

TRANSFORMACIÓN DE LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: TRES PROGRAMAS EDUCATIVOS DE LA UAEMÉX

TRANSFORMATION OF LEARNING STYLES IN HIGHER EDUCATION: THREE EDUCATIONAL PROGRAMS AT UAEMÉX

Enoc Gutiérrez Pallares¹, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3910-6289>

Jenny Álvarez Botello², ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5701-8349>

Karina González Roldán³, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6888-8104>

¹Universidad Autónoma del Estado de México, Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli, Negocios Internacionales, Cuautitlán Izcalli, México, email: egutierrezpa@uaemex.mx

²Universidad Autónoma del Estado de México, Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli, Logística, Cuautitlán Izcalli, México, email: jalvarezbo@uaemex.mx

³Universidad Autónoma del Estado de México, Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli, Subdirección administrativa, Cuautitlán Izcalli, México, email: kgonzalezr@uaemex.mx

RESUMEN

En la sociedad del conocimiento, los estilos de aprendizaje se conforman como una variable mediadora en el rendimiento escolar en el nivel superior. La investigación analiza la relación entre el papel del docente y el aprendizaje en estudiantes de tres programas educativos en las modalidades escolarizada y no escolarizada. El estudio se sustentó en un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental transversal y un alcance descriptivo-correlacional. Este diseño facilitó el análisis de diferencias entre grupos según su modalidad. La muestra estuvo conformada por 187 estudiantes, a quienes se aplicó la prueba CHAEA. Los resultados evidenciaron la predominancia de un estilo de aprendizaje específico según el programa educativo y la modalidad. Estos hallazgos contrastan la hipótesis de que la modalidad de estudio se asocia con el estilo de aprendizaje, las motivaciones y limitaciones que influyen en la forma de aprender. Asimismo, se identificaron asociaciones entre dichos estilos, el modelo educativo imperante y la actividad docente dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: Rendimiento escolar, papel del docente, aprendizaje, programa educativo, modelo educativo

ABSTRACT

In today's knowledge society, learning styles function as a mediating factor in academic performance at the higher-education level. This study examines how teaching practices relate to student learning across three academic programs offered in both on-campus and distance modalities. The study was based on a quantitative approach, with a non-experimental cross-sectional design and a descriptive-correlational scope. This design facilitated the analysis of differences between groups according to their modality. The sample consisted of 187 students, who were given the CHAEA test. The results showed the predominance of a specific learning style according to the educational program and modality. These findings challenge the assumption that the modality of study is associated with learning style, motivations, and limitations that influence the way of learning. The study also identifies links among learning styles, the prevailing educational model, and the role of the teacher in the teaching-learning process.

KEYWORDS: School performance, teacher's role, learning, educational program, educational model.

Recibido: (02/09/2025)

INTRODUCCIÓN

La sociedad del conocimiento exige a los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior adoptar un carácter esencialmente dinámico. Para que el estudiantado alcance aprendizajes significativos, resulta crucial identificar y aplicar métodos pedagógicos adecuados de forma permanente. Por lo tanto, las Instituciones de Educación Superior (IES) tienen la responsabilidad de fomentar e incentivar estos procesos. Se desea que el profesorado adopte plena conciencia del cómo, cuándo y por qué utilizar cada herramienta didáctica. En este nuevo paradigma, el rol del docente se redefine, dejando de ser el eje central del conocimiento para convertirse en un guía o facilitador; evolución que potencia la autonomía y el desarrollo integral del estudiante (Cabrera et al., 2024).

La atención a los estilos de aprendizaje en los estudiantes de educación superior debe integrarse en las estrategias de seguimiento institucional, como la tutoría, la mentoría y la asesoría académica, como componentes clave de su formación integral. Si bien existen diversas clasificaciones de estilos de aprendizaje, debe realizarse un seguimiento que incluya fases de diagnóstico y análisis de su transformación. Este proceso, contextualizado en cada programa educativo y a lo largo de los periodos académicos, proporciona información vital para tomar decisiones informadas sobre la práctica docente, los procesos de enseñanza-aprendizaje y la formación disciplinar.

Al identificar la esencia y personalidad de cada estudiante se optimiza el proceso de enseñanza-aprendizaje. Diagnosticar los estilos de aprendizaje y las diversas habilidades para aprender permite desarrollar métodos, técnicas y estrategias didácticas adecuadas, tanto en el aula como en plataformas virtuales (Nivela-Cornejo et al., 2020).

Guerrero et al. (2025) afirman que, en la actualidad, los estudiantes de las IES experimentan nuevos tipos y modos de aprendizaje debido a su contacto constante con la tecnología, dispositivos digitales, inteligencia artificial, internet de las cosas, la industria 4.0, el *business intelligence*, computación espacial, entre otros. En tanto, para Ormaza-Vera & Maliza-Cruz (2025) la naturaleza del contexto exige que los docentes sean cada vez más creativos, acepten e integren la tecnología como herramientas para lograr los objetivos de aprendizaje. Asimismo, deben gestionar el proceso de enseñanza-aprendizaje con eficiencia y eficacia en cuanto a su orientación, desarrollo y control.

Desde la perspectiva educativa, los estilos de aprendizaje tienen como punto de partida las diferencias individuales condicionadas por la forma en que se piensa, siente y comprende. De estas diferencias se desprenden dos grandes clasificaciones. Por un lado, la clasificación sensorial (o VAK), que categoriza a los aprendices según su canal de percepción predominante: visual, auditivo o kinestésico. Por otro lado, la propuesta por Kolb (2014), establece un modelo de aprendizaje basado en un ciclo de cuatro etapas (convergencia, divergencia, asimilación y acomodación).

Desde una perspectiva metodológica en el ámbito de las ciencias de la educación, el núcleo instrumental del presente estudio se sustenta en la aplicación del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), cimentado en el modelo de aprendizaje experiencial propuesto por Kolb. Según este marco teórico, el aprendizaje se concibe como un proceso cíclico y dinámico compuesto por cuatro fases interdependientes: la experiencia concreta, la observación reflexiva, la conceptualización abstracta y la experimentación activa.

El CHAEA constituye una adaptación y operacionalización pedagógica de este constructo teórico. Su función principal es traducir dichas dimensiones del proceso de aprendizaje en cuatro estilos cognitivos identificables y medibles: el estilo Activo (asociado a la fase de experimentación activa), el Reflexivo (vinculado con la observación reflexiva), el Teórico (derivado de la conceptualización abstracta) y el Pragmático (que representa la faceta de aplicación práctica y experimental del conocimiento). De este modo, el cuestionario permite una evaluación cuantificable de las preferencias individuales dentro del ciclo experiencial del aprendizaje.

