



Estilos de aprendizaje y rendimiento académico: nivel de autoconocimiento de estudiantes y percepción de docentes de la carrera de arquitectura, UNAN-Managua

Learning styles and academic performance: level of students' self-incognition and teachers' perception of the architecture career, UNAN-Managua

Karen María Acevedo Mena

Dra. en Educación e Intervención Social, UNAN-Managua.

<https://orcid.org/0000-0002-3449-2600>

karen.mena@unan.edu.ni

Marta Fuentes Agustí

Dra. En Psicología de la Educación,

Universitat Oberta de Catalunya/

Universitat Autònoma de Barcelona.

<https://orcid.org/0000-0003-4721-8990>

mfuentes@uoc.edu

Enviado el 07 de julio, 2025 / Aceptado el 15 de diciembre, 2025

<https://doi.org/10.5377/rtu.v14i41.22027>

Palabras Clave: Arquitectura, educación inclusiva, estilos de aprendizaje, estrategias pedagógicas, rendimiento académico.

Keywords: Architecture, inclusive education, learning styles, pedagogical strategies, academic performance.

RESUMEN

El presente estudio explora el nivel de autoconocimiento sobre los estilos de aprendizaje en estudiantes de Arquitectura de la UNAN-Managua y analiza la percepción docente sobre su relación con el rendimiento académico. Este trabajo es relevante para comprender cómo los estilos de aprendizaje y las estrategias pedagógicas influyen en el rendimiento académico, contribuyendo al diseño de metodologías más efectivas. La investigación utilizó un enfoque cualitativo con diseño fenomenológico. Se realizaron entrevistas semiestructuradas a 12 estudiantes y 5 docentes, seleccionados mediante muestreo sociestructural, considerando en la muestra de estudiantes características como rendimiento académico y estilos de aprendizajes preferentes. Los datos fueron procesados mediante codificación axial y análisis con el software Atlas.ti. Los resultados relevaron que los estudiantes tienen conceptualizaciones diversas sobre los estilos de aprendizaje, asociándolos tanto a sus procesos de aprendizaje como a las estrategias docentes. Además, reconocen que sus estilos preferentes influyen en su rendimiento académico. Los docentes coinciden en la importancia de los estilos de aprendizaje en la enseñanza y perciben que los estudiantes tienen una preferencia por los estilos pragmático, activo y reflexivo, aunque los datos cuantitativos muestran mayor inclinación hacia el estilo reflexivo. También se identificó que las estrategias pedagógicas, como debates y revisiones, favorece mayormente a los estudiantes reflexivos. En conclusión, el estudio destaca la necesidad de diversificar las estrategias de enseñanza para atender la variedad de estilos de aprendizaje de los estudiantes, promoviendo una educación más inclusiva y efectiva que optimice el rendimiento académico y fortalezca la experiencia formativa de los estudiantes.

ABSTRACT

This study explores the level of self-knowledge about learning styles in Architecture students at UNAN-Managua and analyzes the teacher's perception of their relationship with academic performance. This work is relevant to understand how

learning styles and pedagogical strategies influence academic performance, contributing to the design of more effective methodologies. The research used a qualitative approach with phenomenological design. Semi-structured interviews were conducted with 12 students and 5 teachers, selected by sociostructural sampling, considering in the sample of students characteristics such as academic performance and preferred learning styles. The data were processed by axial coding and analysis with Atlas.ti software. The results revealed that students have diverse conceptualizations about learning styles, associating them to both their learning processes and teaching strategies. In addition, they recognize that their preferred styles influence their academic performance. Teachers agree on the importance of learning styles in teaching and perceive that students have a preference for the pragmatic, active and reflective styles, although quantitative data show a greater inclination towards the reflective style. It was also identified that pedagogical strategies, such as discussions and revisions, favored more the pragmatic, active and reflective styles. In conclusion, the study highlights the need to diversify teaching strategies to meet the variety of learning styles of students, promoting a more inclusive and effective education that optimizes academic performance and strengthens the formative experience of students.

INTRODUCCIÓN

El estudio de los estilos de aprendizaje pone énfasis en los actores principales que intervienen en el proceso educativo como son los estudiantes y docentes, lo cual brinda una perspectiva más amplia de la problemática de bajo rendimiento académico que ha enfrentado la carrera de Arquitectura y la Universidad en general, reflejado en los Informes de Gestión 2018 y 2019.

