

Estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de Administración de Empresas, Enfermería e Ingeniería Ambiental de la Universidad de Cundinamarca Seccional Girardot, Colombia

Learning styles and academic performance in students of Business Administration, Nursing and Environmental Engineering at the Universidad de Cundinamarca Seccional Girardot, Colombia

GARCIA, Alberto¹
MELO, Ana B.²
MONCADA, Carlos D.³

Resumen

El estudio analiza la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico en estudiantes de la Universidad de Cundinamarca. Utilizando una metodología no experimental, descriptiva y correlacional, se aplicó el Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) versión para estudiantes universitarios. Los resultados muestran algunas correlaciones débiles según el programa académico y el sexo de los estudiantes.

Palabras clave: estilos de aprendizaje, rendimiento académico, estudiantes universitarios

Abstract

The study analyses the relationship between learning styles and academic performance in students at the University of Cundinamarca. Using a non-experimental, descriptive and correlational methodology, the Honey-Alonso Learning Styles Questionnaire (CHAEA) version for university students was applied. The results showed some weak correlations according to the academic programme and gender of the students.

Key words: learning styles, academic performance, university students

1. Introducción

La deficiente calidad y falta de igualdad en la educación media colombiana, señalada por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE, 2021), repercute negativamente en la preparación de los

¹ Docente universitario. Administración de Empresas. Universidad de Cundinamarca. Colombia. agarciam@ucundinamarca.edu.co

² Docente universitario. Administración de Empresas. Universidad de Cundinamarca. Colombia. abmelo@ucundinamarca.edu.co

³ Docente universitario. Ingeniería Ambiental. Universidad de Cundinamarca. Colombia. cmoncada@ucundinamarca.edu.co

educandos para los desafíos de la educación terciaria. Esto se manifiesta en la carencia de competencias fundamentales y actitudes propicias para el progreso académico en dicho nivel. El escenario se complica más aún por la insuficiente respuesta de las universidades a las demandas especiales de sus estudiantes, generando consecuencias negativas que tienden a agravarse con el tiempo. En este sentido, alineándose a corrientes educativas modernas que enfatizan la formación de habilidades y la adaptación personalizada del aprendizaje (OCDE, 2009), se reconoce la urgente necesidad de explorar los métodos de asimilación de conocimientos de los alumnos de la Seccional Girardot de la Universidad de Cundinamarca (Colombia), en sus programas educativos. El objetivo de dicha investigación radica en la elucidación de los estilos de aprendizaje y su conexión con el desempeño académico, con la finalidad de fundamentar una reforma en las estrategias de enseñanza que responda a las necesidades específicas de los discentes dentro de su contexto singular, y así promover un avance significativo hacia la consecución de los resultados de aprendizaje esperado.

Guzmán (2011) sostiene que la globalización impone desafíos en la calidad de la educación superior, otorgándole un lugar destacado en la agenda estratégica internacional. Por otro lado, investigadores como Avilés Ruiz y Gallardo Jiménez (2009), así como Gallego Gil (2012), advierten que las instituciones de educación superior frecuentemente pasan por alto la importancia de los estilos de aprendizaje, lo cual representa una barrera para la mejora continua. Se sugiere que el reconocimiento y la adaptación a distintas metodologías de aprendizaje podrían elevar los índices de rendimiento académico y, por ende, perfeccionar la calidad educativa. En consonancia con esto, el Consejo Nacional de Acreditación estima esencial que las instituciones de educación superior integren estrategias pedagógicas que sean flexibles y que reconozcan la diversidad de estilos de aprendizaje. Esto podría traducirse en el diseño de currículos más personalizados, métodos de enseñanza variados, y una evaluación continua y formativa que permita realimentar y ajustar tanto las estrategias de enseñanza como las de aprendizaje (CNA, 2021).

La intención de esta indagación consistió en comenzar con una evaluación de los estilos de aprendizaje a fin de comprender cómo los educandos aplican sus características personales hacia la consecución de sus objetivos académicos. Los estilos de aprendizaje constituyen un elemento clave para dirigir la interacción del individuo con diversos entornos, especialmente en el ámbito educativo. Comprender estos estilos reporta beneficios para el personal docente, influyendo de manera directa en sus métodos de enseñanza (Alonso *et al.*, 1997), y si se orienta hacia la mejora de las estrategias de instrucción y evaluación, puede activar los estilos predominantes en los estudiantes y promover aquellos que necesiten mayor fortalecimiento (Pitre-Redondo *et al.*, 2021). Esta información proporciona al profesorado la capacidad de influir positivamente en los estilos de aprendizaje de los alumnos y, por consiguiente, en sus rendimientos académicos. Además, se resalta la necesidad y la responsabilidad de que cada educador esté informado sobre los estilos de aprendizaje prevalentes en su comunidad estudiantil. Los estudiantes, por su parte, deben enfrentarse al desafío de emplear estrategias que potencien su proceso de estudio, basándose en el autoconocimiento de su estilo predominante de aprendizaje y en aquellos que requieran desarrollo, para lograr una comprensión profunda de su propio aprendizaje y asegurar el éxito en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Pitre-Redondo *et al.*, 2021).