En este contexto, el presente estudio no emplea el CHAEA para validar la teoría de los estilos ni para defender una enseñanza diferenciada; sino como una herramienta heurística y fenomenológica que facilita cartografiar y comparar las autopercepciones de aprendizaje declaradas por los estudiantes en contextos formativos específicos (programa y modalidad). El objetivo es analizar cómo estas preferencias se configuran en relación con variables estructurales del entorno educativo, contribuyendo así a una comprensión más matizada y situada de la experiencia estudiantil en la educación superior contemporánea (Burek & Martinussen, 2021).

Según López-Baloy (2021) las personas procesan información de manera diferente para adquirir su nuevo conocimiento, el estilo de aprendizaje se convierte en producto de un estilo personal y en una combinación de factores cognitivos, psicológicos y sociales. Por su parte, Valencia et al. (2024) señalan que existen varios estilos de aprendizaje percibidos de manera visual, auditiva y kinestésica; en la teoría, estas clasificaciones son denominadas VAK y pueden modificarse por las experiencias construidas de cada persona.

Para Díaz et al. (2019) el docente debe identificar los estilos de aprendizaje de sus estudiantes, en función de implementar estrategias didácticas y de enseñanza, junto con actividades que propicien la disminución colateral de los estilos de aprendizaje, es decir, la enseñanza con herramientas pedagógicas y disciplinarias. Debe ser tal que los estilos de aprendizaje se interrelacionen y propicien un grupo homogéneo que colabore y participe dentro del aula de clases, plataforma educativa o comunidad de aprendizaje.

El rendimiento académico no se limita a la obtención de calificaciones numéricas, sino que se relaciona con el compromiso de los estudiantes, motivación, perspectivas, metas, objetivos y proyección en un plan de vida que ejecutan a través del curso de la universidad y que se traducirá en la toma de decisiones, el desarrollo de competencias profesionales y disciplinarias, habilidades de comunicación y desenvolvimiento social (Machicado, 2024).

Cabrera et al. (2025) destacan que una visión holística de los estilos de aprendizaje desde el rol docente facilita una enseñanza más significativa. Por su parte, según Albornoz et al. (2022) la universidad deviene un espacio complejo con metodologías diversas, contexto vinculado con la creciente relevancia de los entornos personalizados y virtuales (EVA). Como advierten Müller-Ferrés et al. (2021), los estilos de aprendizaje adquieren un papel crucial para la efectividad de la educación a distancia.

La homogeneización de grupos en educación, tanto presencial como virtual, incluye multiplicidad de variables que configuran los procesos de aprendizaje. Factores como el género, la edad, el perfil de ingreso, el programa educativo y, de manera destacada, la modalidad de estudio (escolarizada vs. no escolarizada), inciden en la dinámica educativa. Precisamente, esta última variable mostró una influencia determinante. La comprensión de dicha diversidad resulta esencial para reconocer las limitaciones inherentes a los enfoques homogeneizadores (Pinzon et al., 2024).

Las universidades deben cumplir con sus ejes sustantivos en la sociedad del conocimiento, pues aportan desde su función pública elementos que agregan valor y calidad al servicio educativo (Gallegos et al., 2024). Por tal motivo, resulta prioritario atender con calidad los procesos formativos y dotar al docente de herramientas adecuadas. Alvis et al. (2023) destacan la importancia de comprender las formas de pensamiento de una población estudiantil cada vez más diversa y exigente, inmersa en un entorno de acceso abierto al conocimiento y a tecnologías sin precedentes.

El perfeccionamiento de los estilos de aprendizaje se logra mediante el desarrollo sistemático y la práctica permanente de diversas habilidades y competencias en los estudiantes. Este proceso de refinamiento continuo demuestra una correlación positiva con el mejoramiento del rendimiento académico. Así también, contribuye a alcanzar una mayor profundidad en el logro de los objetivos educativos y en la adquisición de las competencias profesionales establecidas. La evidencia sugiere que esta relación entre la evolución de los estilos de aprendizaje y el desempeño estudiantil constituye un aspecto fundamental para la efectividad de los procesos formativos en educación superior (Navarrete & López, 2024).

No obstante, pese a la reconocida importancia de los estilos de aprendizaje persiste un problema científico no resuelto en la comprensión de cómo estos se configuran dinámicamente en entornos educativos superiores específicos. Existe una brecha en el conocimiento sobre la medida en que la modalidad de estudio (escolarizada vs. no escolarizada) y el contexto disciplinar de programas educativos concretos interactúan con la práctica docente para moldear perfiles de aprendizaje predominantes a lo largo de la trayectoria académica. Esta problemática resulta relevante en un contexto donde las instituciones buscan garantizar la calidad educativa y la formación integral, independientemente de la modalidad impartida.

Para abordar esta problemática, la presente investigación se planteó la siguiente pregunta: ¿De qué manera se relacionan la modalidad de estudio y el programa educativo con la transformación de los estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios, y qué correlación existe con la actividad docente y el modelo educativo imperante?

En consecuencia, el objetivo general de este estudio fue analizar comparativamente la transformación de los estilos de aprendizaje (medidos mediante el CHAEA) en estudiantes de tres programas educativos de la Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMéx), bajo modalidades escolarizada y no escolarizada, con el fin de identificar patrones de predominancia, establecer correlaciones significativas y examinar la influencia del contexto académico y docente en dicho proceso.

METODOLOGÍA

Se adoptó un enfoque cuantitativo con diseño no experimental de corte transversal, lo que permitió observar las variables en un punto específico en tiempo sin manipulación. Su alcance fue descriptivo-correlacional, pues se buscó caracterizar los fenómenos de interés y explorar sus relaciones. Este diseño diagnosticó y comparó los estilos de aprendizaje de los estudiantes en un momento específico, así como analizó las relaciones entre las variables de estudio sin manipulación deliberada. Además, el uso de técnicas estadísticas brindó confiabilidad, validez, correlación y transformación de variables para la aportación significativa en el fenómeno de estudio (Medina et al., 2023a).

Se adoptó un método inductivo para, a partir de los datos particulares recolectados, generar inferencias y conclusiones generalizables a la población de estudio. El diseño descriptivo facilitó la caracterización y medición de los estilos de aprendizaje en los estudiantes, mientras que el componente correlacional examinó la asociación estadística entre estos estilos y las variables independientes: modalidad de estudio (escolarizada vs. no escolarizada) y programas educativos (Derecho Internacional, Negocios Internacionales y Logística) (López & Escobar, 2025); además de respaldarlo en el método de investigación inductivo que busque explicar fenómenos particulares hasta concluir en inferencias de comportamientos de estudio de poblaciones y generalidades de este tema descrito (López-Morocho & Jaramillo, 2025).

