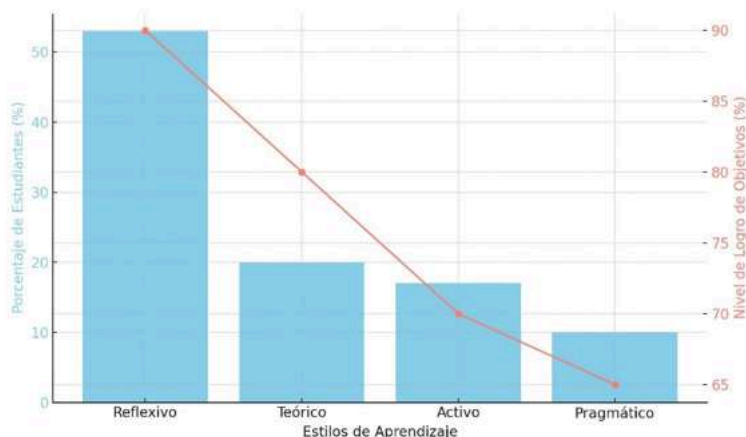


Fig. 1. Comparación entre los estilos de aprendizaje y el nivel de logro de los objetivos.

## CONCLUSIONES

El análisis de los estilos de aprendizaje y su impacto en el logro de los objetivos académicos pone de relieve la importancia de adaptar las estrategias pedagógicas a las necesidades individuales de los estudiantes. Aquellos con un estilo reflexivo tienden a obtener mejores resultados en actividades que requieren análisis profundo, reflexión y tiempo para procesar la información. Esto sugiere que en entornos educativos donde se prioriza la reflexión, estos estudiantes tienen una ventaja significativa, lo que destaca la necesidad de implementar metodologías que incluyan tiempos de reflexión adecuados para maximizar el potencial de este grupo.

A pesar de que los estudiantes con estilos reflexivos alcanzan un mayor nivel de logro en la mayoría de las situaciones académicas, no se debe subestimar la relevancia de otros estilos de aprendizaje. Los estudiantes activos y pragmáticos, aunque obtienen resultados más bajos en contextos tradicionales, podrían sobresalir en entornos que prioricen la acción inmediata, la experimentación y la aplicación práctica del conocimiento. Esto sugiere que los sistemas educativos deberían buscar un equilibrio en la metodología, brindando oportunidades para el desarrollo de todos los estilos.

Un aspecto clave que emerge es la importancia de diversificar las estrategias de enseñanza. Los docentes no deben basarse exclusivamente en un solo enfoque, sino que deben combinar actividades que favorezcan la reflexión, la acción y la aplicación práctica. De este modo, se asegura que todos los estudiantes, independientemente de su estilo de aprendizaje predominante, tengan la oportunidad de maximizar su rendimiento académico y desarrollar habilidades que les permitan enfrentar diferentes desafíos.

Es evidente que el cuestionario de estilos de aprendizaje no solo es una herramienta útil para entender cómo los estudiantes prefieren aprender, sino también para guiar la planificación educativa. El conocimiento de estos estilos puede ayudar a los educadores a diseñar actividades y proyectos que promuevan un aprendizaje más inclusivo, donde cada estudiante se sienta identificado y motivado a participar. Esto contribuiría a mejorar el rendimiento global y reducir las disparidades en los niveles de logro entre estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje.