El concepto de estilos de aprendizaje es un constructo predominante en el contexto educacional, y el modelo de aprendizaje basado en la experiencia de David Kolb es una de sus manifestaciones más prominentes. Kolb conceptualiza el aprendizaje como un procedimiento cíclico que involucra la adquisición y metamorfosis de información en sabiduría, compuesto por cuatro etapas distintivas: la Experiencia Concreta, destacada por actividades centradas en el momento presente y la exploración entusiasta de nuevas prácticas; la Observación Reflexiva, que comprende una actitud contemplativa y sistemática en la recopilación de información; la Conceptualización Abstracta, que favorece la solución de problemas de manera estructurada y enfatiza la

meticulosidad y la imparcialidad; y la Experimentación Activa, enfocada en la materialización de conceptos, independientemente de su validación empírica (Kolb & Kolb, 2009). Kolb enfatiza que este ciclo varía entre los individuos, derivando en distintos estilos de aprendizaje: el **Adaptador**, que sintetiza la Experiencia Concreta con la Experimentación Activa; el **Convergente**, que integra la Conceptualización Abstracta con la Experimentación Activa; el **Divergente**, que une la Experiencia Concreta con la Observación Reflexiva; y el **Asimilador**, que vincula la Conceptualización Abstracta con la Observación Reflexiva (Kolb, 1984). Estos estilos se caracterizan por sus particulares atributos cognitivos, comportamentales y de interacción, delineando las preferencias de aprendizaje de cada individuo.

Los individuos con inclinación al estilo Adaptador son aquellos que buscan constantemente desafíos y participan activamente en actividades grupales novedosas, privilegiando la dimensión emocional por encima del razonamiento analítico (Kolb y Kolb, 2005). En contraposición, aquellos con preferencia por el estilo Divergente exhiben apertura mental y destrezas sociales significativas, beneficiándose de la generación de conocimientos a través de la interacción social y el contexto cultural (Kolb y Kolb, 2005). Por otro lado, los individuos con un estilo Asimilador muestran menor proclividad a la sociabilidad en escenarios de aprendizaje y enfatizan la lógica y validez conceptual, abordando el aprendizaje mediante la administración de amplios volúmenes de información y la abstracción teórica (Kolb y Kolb, 2005). Finalmente, los sujetos con un estilo Convergente tienden a trabajar de manera autónoma, aplicando de manera efectiva teorías y modelos en la construcción del conocimiento, mostrando habilidad para resolver problemas de índole técnico (Kolb y Kolb, 2005).

Siguiendo esta línea conceptual, Honey y Mumford (1986) se inspiraron en el modelo de Kolb para formular un sistema de evaluación de estilos de aprendizaje, identificando cuatro estilos que se corresponden con las etapas descritas por Kolb. Estos estilos son: el **Activo**, equivalente a la experiencia concreta; el **Reflexivo**, análogo a la observación reflexiva; el **Teórico**, comparable a la conceptualización abstracta; y el **Pragmático**, en paralelo con la experimentación activa. Estos delimitan los rasgos y predisposiciones dominantes de los individuos en el proceso de aprendizaje. Los individuos Activos se caracterizan por su participación espontánea y entusiasta en nuevas situaciones (Honey y Mumford, 1986). Los Pragmáticos revelan un interés marcado por la utilidad y la exploración de ideas prácticas (Honey y Mumford, 1986). Los Reflexivos se destacan por su observación metódica y ponderación profunda antes de sacar conclusiones, resaltando su paciencia y capacidad de indagación (Honey y Mumford, 1986). Finalmente, los Teóricos se concentran en la síntesis y el análisis crítico de las observaciones, otorgando gran importancia a las teorías y modelos lógicos y sistemáticos (Honey y Mumford, 1986).

2. Metodología

El estudio presente se adscribe al paradigma de la investigación no experimental. Se trata de una indagación en la que las variables de interés, a saber, los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, son intrínsecas y no manipuladas, observándose los sujetos en una sola instancia temporal. Conforme a Salkind (1998), esta metodología investigativa no busca intervenir activamente en las variables ni indagar en las relaciones de causalidad entre ellas. Los estilos de aprendizaje, que constituyen la variable independiente, no se encuentran bajo el dominio de los investigadores, debido a que o bien ya han acontecido o por su propia naturaleza son inmanejables (Kerlinger & Lee, 2002). El abordaje cuantitativo de la investigación es de índole descriptivo-correlacional, con el propósito explícito de describir las peculiaridades de las variables involucradas y analizar la conexión que existe entre estas. Se considera descriptivo porque persigue el fin de detallar los rasgos específicos de un grupo de individuos en función de una o varias variables. Es, asimismo, correlacional, ya que su aspiración radica en detectar y cuantificar la vinculación entre dos o más variables (Hernández, 2006).