La población de referencia estuvo constituida por 1750 estudiantes de la Unidad Académica Profesional Cuautitlán Izcalli de la UAEMéx. Se seleccionó una muestra probabilística del 10 % (n=187 estudiantes), mediante un muestreo aleatorio estratificado que consideró los criterios de programa educativo, modalidad de estudio y periodo escolar (primeros cinco semestres nones: 1, 3, 5, 7 y 9). Esto aseguró la representatividad de los distintos contextos académicos analizados (Hernández et al., 2014). Se realizó un análisis de confiabilidad del coeficiente Alfa de Cronbach (Müller-Ferrés et al., 2021).

El instrumento de recolección de datos fue el mencionado CHAEA, compuesto por 80 ítems dicotómicos distribuidos en las cuatro escalas correspondientes a los estilos de aprendizaje. Las variables principales fueron:

Variable dependiente: Estilos de aprendizaje (puntuaciones en Activo, Reflexivo, Teórico, Pragmático).

Variables independientes: Modalidad de estudio (escolarizada / no escolarizada) y Programa educativo (Derecho Internacional / Logística / Negocios Internacionales).

Variables de control: Género y periodo escolar.

La consideración de los estilos y ritmos de aprendizaje es fundamental en el proceso educativo. De acuerdo con lo establecido por Medina et al. (2023b), la aplicación del instrumento metodológico se realizó con el propósito de abordar la problemática de investigación planteada. El proceso de aplicación y tratamiento de los datos se describe a continuación.

- 1.- Para la aplicación del cuestionario se solicitó previamente el consentimiento de los participantes, además, se emitió el aviso de privacidad y el compromiso de confidencialidad de los datos para la seguridad e integridad responsable, ética y profesional, de que los datos utilizados de cada uno de los estudiantes serán resguardados bajo estricta confidencialidad y la información extraída será analizada de manera objetiva y mostrado en las inferencias estadísticas y correlacionales descritas en el apartado de los resultados.
- 2.- Posterior a la aplicación del cuestionario se realizó el tratamiento de datos concentrando la base de la muestra descrita y realizando un análisis de confiabilidad estadística con el cálculo del coeficiente del alfa de Cronbach, realizando tablas de contingencia agrupadas por la modalidad de estudio y el género en la aplicación del instrumento.
- 3.- A continuación, se realizaron análisis estadísticos de los datos resultantes con técnicas de análisis de componentes principales, y factorial, que permite la interrelación de la dependencia e incorporando la significancia del error en la medida de los coeficientes. De igual forma, se realiza un análisis de significancia, quitando la variable, y encontrando la de mayor aportación o bien eliminando algunos ítems que no aportan significancia al estudio.
- 4.- Se graficaron los resultados globales por el análisis de estudio de las modalidades y por el estilo de aprendizaje.

Las hipótesis planteadas en esta investigación son como Hipótesis nula (H_0) que No existen diferencias significativas en los estilos de aprendizaje de los estudiantes en función de la modalidad de estudio o del programa educativo y como Hipótesis alternativa (H_1) que los estilos de aprendizaje de los estudiantes presentan diferencias significativas y se asocian de manera distintiva con la modalidad de estudio y el programa educativo que cursan.

Este diseño metodológico cuantitativo, transversal y descriptivo-correlacional resultó adecuado para cumplir con el objetivo de analizar comparativamente la transformación y predominancia de los estilos de aprendizaje en relación con el contexto académico (programa y modalidad) en el que se desarrollan los estudiantes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El estudio fue aplicado a un total de 187 estudiantes de los cuales 139 pertenecieron a la modalidad escolarizada o conocida como presencial y 48 a la modalidad no escolarizada conocida como modalidad en línea o a distancia. La tabla 1 muestra la distribución de la participación de los estudiantes por modalidad y género de cada 1 de los programas educativos.

Tabla 1: Distribución de la participación de los estudiantes en la prueba de estilos de aprendizaje de Honey-Alonso

	ECOLARIZADA		NO ESCOLARIZADA		TOTAL
	H	M	H	M	
Derecho Internacional	2	9	10	13	34
Logística	31	27	11	12	81
Negocios Internacionales	25	45	0	2	72

Para la prueba de los 80 ítems y la muestra de los 187 estudiantes se efectuó un análisis de confiabilidad en el software estadístico SPSS para las preguntas dicotómicas. La tabla 2 muestra el resultado de la prueba de confiabilidad con el coeficiente Alfa de Cronbach, así como las estadísticas de fiabilidad, basada en elementos estandarizados. Se percibe que el coeficiente tiene un valor de punto 0.818, lo cual hace confiable y válida la aplicación del instrumento junto con la muestra adquirida de los estudiantes en mención.

Tabla 2: Análisis de confiabilidad de la prueba de Honey- Alonso compuesta por los 80 ítems de los 4 estilos de aprendizaje

Estadísticas de fiabilidad		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
0.818	0.814	80

Para garantizar la certeza, se realizó de igual forma un análisis de supresión de elementos del coeficiente del Alfa de Cronbach, en el cual se vincula la influencia de cada ítem, si éste mejora o bien empeora la correlación de la fiabilidad y validez del instrumento. La tabla 3 exhibe los primeros 10 ítems como variables, y se muestra un rango siempre superior a cero de los 80 ítems, lo que indica que todos los ítems forman parte del conjunto segmentado de los estilos de aprendizaje y todos aportan significancia y validez al instrumento implementado.

Tabla 3: Análisis de confiabilidad de la prueba de Honey- Alonso con coeficientes del Alfa de Cronbach de elementos suprimidos

Estadísticas de total de elemento					
Variable	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	56.3048	70.063	.174	.	.817
VAR00002	56.0107	71.903	-.118	.	.819
VAR00003	56.6043	70.638	.092	.	.819
VAR00004	56.2246	70.197	.176	.	.817
VAR00005	56.4866	69.692	.202	.	.816
VAR00006	56.1872	70.411	.159	.	.817
VAR00007	56.2460	70.380	.145	.	.817
VAR00008	56.1230	70.216	.228	.	.816
VAR00009	56.1604	70.168	.209	.	.816
VAR00010	56.0749	70.822	.155	.	.817

Una vez realizado el tratamiento estadístico de la validez y la confiabilidad, se realizó un filtrado de todas las pruebas realizando un análisis comparativo por modalidad educativa y de correlación media de los resultados de los estudiantes (tabla 4), la cual muestra la distribución y resultados de los estilos de aprendizaje por programa educativo y por modalidad de estudio.