## REFERENCIAS

- [1] J. Álvarez, J. Cuatindioy, L. González, M. Luna, M. González, y J. Morales, "Antecedentes de los Estilos de Aprendizaje para Entornos Virtuales", Revista Lasallista de Investigación, vol. 18, no. 1, jun. 2021.
- [2] C. Becerra, Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el área de matemática de los estudiantes de tercer grado de secundaria. Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, 2018.
- [3] L. Burga, Autoestima y logros de aprendizaje en estudiantes de 5° de secundaria en la institución educativa Colegio Nacional Iquitos, San Juan 2017, Escuela de posgrado, Universidad Cesar Vallejo, 2018.
- [4] A. Canales, Estilos de aprendizaje predominantes en los estudiantes de primero y quinto año de secundaria del colegio particular cooperativo de Huancavelica. Universidad Continental, dic. 2017.
- [5] S. Castro y B. Guzmán, "Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación", Revista de Investigación, no. 58, 2005.
- [6] J. Díaz, Aprendizaje teórico y rendimiento académico del curso de razonamiento matemático en estudiantes de secundaria del I.E.P. María y José, Los Olivos, 2020. Universidad Cesar Vallejo, 2021.
- [7] L. Garcés, A. Montaluiza, y E. Salas, "El aprendizaje significativo y su relación con los estilos de aprendizaje", Revista Anales de la Universidad Central del Ecuador, vol. 1, no. 376, abr. 2019.
- [8] K. Guarderas, Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes del C.P. "San Pedro Chanel", Sullana, 2017. Universidad San Pedro, Escuela de posgrado, Facultad de Educación y Humanidades, mayo 2019.
- [9] M. Matalinares et al., "Relación entre los estilos atribucionales y los estilos de aprendizaje en estudiantes de secundaria de Lima Metropolitana", Revista de investigación en psicología, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú, vol. 13, no. 2, dic. 2010.
- [10] F. Maureira et al., "Incidencia de la antropometría, práctica de actividad física, estilos de aprendizaje, motivos, actitudes y estrategias de aprendizaje sobre el rendimiento académico de estudiantes de Santiago de Chile", Revista Retos, vol. 36, jul. 2019.
- [11] Ministerio de Educación, "Comunicado Oficial N° 013-2023-MINEDU: Evaluación Muestral de Estudiantes 2022".
- [12] Ministerio de Educación, Estilos de aprendizaje, Fascículo 7, 2007.
- [13] M. Nivelá-Cornejo, S. Vicente, y R. Morillo, "Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en el contexto universitario", Revista Dialnet, vol. 5, no. extra 1, nov. 2019.
- [14] G. Puentes, Estilos de aprendizaje y nivel de rendimiento académico del área de matemática en estudiantes del nivel secundario, Julcán-2021. Universidad Cesar Vallejo, 2022.
- [15] E. Sandoval, Estilos de aprendizaje según Felder y Silverman en el Rendimiento Académico en Estudiantes de Educación Primaria, Trujillo 2019. Universidad Cesar Vallejo, 2020.

## LOS AUTORES



Delia Esmeralda Ordinola Gutiérrez, natural de Tumbes, docente de educación básica regular en la ciudad de Lima, con más de 20 años de servicio. Estudio educación en la universidad nacional Pedro Ruiz Gallo, asimismo una segunda especialidad en psicopedagogía en la misma universidad.



Vadim Alexander Ordinola Gutierrez, natural de Tumbes, docente de educación básica regular en la Institución Educativa Ignacia del Carmen Pozo Arias, Samanguilla - Ayabaca - Piura, con más de 9 años de servicio. Estudio educación en el instituto superior pedagógico "José Antonio Encinas" - Tumbes.



Manuel Enrique Ordinola Gutierrez, natural de Tumbes, docente de educación básica regular en la ciudad de Piura, con más de 15 años de servicio. Estudio educación en la universidad nacional Pedro Ruiz Gallo, asimismo una segunda especialidad en psicopedagogía en la misma universidad.



Yesica Yubiana Silva Rivas, natural de Tumbes, docente de educación básica regular, con más de 20 años de servicio. Estudio educación en la universidad nacional Pedro Ruiz Gallo, asimismo una segunda especialidad en psicopedagogía en la misma universidad.



Mitchell Giorgio Medina Rengifo, natural de Ucayali, docente de educación básica regular en la ciudad de Tumbes, con más de 20 años de servicio. Estudio educación en el instituto superior pedagógico "José Antonio Encinas" - Tumbes.



Roberto Carlos Medina Rengifo, natural de Tumbes, docente de la facultad de derecho de la universidad nacional de Tumbes. Estudio Educación en la universidad nacional Pedro Ruiz Gallo y Derecho en la universidad nacional de Tumbes.