La meta de este análisis es dilucidar la relación entre dos variables específicas: por un lado, la dependiente, el rendimiento académico, clasificado como alto, medio o bajo, de acuerdo con el promedio acumulativo de calificaciones obtenidas en la carrera universitaria. Dicho rendimiento se categoriza como bajo (de 3,0 a 3,7), medio (de 3,8 a 4,4) y alto (de 4,5 a 5). Por otro lado, la variable independiente, que corresponde a los estilos de aprendizaje, para la cual se empleó el cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA), en su versión adaptada al ámbito universitario de Buenos Aires (Freiberg-Hoffmann y Fernández-Liporace, 2013), compuesto por 28 ítems con respuestas de tipo dicotómico que reflejan el grado de concordancia (+) o discordancia (-) del estudiante con las afirmaciones presentadas. Dicha versión ha mostrado una validez de contenido, de aspecto y de constructo, así como una consistencia interna confiable en todas sus dimensiones. El instrumento evalúa cuatro estilos de aprendizaje: tres derivados del modelo de Kolb (1984) —el Asimilador, el Convergente y el Adaptador—, añadiendo un cuarto, el Pragmático, que se fundamenta en la obra de Alonso *et al.*, (1994).

La muestra escogida (Tabla 1) fue de naturaleza probabilística y estratificada según el programa académico, con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%. Se tomó como referencia el tamaño poblacional de los estudiantes matriculados en los programas, de acuerdo con el boletín estadístico XIV de la Universidad de Cundinamarca del segundo semestre de 2022: Administración de Empresas con 462 matriculados, muestra de 210; Enfermería con 382 matriculados, muestra de 192; e Ingeniería Ambiental con 294 matriculados, muestra de 167. Las Tablas 2 y 3 presentan la distribución de frecuencia de la muestra por sexo y semestre por programa, respectivamente. Respecto a las fuentes de datos, se diferenciaron en primarias y secundarias. Las primarias se obtuvieron mediante la aplicación del CHAEA para identificar los estilos de aprendizaje, mientras que las secundarias procedieron del sistema de información institucional Academusoft, que facilitó la consulta de los promedios de calificaciones acumuladas de los estudiantes (Tabla 4). El tratamiento de los datos comprendió la tabulación, el procesamiento y el análisis de la información recolectada. Se estructuraron los datos en bases de datos enlazadas al instrumento utilizado para la consolidación automatizada de los resultados. Las notas promedio de los participantes de la muestra se introdujeron de forma manual. Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó el software Statistical Package for Social Science (SPSS) versión 26, generando tablas de frecuencias y porcentajes (estadística descriptiva) con el fin de describir las tendencias observadas en las variables. Además, se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson (r) para la prueba de hipótesis (estadística inferencial), con el objetivo de establecer la relación entre las variables, en consideración a los resultados de la prueba de normalidad (Tabla 5).

Tabla 1
Distribución de frecuencia
de la muestra por programa

	Número de estudiantes	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Administración de Empresas	231	38,3%	38,3%
Enfermería	195	32,3%	70,6%
Ingeniería Ambiental	177	29,4%	100%
Total	603	100%	

Fuente: Los autores

Tabla 2
Distribución de frecuencia
de la muestra por sexo

	Número de estudiantes	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Masculino	219	36,3%	36,3%
Femenino	384	63,7%	100%
Total	603	100%	

Fuente: Los autores

Tabla 3
Descripción de la muestra por ubicación
semestral y programa académico

	Administración de Empresas	Enfermería	Ingeniería Ambiental	Total
Primer semestre	21	27	23	71
Segundo semestre	56	31	29	116
Tercer semestre	20	30	18	68
Cuarto semestre	3	0	20	23
Quinto semestre	26	17	18	61
Sexto semestre	7	17	16	40
Séptimo semestre	18	32	5	55
Octavo semestre	31	29	14	74
Noveno semestre	26	8	19	53
Décimo semestre	23	4	15	42
Total	231	195	177	603

Fuente: Los autores

Tabla 4
Rendimiento académico por programa de acuerdo con
escala calificación promedio acumulado de carrera

Programa académico	Escala			Total
	Bajo (3,0 – 3,7)	Medio (3,8 – 4,4)	Alto (4,5 – 5,0)	
Administración de Empresas	30	195	6	231
Enfermería	10	176	9	195
Ingeniería Ambiental	26	127	24	177
Total	66	498	39	603

Fuente: Los autores

Tabla 5
Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov

	Estadístico	gl	p
Asimilador	0,326	603	0
Convergente	0,357	603	0
Adaptador	0,395	603	0
Pragmático	0,308	603	0
Rendimiento académico	0,433	603	0