Tabla 4: Concentrado por estadístico de prueba de Honey-Alonso por tipo de aprendizaje, programa educativo y modalidad de estudio

	APRENDIZAJE REFLEXIVO		APRENDIZAJE TEÓRICO		APRENDIZAJE PRAGMÁTICO		APRENDIZAJE PRAGMÁTICO	
	E	NE	E	NE	E	NE	E	NE
<i>Escolarizada (E), No Escolarizada (NE)</i>								
Derecho Internacional	14.8	15	14.7	13.9	13.9	14.7	14.7	13.9
Logística	15.9	15.4	15.5	13.4	15.7	15.4	15.5	13.4
Negocios Internacionales	15.8	13	14.3	11.5	14.6	12.5	14.3	11.5

De la concentración y obtención de esta tabla se presentan en las figuras 1, 2 y 3 la representación en el rombo de la prueba que evidencia el comparativo por modalidad de estudio y la predominancia del estilo de aprendizaje.

La figura 1 muestra que para el programa educativo de la licenciatura en Derecho Internacional, en la modalidad escolarizada, predomina un aprendizaje teórico lo que da referencia a que el perfil del estudiante construye bases apegadas a leyes, sin embargo, para la modalidad no escolarizada se tiene una tendencia alejada del aprendizaje teórico y predominante en los aprendizajes reflexivo

y activo, contrastando la hipótesis nula y optando por la hipótesis alternativa que da razón de que, aunque se tenga el mismo programa de estudios, la modalidad se relaciona con el estilo de aprendizaje que predomina en el estudiante. La no presencialidad se asocia con un perfil de estudiante que construye su conocimiento en la consulta de fuentes en el aprendizaje, tutoriales, investigación, desarrollo, reflexión y una serie de competencias que hacen que su aprendizaje se sesgue hacia lo que idealmente no se contempló desde un inicio en los perfiles de egreso.

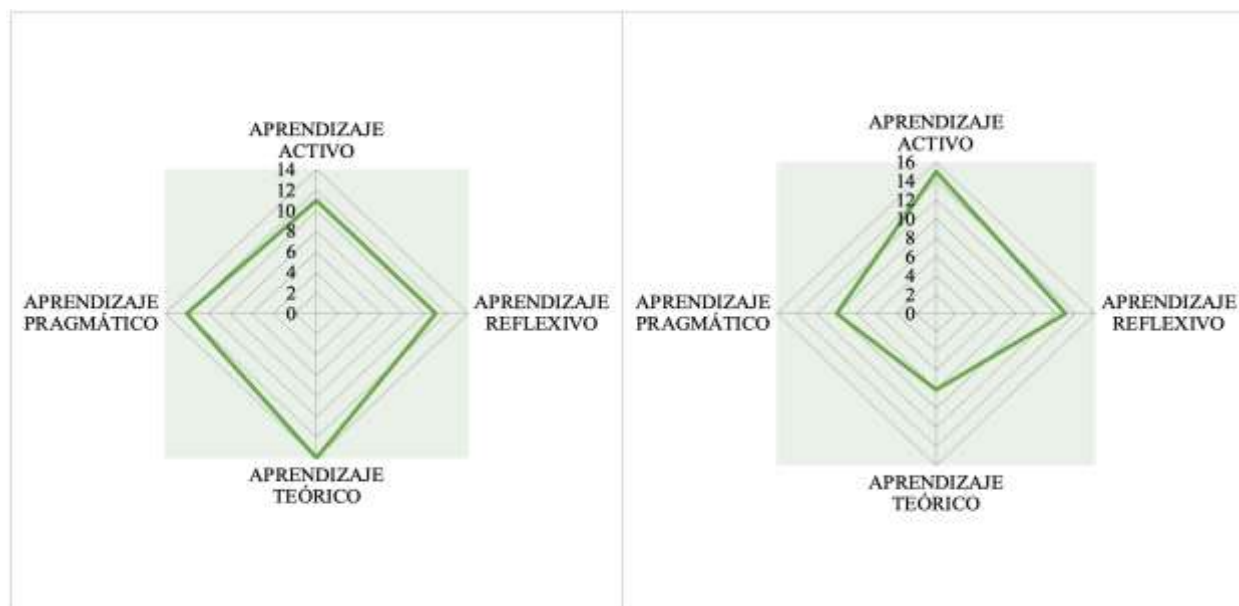


Figura 1: Honey-Alonso de Derecho Internacional modalidad Escolarizada vs. No Escolarizada

Para el programa educativo de la licenciatura en Logística, la figura 2 muestra los resultados en la modalidad escolarizada, el estilo que predomina es el reflexivo. Este hallazgo contrasta con los resultados de la modalidad no escolarizada, donde se observa una menor preferencia por el estilo activo y una predominancia distribuida entre los estilos reflexivo, teórico y pragmático.

Estos resultados pueden relacionarse con la dinámica de clase, las estrategias pedagógico-didácticas y el enfoque disciplinar empleados por el claustro docente en el aula presencial. En un programa como Logística, los aprendizajes teóricos deben materializarse a través de prácticas profesionales y de campo, lo que permite vincular la teoría con la aplicación real en la cadena de suministro. Esta vinculación práctica parece estar ausente o ser menos efectiva en la modalidad no escolarizada, posiblemente debido a las limitaciones de la no presencialidad y a un modelo educativo que, en este caso, prioriza actividades de índole predominantemente teórica.