Fuente: Los autores

3. Resultados y discusión

3.1. Preferencia de estilos de aprendizaje

Para examinar las preferencias de los estudiantes universitarios hacia distintos estilos de aprendizaje, se inició el análisis cuantificando los puntajes totales asociados a cada estilo. Consecuentemente, se computaron la media y la desviación estándar para cada categoría de aprendizaje, con el fin de contrastar dichos valores con los parámetros normativos de referencia (Freiberg-Hoffmann y Fernández-Liporace, 2015). De acuerdo con el modelo de clasificación propuesto en el estudio citado, los datos empíricos de los estudiantes de la Universidad de Buenos Aires, Argentina, se organizaron en cinco niveles percentiles (Tabla 6), siguiendo lo establecido por los autores del Cuestionario Honey-Alonso de Estilos de Aprendizaje (CHAEA) (Alonso *et al.*, 1994). Estos estratos percentiles se articulan en cinco escalas de afinidad hacia los estilos de aprendizaje, definidos como bajo (B), medio bajo (MB), medio (M), medio alto (MA) y alto (A).

Tabla 6
Estilos de aprendizaje
según puntajes brutos

Estilos de aprendizaje	Bajo (P<20)	Medio Bajo (P 20-39)	Medio (P 40-59)	Medio Alto (P 60-79)	Alto (P>=80)
Asimilador	0 a 5	6	7	8	9 – 10
Convergente	0 a 2	3	4	5	6 - 7- 8
Adaptador	0 a 2	3	4		5
Pragmático	0		1	2	3 - 4 – 5

Fuente: Freiberg-Hoffmann y Fernández-Liporace, 2015

Los datos expuestos en la Tabla 7 se corresponden con la tipología definida previamente en la Tabla 6, y se encuentran organizados en cinco estratos distintos. Esta distribución se ha realizado sobre la base de la totalidad de los estudiantes que conforman la muestra procedente de la seccional Girardot de la Universidad de Cundinamarca.

Tabla 7
Valores medios y desvíos en los estilos de
aprendizaje en el total de la muestra

Valores	Estilos de aprendizaje			
	Asimilador	Convergente	Adaptador	Pragmático
Promedio	8,33	5,76	4,37	2,67
DE	1,62	1,46	1,02	1,29
Preferencia	MA	MA	MA	MA

Fuente: Los autores

Las Tablas 8, 9 y 10 muestran los datos obtenidos categorizados conforme al sistema establecido en la Tabla 6, los cuales están organizados en cinco estratos distintos para cada programa de pregrado.

Tabla 8
Valores medios y desvíos en los estilos de aprendizaje
en el programa de Administración de Empresas

Valores	Estilos de aprendizaje			
	Asimilador	Convergente	Adaptador	Pragmático
Promedio	8,38	5,78	4,38	2,81
DE	1,55	1,39	0,97	1,28
Preferencia de estilo	MA	MA	MA	MA

Fuente: Los autores

Tabla 9
Valores medios y desvíos en los estilos de
aprendizaje en el programa de Enfermería

Valores	Estilos de aprendizaje			
	Asimilador	Convergente	Adaptador	Pragmático
Promedio	8,18	5,74	4,39	2,69
DE	1,73	1,56	0,99	1,24
Preferencia	MA	MA	MA	MA

Fuente: Los autores

Tabla 10
Valores medios y desvíos en los estilos de aprendizaje
en el programa de Ingeniería Ambiental

Valores	Estilos de aprendizaje			
	Asimilador	Convergente	Adaptador	Pragmático
Promedio	8,44	5,75	4,34	2,45
DE	1,57	1,45	1,11	1,34
Preferencia	MA	MA	MA	MA

Fuente: Los autores

De acuerdo con los valores medios y desviaciones estándar de los estilos de aprendizaje para la muestra total y por programa académico, los estudiantes mostraron una preferencia media-alta (MA) en los cuatro estilos de aprendizaje evaluados: Asimilador, Convergente, Adaptador y Pragmático.

Al desglosar los resultados por programas académicos, se observó que en **Administración de Empresas**, los estudiantes mostraron una preferencia media-alta en todos los estilos de aprendizaje, con el estilo Asimilador siendo ligeramente más predominante. En **Enfermería**, similar a Administración de Empresas, los estudiantes de Enfermería también mostraron una preferencia media-alta en todos los estilos, con una ligera inclinación hacia el estilo Asimilador. Por su parte, en **Ingeniería Ambiental**, los estudiantes de este programa presentaron una preferencia media-alta en todos los estilos, destacándose nuevamente el estilo Asimilador.

3.2. Correlación estilos de aprendizaje y rendimiento académico

Al analizar la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, se encontró que, en general, no hay una correlación significativa en la muestra total (Tabla 11). Sin embargo, al desglosar los datos por programas académicos y sexo, emergieron algunas correlaciones interesantes:

Correlación por programas académico

Si bien la aplicación del coeficiente de correlación de Spearman no reveló correlaciones significativas entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en la mayoría de los casos, se identificaron algunas correlaciones específicas en subgrupos, como en estudiantes de Enfermería y Administración de Empresas. Por ejemplo, en el programa de Enfermería, se observó una correlación positiva significativa entre el estilo Asimilador y el rendimiento académico ($\rho = 0,143$, $p = 0,047$), lo que sugiere que los estudiantes que prefieren este estilo tienden a tener un mejor rendimiento académico. En contraste, en el programa de Administración de Empresas, se encontró una correlación negativa significativa entre el estilo Adaptador y el rendimiento académico ($\rho = -0,134$, $p = 0,042$).

Correlación por sexo por programa académico

En el ámbito de la Administración de Empresas, el análisis estadístico reveló una correlación inversa significativa entre la inclinación hacia un estilo Adaptador y la performance académica en el colectivo femenino (Tabla 16), con un coeficiente de Spearman ρ de $-0,191$ y un valor de significancia de $0,032$, lo cual implica que las estudiantes con preferencia por dicho estilo tienden a presentar resultados académicos marginalmente más bajos. Por otro lado, dentro de la disciplina de Enfermería, se identificó una asociación directa y significativa entre la predilección por un estilo Asimilador y la excelencia académica en estudiantes masculinos (Tabla 17), con un ρ de $0,337$ y un valor de p de $0,018$, lo que indica una tendencia hacia un rendimiento superior entre los estudiantes que favorecen este enfoque. Finalmente, en el campo de Ingeniería Ambiental, se detectó una relación positiva entre la tendencia hacia un estilo Convergente y la consecución de logros académicos en el grupo de mujeres (Tabla 20), con un ρ de $0,191$ y un valor de p de $0,044$, sugiriendo que las alumnas que se inclinan por este estilo de aprendizaje tienden a exhibir un desempeño académico destacado.

Estas diferencias sugieren que la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico puede estar influenciada por factores contextuales y personales, como el sexo y el programa académico. Es posible que los estilos de aprendizaje interactúen de manera diferente con el entorno educativo y las demandas específicas de cada programa.

Tabla 11
Correlación de Spearman de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de la Universidad de Cundinamarca Seccional Girardot

	ρ	p	N
Asimilador - Rendimiento académico	0,049	0,227	603
Convergente - Rendimiento académico	-0,012	0,775	603
Adaptador - Rendimiento académico	-0,059	0,151	603
Pragmático - Rendimiento académico	-0,003	0,943	603

Fuente: Los autores

Tabla 12

Correlación de Spearman de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de Administración de Empresas

	ρ	p	N
Asimilador - Rendimiento académico	0,009	0,895	231
Convergente - Rendimiento académico	-0,044	0,507	231
Adaptador - Rendimiento académico	-0,134*	0,042	231
Pragmático - Rendimiento académico	-0,027	0,681	231

Fuente: Los autores

Tabla 13

Correlación de Spearman de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de Enfermería

	ρ	p	N
Asimilador - Rendimiento académico	0,143*	0,047	195
Convergente - Rendimiento académico	0,018	0,805	195
Adaptador - Rendimiento académico	-0,027	0,712	195
Pragmático - Rendimiento académico	-0,08	0,267	195

Fuente: Los autores

Tabla 14

Correlación de Spearman de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en los estudiantes de Ingeniería Ambiental

	ρ	p	N
Asimilador - Rendimiento académico	0,017	0,822	177
Convergente - Rendimiento académico	0,016	0,829	177
Adaptador - Rendimiento académico	0,008	0,915	177
Pragmático - Rendimiento académico	0,054	0,474	177

Fuente: Los autores

Tabla 15

Correlación de Spearman de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes hombres de Administración de Empresas

	ρ	p	N
Asimilador - Rendimiento académico	-0,039	0,695	104
Convergente - Rendimiento académico	0,032	0,746	104
Adaptador - Rendimiento académico	-0,02	0,837	104
Pragmático - Rendimiento académico	0,074	0,456	104

Fuente: Los autores

Tabla 16

Correlación de Spearman de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes mujeres de Administración de Empresas

	ρ	p	N
Asimilador - Rendimiento académico	0,04	0,657	127
Convergente - Rendimiento académico	-0,081	0,364	127
Adaptador - Rendimiento académico	-0,191*	0,032	127
Pragmático - Rendimiento académico	-0,084	0,349	127

Fuente: Los autores

Tabla 17

Correlación de Spearman de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes hombres de Enfermería

	ρ	p	N
Asimilador - Rendimiento académico	0,337*	0,018	49
Convergente - Rendimiento académico	-0,126	0,388	49
Adaptador - Rendimiento académico	0,073	0,618	49
Pragmático - Rendimiento académico	-0,237	0,101	49