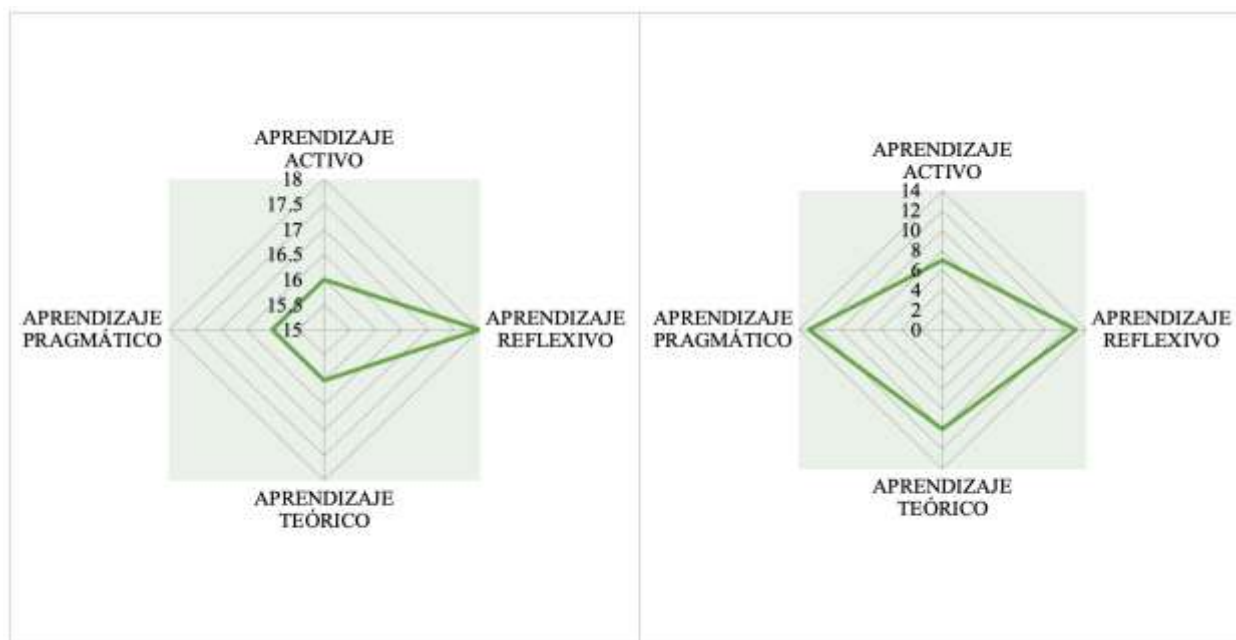


Figura 2: Honey-Alonso de Logística modalidad Escolarizada vs. No escolarizada

Finalmente, para el programa educativo de la licenciatura en Negocios Internacionales, la figura 3 muestra otro contraste que sesga a la modalidad escolarizada hacia un aprendizaje teórico cuando este debe tener una combinación junto con el estilo práctico y el reflexivo. Para la modalidad no escolarizada, los hallazgos mostraron que la predominancia del estilo de aprendizaje es el estilo pragmático y poco reflexivo, lo que hace reflexionar sobre la práctica docente, las actividades, el modelo educativo y la dinámica del aula tanto presencial como virtual de cómo se está llevando a cabo la distribución diaria de esas secuencias didácticas de las que a veces se presume como calidad educativa.

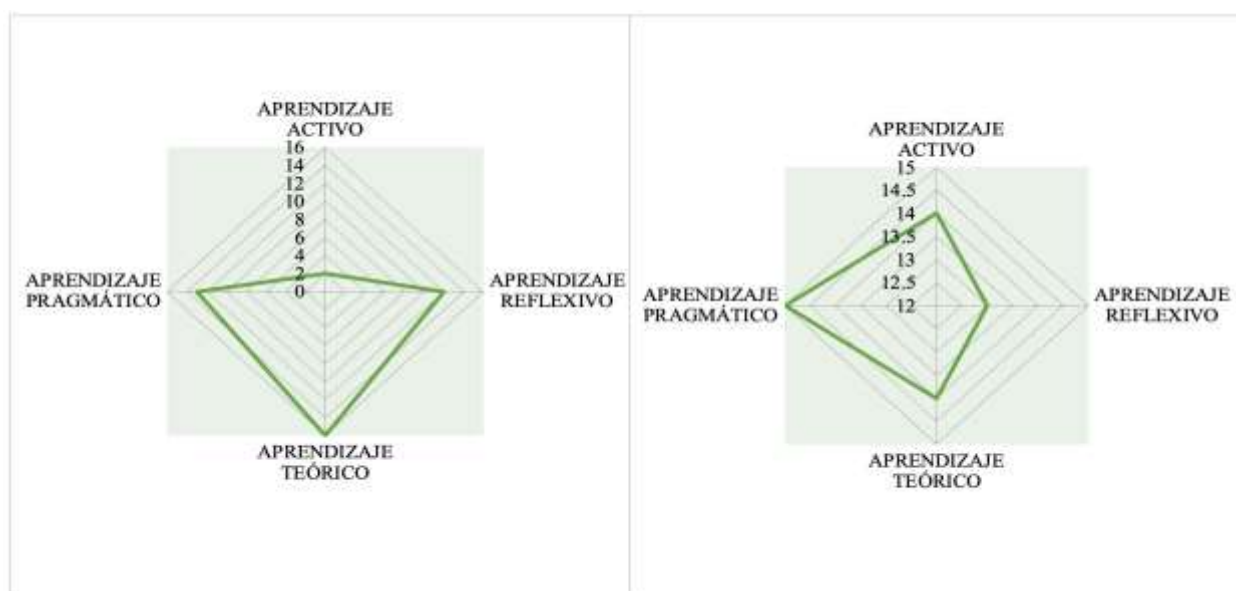


Figura 3: Honey-Alonso de Negocios Internacionales modalidad Escolarizada vs. No escolarizada

Referirse a los estilos de aprendizaje en los estudiantes de educación superior debe ser parte de un seguimiento de las acciones de la función de tutores, mentores y actores involucrados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las IES. El seguimiento constante, acompañado de una evaluación integral sobre cómo se transforma las formas, maneras y esencias de aprender de los estudiantes,

deben constituirse la tarea predominante de las universidades y actores involucrados en el proceso educativo.

Los aprendizajes y conocimientos adquiridos en los programas educativos vinculan una estrecha relación sobre los estilos de aprendizaje que debe tener el estudiante, dentro del cual siempre habrá un estilo predominante sin olvidar que puede ser modificado por la influencia, no solo del aprendizaje formal, sino del informal, es decir, de aquel que se aprende fuera del aula de clases y en constante contacto con el apego de las tecnologías de la información y las comunicaciones.

Los resultados sugieren la necesidad de implementar estrategias docentes diferenciadas según la modalidad de estudio. Para la modalidad escolarizada, donde predominan los estilos teóricos y reflexivos, sería pertinente:

- Diseñar actividades de aprendizaje activo que complementen la formación teórica, como simulaciones legales en Derecho Internacional, gestión de casos logísticos reales o negociaciones comerciales simuladas.
- Implementar sistemas de evaluación auténtica que vayan más allá de exámenes teóricos, y que incorporen portafolios, proyectos aplicados y rúbricas multidimensionales.
- Utilizar Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) como complemento a la presencialidad, mediante aulas invertidas donde los estudiantes revisen contenidos teóricos antes de clase y se dedique el tiempo presencial a discusión profunda y aplicación práctica.