Fuente: Los autores

Tabla 18

Correlación de Spearman de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes mujeres de Enfermería

	ρ	p	N
Asimilador - Rendimiento académico	0,068	0,416	146
Convergente - Rendimiento académico	0,059	0,476	146
Adaptador - Rendimiento académico	-0,054	0,518	146
Pragmático - Rendimiento académico	-0,029	0,726	146

Fuente: Los autores

Tabla 19

Correlación de Spearman de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes hombres de Ingeniería Ambiental

	ρ	p	N
Asimilador - Rendimiento académico	-0,049	0,697	66
Convergente - Rendimiento académico	-0,19	0,127	66
Adaptador - Rendimiento académico	-0,058	0,644	66
Pragmático - Rendimiento académico	-0,019	0,877	66

Fuente: Los autores

Tabla 20
Correlación de Spearman de los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes mujeres de Ingeniería Ambiental

	ρ	p	N
Asimilador - Rendimiento académico	0,067	0,487	111
Convergente - Rendimiento académico	0,191*	0,044	111
Adaptador - Rendimiento académico	0,075	0,436	111
Pragmático - Rendimiento académico	0,142	0,138	111

Fuente: Los autores

3.3. Discusión

La ausencia de correlaciones robustas en una proporción considerable de los datos sugiere que, si bien los estilos de aprendizaje son factores relevantes, no constituyen por sí solos el componente central en la determinación de los resultados académicos. Este descubrimiento es congruente con la literatura existente, la cual sugiere que el rendimiento académico es un constructo complejo, influenciado por un entramado de elementos cognitivos, emocionales y situacionales (Biggs, 2001; Entwistle, 2009). Los datos obtenidos sugieren que el cuerpo estudiantil de la Universidad de Cundinamarca muestra una tendencia a preferir estilos de aprendizaje tales como Asimilador, Convergente, Adaptador y Pragmático en niveles medios a altos. Esta inclinación hacia la diversificación de técnicas para el procesamiento y aplicación de la información representa una ventaja en entornos académicos que se caracterizan por su heterogeneidad. Estos resultados sugieren que la conexión entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento varía y es susceptible a la influencia de factores individuales y contextuales.

Las diferencias observadas entre géneros y entre diferentes programas de estudio indican que las variables personales y contextuales juegan un papel significativo en la manera en que los estilos de aprendizaje impactan el rendimiento. Por ejemplo, las estudiantes de Administración de Empresas que muestran predilección por el estilo Adaptador pueden enfrentarse a obstáculos específicos que afectan su rendimiento. Por otra parte, los estudiantes de Enfermería masculinos que prefieren el estilo Asimilador parecen sacar ventaja de este estilo en su rendimiento académico. La correlación positiva significativa encontrada entre el estilo Asimilador y el rendimiento en Enfermería sugiere que aquellos estudiantes que se inclinan por este estilo, y que se caracterizan por organizar y comprender la información de forma lógica, pueden adaptarse con mayor facilidad a las exigencias teóricas y prácticas del currículo. Por el contrario, la correlación negativa significativa entre el estilo Adaptador y el rendimiento en estudiantes de sexo femenino en Administración de Empresas puede evidenciar una falta de alineación entre las estrategias de aprendizaje de las estudiantes y las exigencias curriculares. Estas variaciones subrayan la necesidad de considerar el contexto y las características individuales para analizar la interacción entre estilos de aprendizaje y rendimiento.

La cuarta meta de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) busca "asegurar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos" (ONU, 2018), un desafío clave para los estados que desean alinear sus políticas con los ODS y mejorar el bienestar social a nivel mundial. La educación inclusiva se concentra en el desarrollo integral del individuo, independientemente de sus circunstancias individuales, sociales o culturales, implicando un compromiso con la igualdad en el acceso a la educación. Abordar la educación inclusiva de manera adecuada requiere reconocer y entender la variedad de estilos de aprendizaje de los estudiantes para valorar y fomentar la diversidad en el aula, lo que facilita el mejoramiento del rendimiento académico y la consecución de los objetivos educativos.

Es crucial remarcar que el aprendizaje puede manifestarse en cualquier contexto que permita al individuo ejercer control sobre su experiencia educativa, ya sea a través de la interacción con objetos, fenómenos o personas (Muñoz, 2019). Esta visión es central en el modelo educativo de la Universidad de Cundinamarca, que lo concibe como un espectro multidimensional. El aula se transforma en uno de los muchos espacios de aprendizaje, extendiéndose a entornos tales como la cultura, la personalidad, la sociedad, la institución educativa, la familia y el medio ambiente natural. La sinergia entre el estudiante y estos escenarios potencia la consecución de Resultados Esperados de Aprendizaje (REA), evidenciados en un desempeño mejorado y transformativo, en el que los aprendices experimentan, confrontan y solucionan problemas de carácter social, disciplinar y personal (Muñoz, 2019).

El Plan de Desarrollo "Universidad de Cundinamarca Translocal Transmoderna" establece el aseguramiento de la calidad educativa como uno de sus fundamentos esenciales. Este compromiso abarca la auto-regulación, la auto-evaluación y la mejora continua con miras a lograr los objetivos de la misión institucional y garantizar la excelencia académica, en consonancia con el Plan Rectoral. Esto incluye la autoevaluación de programas académicos y la consecución de sus metas institucionales, afrontando el reto de su acreditación como parte del camino hacia la acreditación institucional y la consecución de certificaciones de calidad ISO que fortalecen el sistema de aseguramiento de la calidad. En Colombia, la acreditación de programas académicos depende de la adhesión a directrices y criterios del Consejo Nacional de Acreditación para la certificación de alta calidad. Por tanto, este estudio propone abordar varios requisitos de autoevaluación relacionados con los factores y características exigidos por el CNA para la acreditación de alta calidad de los programas. La principal aportación de esta investigación es la sistematización de una herramienta estandarizada que podrá ser desplegada a nivel institucional para caracterizar a los estudiantes, tanto nuevos como antiguos. Esto posibilitará la identificación de estilos de aprendizaje al principio de cada módulo educativo por parte de estudiantes y docentes, facilitando la adaptación de estrategias pedagógicas a las necesidades del colectivo, y contribuyendo al desarrollo y refinamiento de un sistema de alerta temprana que detecte dificultades de aprendizaje en etapas tempranas, reduciendo la deserción y optimizando indicadores de permanencia como la tasa de graduación.

4. Conclusiones

La presente investigación arroja luz sobre la variabilidad de los estilos de aprendizaje entre la población estudiantil universitaria y su influencia en los resultados académicos. Los hallazgos indican que, si bien la mayoría de las correlaciones no resultan estadísticamente significativas, existen variaciones notables dentro de ciertos colectivos estudiantiles que ameritan un examen detallado, así como la inclusión de variables complementarias para dilucidar de forma más exhaustiva el impacto de los estilos de aprendizaje sobre el rendimiento académico.

La sensibilización hacia la singularidad de los estilos de aprendizaje en el ámbito educativo se traduce en una mayor flexibilidad pedagógica frente a escenarios que restringen la aplicación de enfoques didácticos tradicionales. Es crucial fomentar la exploración de paradigmas alternativos en la adquisición de conocimientos que favorezcan la formación de habilidades a través de un abanico amplio de estrategias informativas. En este sentido, la implementación de estrategias didácticas basadas en la Educación Basada en Evidencia, tal como sugiere el presente estudio, podría tener un efecto beneficioso sobre los logros de los alumnos de la Universidad de Cundinamarca en los exámenes ICFES SABER PRO, contribuyendo a elevar los niveles de calidad de la institución y a alinear sus logros con sus metas educativas.

La adaptación de las estrategias de enseñanza a los estilos de aprendizaje de los estudiantes es clave para propiciar el desarrollo de aprendizaje significativo. La función del docente como facilitador del conocimiento se ve potenciada mediante la creación de tácticas educativas personalizadas que se alineen con los estilos de

aprendizaje identificados, maximizando así el impacto de las prácticas pedagógicas. Esta investigación pone de manifiesto la diversidad de perfiles estudiantiles, abriendo la puerta a intervenciones más individualizadas y fundamentadas en datos sólidos que respeten la heterogeneidad de los estudiantes, reforzando de esta manera las dinámicas sociales y culturales de la comunidad educativa (Jiménez & Vila, 1998 en Arnaíz, 2000).

El seguimiento continuo del rendimiento académico, atendiendo a diferencias individuales y factores relacionados, dotará a la institución de las herramientas necesarias para identificar y atender a aquellos estudiantes en riesgo de bajo rendimiento o abandono escolar. Metodológicamente, este enfoque se concreta a través de la implementación de un instrumento de evaluación estandarizado que acompañe la trayectoria educativa de los estudiantes en la sede Girardot de la Universidad de Cundinamarca. Este enfoque proporcionará tanto a discentes como a docentes una comprensión profunda sobre los estilos de aprendizaje, posibilitando la adaptación de prácticas pedagógicas a las necesidades reales.

Asimismo, se promueve la instauración de un sistema de alerta temprana que permita la identificación precoz de desafíos potenciales en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Los datos obtenidos facilitarán la generación de espacios de diálogo en torno a la estructura de los ambientes de aprendizaje y su correlación con el rendimiento académico, abarcando desde la dinámica de la sala de clases y el diseño curricular hasta la interacción entre docentes y estudiantes (Spitzer, 2006). La iniciativa de investigación propuesta tiene impacto en todas estas áreas y cuenta con respaldo gubernamental. De acuerdo con la normativa vigente en Colombia (MEN, 2009), se reconoce la centralidad de los estilos de aprendizaje en la educación y la necesidad de que las estrategias didácticas se ajusten a las características individuales de los estudiantes, en consonancia con sus necesidades, capacidades e intereses particulares.