Para la modalidad no escolarizada, donde se observa mayor dispersión estilística y predominio pragmático:

- Desarrollar diseños instruccionales más estructurados en entornos virtuales, con secuencias claras, recursos multimedia variados y actividades colaborativas obligatorias.
- Implementar sistemas de evaluación formativa continua con retroalimentación frecuente y personalizada, utilizando herramientas como foros evaluados, wikis colaborativos y diarios de aprendizaje.
- Crear comunidades virtuales de aprendizaje activas que compensen la falta de presencialidad, mediante tutorías sincrónicas, grupos de estudio en línea y proyectos colaborativos transdisciplinarios.

En ambas modalidades, el uso estratégico de TIC debe trascender la mera transposición de contenidos: en la modalidad escolarizada como potenciador de la experiencia presencial, y en la no escolarizada como eje central de la mediación pedagógica.

Los patrones diferenciados de estilos de aprendizaje identificados demandan una reconceptualización de las estrategias pedagógicas en ambas modalidades. La implementación del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) (Silva et al., 2024) emerge como un marco pertinente para atender la diversidad estilística encontrada, ofreciendo múltiples formas de representación de la información, de acción-expresión y de motivación que benefician a todos los estudiantes. Particularmente, en la modalidad no escolarizada, donde se observó mayor dispersión estilística, el DUA podría materializarse mediante:

- Múltiples formatos de contenido (videos, podcasts, lecturas, infografías interactivas)
- Variedad en las actividades de expresión (foros, ensayos, presentaciones multimedia, mapas conceptuales digitales)
- Opciones diferenciadas de participación (trabajo individual, colaborativo sincrónico y asincrónico)

Para la modalidad escolarizada, donde predominan estilos más homogéneos, se recomienda complementar la enseñanza tradicional con:

- Aula invertida para optimizar el tiempo presencial en actividades de aplicación y discusión profunda
- Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) que integre dimensiones teóricas, prácticas y reflexivas, especialmente en programas como Logística donde se requiere transferencia al contexto profesional

- Evaluación auténtica alineada con competencias profesionales, utilizando rúbricas multidimensionales, portafolios digitales y simulaciones que valoren no solo el conocimiento declarativo sino su aplicación en contextos reales o simulados (Trejo, 2024).

La forma en la que hoy los profesores están impartiendo clases dentro de un aula presencial o de una comunidad de aprendizaje dentro de un entorno virtual, se asocia en la transformación del estilo de aprendizaje de los estudiantes. Se puede contar con la mejor actitud y motivación de los estudiantes, sin embargo, lo que ocurre dentro de las aulas de clases, la dinámica, recursos, criterios, evaluación, currículo, la exposición de conocimientos y todo el cúmulo de elementos que comprende el proceso de enseñanza aprendizaje, está transformando los estilos de aprendizaje en los estudiantes de manera significativa para una influencia predominante hacia lo teórico, práctico o bien hacia otro estilo de aprendizaje.

Es importante cuestionarse sobre la práctica docente, sobre los modelos educativos y la aportación del servicio que están brindando los docentes en las IES con referencia a un aprendizaje auténtico de calidad y que responda a las necesidades de una sociedad cada vez más demandante, apegada a un sinfín de tecnología que se transforma con cambios abruptos que presenta el contexto. Reflexionar acerca del acto educativo de enseñar y poder entender cómo el ser humano está transformando su realidad de aprender a través de los medios y los recursos a los cuales está accediendo día con día a través de la tecnología resulta una muestra de que el aprender para toda la vida debe ser una realidad tanto para profesores como para estudiantes.

Los resultados de la investigación presentada vinculan a que los estilos de aprendizaje de los estudiantes son transformados periodo a periodo escolar, e influenciados directa y proporcionalmente por toda la didáctica que sucede en el aula de clases y en cada asignatura. La dinámica de clase se correlaciona con el estilo de aprendizaje de los estudiantes; al igual que la modalidad de estudio que presenta exigencias, habilidades y competencias que desarrollar de acuerdo con modelos presenciales y de educación a distancia.

Este enfoque identificó el fortalecimiento de estilos específicos según el contexto académico de cada programa. Durante la observación, se constató que, en concordancia con los perfiles de egreso, algunos estudiantes desarrollaron predominantemente estilos pragmáticos mientras otros mostraron preferencias teóricas más marcadas. A diferencia de los diagnósticos iniciales tradicionales, esta investigación implementó un seguimiento longitudinal que describió las variaciones en los estilos de aprendizaje a lo largo del tiempo.

De acuerdo con la hipótesis fundamental y los resultados, se concluyó que los estilos de aprendizaje experimentaron transformaciones significativas, sesgándose hacia un estilo predominante en función del programa educativo. Esta evolución mostró asociación con la actividad colaborativa del docente, las características del estudiantado y la naturaleza curricular del plan de estudios. A lo largo de los periodos académicos, los estudiantes transformaron sus estilos de aprendizaje mediante la experiencia y la construcción del conocimiento, consolidando un perfil de aprendizaje principal. Además, se constató que la escala de este estilo predominante incrementó progresivamente, adquiriendo mayor relevancia en los procesos de aprendizaje conforme avanzaba la trayectoria académica.

La investigación permitió concluir, en consonancia con estudios recientes (Rivadeneira et al., 2025; Muñoz et al., 2025; Pérez & Vergara, 2025; Cabello-González, 2025), que, si bien los estilos de aprendizaje no constituyeron el factor predominante para el rendimiento académico, su transformación demostró una vinculación directa con el acto educativo. Dicha evolución fue moldeada por las estrategias didácticas, los principios de la andragogía y la pedagogía, los criterios curriculares y las diversas experiencias de aula en el nivel superior. El análisis confirmó que la transformación del aprendizaje estuvo implícitamente ligada al desarrollo de estilos de aprendizaje predominantes, tanto en los estudiantes como en la práctica docente, configurando así las preferencias e intereses en el proceso de aprendizaje.

La identificación de estilos predominantes diferenciados por programa y modalidad, lejos de confirmar esencias cognitivas inmutables, puede interpretarse a la luz del debate crítico actual como un reflejo de la socialización académica y de las prácticas pedagógicas recurrentes en cada

contexto. Los resultados no indicarían que los estudiantes de Derecho Internacional escolarizado sean inherentemente teóricos, sino que su entorno institucional (énfasis en marcos legales, tipos de evaluación, discurso docente) promueve y valora la manifestación de comportamientos y autopercepciones alineadas con ese estilo (Cañizares et al., 2024). La marcada diferencia hallada entre modalidades para un mismo programa es la evidencia más clara de esta influencia contextual, desestimando una visión determinista del estilo por disciplina y resaltando el papel moldeador de la estructura y mediación educativa. Estos hallazgos invitan a reflexionar, en consonancia con las críticas contemporáneas que cuestionan la base empírica de los estilos de aprendizaje (De Bruin et al., 2023), sobre si las instituciones están fomentando inadvertidamente perfiles de preferencia estrechos, en lugar de desarrollar la flexibilidad y adaptabilidad cognitiva que requiere el aprendizaje a lo largo de la vida.