Referencias bibliográficas

- Alonso, C. M., Gallego, D. J., y Honey, P. (1997). *Los estilos de aprendizaje: procedimientos de diagnóstico y mejora*. Bilbao, España: Mensajero.
- Arnaíz, P. (2000). *Educación en y para la diversidad*. En F. J. Soto, & J. A. Navarro, *Nuevas tecnologías, viejas esperanzas: las nuevas tecnologías en el ámbito de la discapacidad y las necesidades especiales*. Murcia: Consejería de la Educación y Cultura.
- Avilés, R. J., Gallardo, J. E. (2009). *Nivel de desarrollo de los estilos de aprendizaje de los estudiantes del CETIs 39*. Recuperado de <http://200.23.113.51/pdf/26173.pdf>
- Biggs, J. B. (2001). *Teaching for Quality Learning at University*. Open University Press.
- Consejo Nacional de Acreditación (2021). *CNA. Lineamientos y aspectos por evaluar de Programas académicos*. Recuperado de https://www.cna.gov.co/1779/articles-404750_norma.pdf
- Entwistle, N. J. (2009). *Teaching for Understanding at University: Deep Approaches and Distinctive Ways of Thinking*. Palgrave Macmillan.
- Freiberg-Hoffmann, A., & Fernández-Liporace, M. (2013). *Cuestionario Honey-Alonso de estilos de Aprendizaje: Análisis de sus propiedades psicométricas en Estudiantes Universitarios*. *Summa Psicológica UST*, 10 (1), 103-117.
- Freiberg-Hoffmann, A., & Fernández-Liporace, M. (2015). *Estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios ingresantes y avanzados de Buenos Aires*. *Revista Liberabit*, 21(1), 71-79.

- Gallego Gil, D. J., & García Diego, M. C. (2012). LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN INICIAL DEL DOCENTE. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 5(9). <https://doi.org/10.55777/rea.v5i9.945>
- Guzmán, J. C. (2011, June). La calidad de la enseñanza en educación superior ¿Qué es una buena enseñanza en este nivel educativo? *Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España Y Portugal*, 129 141.
- Hernández, R., Fernández-Collado, C. & Baptista, P. 2006. *Metodología de la Investigación*. Cuarta edición. Mexico, DF: Mc Graw Hill.
- Honey, P., & Mumford, A. (1986). *The manual of learning styles*. Maidenhead, Berkshire: P. Honey, Ardingly House.
- Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento*. McGraw-Hill.
- Kolb, A., & Kolb, D. (2005). Learning styles and learning spaces. *Enhancing experiential learning in higher education. Academy of Management Learning y Education*, 4(2), 193-212.
- Kolb, A., & Kolb, D. (2009). The learning way: Meta-cognitive aspects of experiential learning. *Simulation Gaming*, 40(3), 297-327.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. New Jersey: Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs.
- Muñoz Barrera, A. (2019). *Educación para la vida, los valores democráticos, la civilidad y la libertad*. Universidad de Cundinamarca, Fusagasugá. Recuperado de <https://www.ucundinamarca.edu.co/documents/varios/2019/medit-1.pdf>
- Naciones Unidas (2018), *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G. 2681-P/Rev.)*
- OCDE (2021), *Educación en un Vistazo 2021: Indicadores de la OCDE*, Publicaciones de la OCDE, París, <https://dx.doi.org/10.1787/69096873-en>
- OCDE (2021), *Educación regional, Estadísticas regionales de la OCDE (base de datos)*, recuperado de <https://dx.doi.org/10.1787/213e806c-en>
- OCDE (2021), *El estado de la educación global 18 meses de pandemia*, Publicaciones de la OCDE, París, <https://doi.org/10.1787/1a23bb23-en>
- OCDE. (2009). *La Educación Superior en Chile. Revisión de Políticas Nacionales de Educación*. OCDE y el Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo/Banco Mundial (Eds.). Paris, France: OECD.
- Pitre-Redondo, R., Sánchez-Martínez, N. M., & Hernández-Palma, H. G. (2021). Estilos de aprendizaje de estudiantes wayuu en universidades públicas del departamento de La Guajira, Colombia. *Revista de Investigación, Desarrollo e Innovación*, 11 (2), 349-359 <https://doi.org/10.19053/20278306.v11.n2.2021.12761>
- Salkind, N. (1998). *Métodos de Investigación*. México, D.F.: Pearson Educación. Spitzer, M. (2006). *Brain Research and Learning over the Life Cycle*. En: Centre for Educational Research and Innovation (Ed.), *Schooling for Tomorrow. Personalizing Education*. (p. 47-62). Paris, France: OECD



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial 4.0 Internacional