CONCLUSIONES

Se constató una asociación estadísticamente significativa entre la modalidad de estudio, el programa educativo y la transformación de los estilos de aprendizaje de los estudiantes universitarios. Asimismo, se identificó que los perfiles estilísticos son diferenciados por programa y varían sustancialmente entre las modalidades escolarizada y no escolarizada.

El desarrollo del estilo de aprendizaje se muestra progresivo y correlacionado con la trayectoria académica (periodo escolar), la praxis del estudiante y la construcción personal del conocimiento. Este proceso refleja la interacción entre la personalidad del aprendiz y el desarrollo propio de su disciplina.

La modalidad de estudio se relaciona con el desarrollo del estilo de aprendizaje al igual que el periodo escolar, lo que refleja que dicho desarrollo es progresivo, no lineal pero secuencial y correlacional con la construcción del aprendizaje por parte del estudiante, la praxis en su estancia académica y la percepción con el reflejo de la personalidad y el desarrollo disciplinar propio de su disciplina.

De la misma forma, los resultados ofrecen una aportación significativa sobre la importancia de la disciplina en el estudio para los estudiantes de las universidades, la modalidad de estudio, los recursos tecnológicos y los recursos didácticos. Hábitos como la lectura, la investigación, la práctica, la colaboración y participación resultan fundamentales para desarrollar estilos de aprendizaje sólidos predominantes y primordiales para la construcción de un núcleo sólido en el aprendizaje de las personas.

Resulta importante aclarar que no es culpa de los actores educativos involucrados sino más bien el entendimiento que se tiene influencia en todo momento hacia el estudiante de todos los recursos, de los cuales él está rodeado en cada momento, de lo que escucha, de lo que ve, de lo que percibe a través de los sentidos y por supuesto de la influencia y enseñanza por parte de los profesores, la naturaleza del programa educativo, el género y la modalidad de estudio.

La integración de los estilos de aprendizaje en los modelos educativos de las IES resulta fundamental para atender la diversidad de su población estudiantil, con una sociedad más diversa, y con el uso excesivo de tecnología a su alcance. Esta consideración debe trascender del plano teórico-curricular para materializarse en prácticas docentes concretas caracterizadas por la calidad educativa, el compromiso y la motivación.

La implementación de estrategias didácticas centradas en la facilitación del aprendizaje, la participación, el aprendizaje colaborativo y por proyectos, generaron un entorno académico enriquecido que incentivó el desarrollo del pensamiento crítico, pragmático, reflexivo y teórico en el estudiantado universitario.

Los estilos de aprendizaje se conceptualizaron como un entorno cognitivo dinámico, influenciado por un conjunto de elementos inherentes a la experiencia estudiantil. El análisis demostró que este entorno perpetuaba la predominancia de uno o más estilos, según los contextos educativos específicos. Asimismo, se evidenció que la configuración de estos estilos estuvo determinada tanto

por los procesos de aprendizaje formal en entornos académicos estructurados, como por los procesos informales adquiridos fuera del aula y de las plataformas educativas. Esta dualidad confirmó la naturaleza multifacética en la construcción de los perfiles en el aprendizaje para el contexto de la educación superior.

Es pertinente reconocer las limitaciones metodológicas inherentes a este estudio. Primero, la naturaleza transversal del diseño impide realizar inferencias causales o examinar la trayectoria individual de los estilos de aprendizaje a lo largo del tiempo. Segundo, si bien la muestra fue seleccionada con rigor, su procedencia de una única institución y de tres programas académicos específicos restringe la validez externa y la generalización de los hallazgos a otros contextos. Por último, la dependencia del CHAEA como instrumento único de medición, aun siendo válido, refuerza la conveniencia de que investigaciones futuras incorporen estrategias complementarias (por ejemplo, métodos cualitativos u observacionales) para lograr una triangulación que enriquezca la comprensión del fenómeno estudiado.

Se proponen estudios longitudinales que documenten la trayectoria de transformación de los estilos de aprendizaje a lo largo de toda la carrera universitaria, investigaciones que comparen la efectividad de estrategias pedagógicas específicas (como ABP, aula invertida o evaluación auténtica) en el desarrollo de perfiles de aprendizaje más equilibrados en cada modalidad o bien estudios que exploren cómo el DUA puede implementarse de manera efectiva para atender la diversidad estilística identificada, particularmente en entornos virtuales.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES: El autor declara que no existen conflictos de interés.

DECLARACIÓN DE CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES Y AGRADECIMIENTOS: A continuación, se menciona la contribución de cada autor/a, utilizando la Taxonomía CRediT:

- Enoc Gutiérrez Pallares: Autor principal, Conceptualización, Análisis formal, Investigación, Metodología, Administración de proyectos, Recursos, Validación, Visualización, Redacción - borrador original, Redacción - revisión y edición.
- Jenny Álvarez Botello: Redacción-revisión y edición.
- Karina González Roldán: Investigación, Análisis formal, Metodología, Redacción-revisión

Los autores agradecen el apoyo brindado por la Universidad Autónoma del Estado de México, que brindaron su apoyo durante el proceso de investigación, pero no son responsables del contenido de este artículo.

DECLARACIÓN DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA: El autor declara que la investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la institución responsable, en tanto implicó a seres humanos.

DECLARACIÓN DE DISPONIBILIDAD DE DATOS: El autor declara que los datos utilizados en la investigación ejecutada se encuentran disponibles y sin restricciones de acceso en el repositorio: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17317324>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albornoz, C. F., Silarayan, L. A., & Hidalgo, M. A. (2022). Estilos de aprendizaje en la enseñanza virtual en estudiantes universitarios. *Mendive*, 20(1), 83-92. <https://surl.li/akplsm>
- Alvis, A. J., Arellano, C. W., & Muñiz, O. J. (2023). Learning Styles, Gender and Academic Performance in Students in the Fundamentals of Economics Course. *Educare*, 27(1), 92-107. <https://doi.org/10.15359/ree.27-1.13905>
- Burek, B., & Martinussen, R. (2021). The Relationship between Behavioral Inattention, Meta-Attention, and Graduate Students' Online Information Seeking. *Mind, Brain, and Education*, 15(1), 111-121. <https://doi.org/10.1111/mbe.12270>

- Cabello-González, M. E. (2025). Estrategias de estudio, estilos de aprendizaje y rendimiento académico de estudiantes universitarios. *RedCA*, 7(21), 82-106. <https://doi.org/10.36677/redca.v7i21.23233>
- Cabrera, J. S., Mena, J. L., Díaz, N. L., & Falcón, W. (2025). Estilos preferidos de aprendizaje de estudiantes angolanos de postgrado. *Mendive*, 23(3), 101-110. <https://surl.li/zcubil>
- Cabrera, J. Y., Barnuevo, J. V., Rueda, E. A., & Guamán, J. A. (2024). Análisis de los estilos de aprendizaje en la educación superior. *Polo del Conocimiento*, 9(3), 3187-3202. <https://surl.li/ivtvxd>
- Cañizares, Y., Ferrer, M., Espinosa, S., & Guillen, A. L. (2024). Estilos de aprendizaje y Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Superior. *Edumecentro*, 16, 1-17. <https://surl.li/ghltbz>
- De Bruin, A., Biwer, F., Hui, L., Onan, E., David, L., & Wiradhany, W. (2023). Worth the effort: The start and stick to desirable difficulties (S2D2) framework. *Educational Psychology Review*, 35. <https://surl.li/levkec>
- Díaz, P. A., Leyva, E., Angulo, A., & Marrero, A. (2019). Caracterización de los estilos de aprendizaje en estudiantes de tercer año de Medicina. *Edumecentro*, 11(3), 61-67. <https://surl.li/pjuecy>
- Gallegos, E. M., Solano, L. O., Vivanco, E. R., & Guanuche, R. P. (2024). Influencia de los estilos de aprendizaje en el rendimiento académico de estudiantes universitarios. *Magazine de las Ciencias*, 9(1), 36-51. <https://doi.org/10.33262/rmc.v9i1.3050>
- Guerrero, K. E., Yungán, R., & Paredes, L. (2025). Estilos de aprendizaje según Honey-Alonso y comprensión lectora. *RECIHYS*, 2(3), 20-26. <https://doi.org/10.24133/recihys.v2.i3.3790>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, L. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw-Hill.
- Kolb, D. A. (2014). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press.
- López-Baloy, B. V. (2021). Estilos de aprendizaje en los estudiantes de inglés de acuerdo al género. *Orbis Cognitiona*, 5(1), 50-65. <https://doi.org/10.48204/j.orbis.v5n1a4>
- López-Morocho, L. R., & Jaramillo, C. P. (2025). El rol del método inductivo como vínculo entre las teorías educativas y las prácticas de aula. *Sophia*, (38), 51-77. <https://doi.org/10.17163/soph.n38.2025.01>
- López, N., & Escobar, E. (2025). El aprendizaje significativo y su influencia en la práctica clínica en estudiantes de optometría de niveles avanzado. *Revista Latinoamericana de Calidad Educativa*, 2(3), 15-22. <https://doi.org/10.70625/rlce/218>
- Machicado, M. E. (2024). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en educación superior en el área rural. *Revista Plurais*, 14, 86-95. <https://surl.li/dsbwet>
- Medina, M. Á., Hurtado, D. R., Muñoz, J. P., Ochoa, D. O., & Izundegui, G. (2023a). *Método mixto de investigación: cuantitativo y cualitativo*. Editorial Inudi. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.105>
- Medina, M., Rojas, R., Bustamante, W., Loaiza, R., Martel, C., & Castillo, R. (2023b). *Metodología de la investigación. Técnicas e instrumentos de investigación*. Editorial Inudi. <https://doi.org/10.35622/inudi.b.080>
- Müller-Ferrés, P., Medina, A., & Vera-Gajardo, N. (2021). Validation of the Honey-Alonso Learning Styles Questionnaire for Chilean Business Students. *The International Journal of Adult, Community, and Professional Learning*, 28(2), 1-18. <https://surl.li/jdemfp>
- Muñoz, J. P., Bermúdez, S., & Carrillo, L. A. (2025). Propuesta metodológica a partir de la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en universitarios. *Ciencia Latina*, 9(3), 7146-7163. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.18348
- Navarrete, M. Y., & López, D. L. (2024). Los estilos y las estrategias de aprendizaje para la planeación didáctica en estudiantes de sociología. *Revista Crítica Con Ciencia*, 2(3), 73-87. <https://surl.li/mwmdnk>

- Nivela-Cornejo, M. A., Echeverría-Desiderio, S. V., & Otero-Agreda, O. (2020). Estilos de aprendizajes e inteligencia artificial. *Polo del Conocimiento*, 5(9), 222-253. <https://surl.lt/jyxnyg>
- Ormaza-Vera, E. J., & Maliza-Cruz, W. I. (2025). Estilos de aprendizaje e impacto sobre el rendimiento académico en estudiantes de bachillerato técnico. *MQRInvestigar*, 9(1), 1-27. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.1.2025.e172>
- Pérez, P., & Vergara, L. (2025). Estilos de aprendizaje y competencia lingüística en estudiantes de licenciatura en inglés del Centro Regional Universitario de Los Santos. *ICuali*, 1, 105-120. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15149695>
- Pinzon, R. M., González, E. L., Celi Jaramillo, K. A., & Gaona, D. G. (2024). Estilos de aprendizaje en estudiantes de Medicina. *Ciencia Latina*, 8(2), 4228-4245. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10832
- Rivadeneira, J. E., Herrera, D. A., Pozo, C. P., Sailema, Y. Á., Soto, M. P., & Moyano, W. (2025). Estilos de aprendizaje de los estudiantes de educación superior. *Enfermería Investiga*, 10(1), 103-112. <https://surl.li/lwjxnz>
- Silva, J. L., Gaona, A. L., & Buele, D. V. (2024). Ventajas y desventajas del Modelo DUA en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. *Ciencia Latina*, 8(2), 5212-5229. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10939
- Trejo, H. (2024). Evaluación auténtica en contexto universitario a través de portafolios electrónicos de aprendizaje. *Revista Portuguesa de Educação*, 37(2), 1-31. <https://surl.lu/dsbwet>
- Valencia, N. A., Yulan, C. M., & Valencia, E. C. (2024). Estilos de aprendizaje de estudiantes universitarios en cálculo integral. *Polo del Conocimiento*, 9(1), 659-675. <https://surl.li/akttnp>