La carrera de Arquitectura pertenece al Departamento de Construcción del Área de Conocimiento de Ciencias Básicas y Tecnología. La enseñanza de la Arquitectura en la UNAN-Managua surge en el año 1964, convirtiéndose en la primera universidad que desarrolló la enseñanza de esta profesión en el país. Posteriormente, la carrera de Arquitectura resurge en el año 2004 en la búsqueda

de suplir la demanda nacional y mejorar el nivel educacional de la misma (Plan por Competencias Carrera de Arquitectura, 2020).

Desde su resurgimiento la carrera ha realizado cuatro transformaciones curriculares, siendo estas; el plan 1999, plan 2013, plan 2013(reformado) y el plan por competencias, el cual inició a aplicarse en el año lectivo 2021. Con la implementación del diseño curricular por competencias, el objeto de estudio de la carrera de Arquitectura es el desarrollo de proyectos arquitectónicos para mejorar la calidad de vida y promover la sostenibilidad ambiental. El profesional formula, diseña y evalúa proyectos arquitectónicos y urbanísticos, aplicando principios de sostenibilidad y resiliencia. Además, se desempeña en diversos sectores con una perspectiva humanista, ética y crítica, contribuyendo al desarrollo social del país. (Plan por Competencias Carrera de Arquitectura, 2020)

Por tanto, para que el estudiante de Arquitectura logre desarrollar las competencias generales y específicas que se propone este nuevo modelo curricular o las habilidades, conocimientos y destrezas definidas en el plan curricular 2013, es crucial que se mejore la calidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje a través de la metodología de los estilos de aprendizaje, lo que se reflejará en un incremento de retención y promoción limpia en los estudiantes, posibilitando mejores resultados académicos.

El presente estudio tiene como propósito explorar el nivel de autoconocimiento sobre los estilos de aprendizaje en los estudiantes de la carrera de Arquitectura. Además, verificar la percepción de los docentes sobre la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de Arquitectura. Este estudio refleja la relevancia de reconocer y personalizar las estrategias docentes según los estilos de aprendizaje de los estudiantes para maximizar el rendimiento académico y mejorar la calidad educativa.

METODOLOGÍA

El enfoque de investigación es cualitativo, con un diseño fenomenológico el cual tiene como objetivo principal explorar, describir y comprender las experiencias comunes y distintas de los sujetos de investigación en base al fenómeno de estudio (Hernández y Mendoza, 2018). En este estudio se analizó el punto de vista de cada

participante y desde la perspectiva construida colectivamente en relación al tema de los Estilos de Aprendizaje (EA) y Rendimiento Académico (RA). Se aplicaron entrevistas semiestructuradas a doce estudiantes de 2 a 5to año de la carrera de Arquitectura a partir de los resultados obtenidos en el cuestionario CHAEA en la fase cuantitativa del estudio, estas entrevistas proporcionaron información sobre el nivel de autoconocimiento que tienen sobre los estilos de aprendizaje. Por otra parte, se aplicaron entrevistas a cinco docentes de la carrera de Arquitectura, con el objetivo de analizar la percepción que poseen sobre la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico. Se utilizó un muestreo socio estructural porque se conocían previamente las socio estructuras subyacentes a la población que se está investigando (Katayama, 2014). De acuerdo a la clasificación de Mejía (2007) citado en Katayama (2014) el nivel socio estructural que se tomó en cuenta en la presente investigación para la muestra de estudiantes es el socio económico: Grado Académico, Rendimiento Académico y Estilo de Aprendizaje preferente. Así mismo, se utilizó la variación máxima como criterio para la selección de los informantes. En este caso, se seleccionaron equitativamente tres estudiantes por cada año académico, que obtuvieron distintos niveles de RA y que presentaron preferencias por distintos Estilos de Aprendizaje.

En la Tabla 1 se muestra las características de la muestra de estudiantes a los que se les aplicó la entrevista:

Tabla 1

Características muestra Estudiantes

Sujetos	Sexo	Año Académico	PG	EA
1	F	2	67.30	Activo
2	M	2	89.87	Teórico
3	F	2	73.73	Reflexivo
4	F	3	67	Reflexivo
5	F	3	88.70	Reflexivo

Sujetos	Sexo	Año Académico	PG	EA
6	F	3	74.11	Pragmático
7	F	4	53.26	Reflexivo
8	M	4	87.66	Teórico
9	M	4	73.25	Pragmático
10	F	5	91.85	Teórico
11	F	5	50.97	Pragmático
12	F	5	83.31	Reflexivo

Nota: PG: Promedio General en los tres semestres académicos.

EA: Estilo de Aprendizaje preferente.

En el caso de los docentes se seleccionaron a cinco docentes de planta que aceptaron colaborar con el estudio. En la Tabla 2 se reflejan datos socio académicos de la muestra de docentes a los que se les aplicó la entrevista:

Tabla 2
Características muestra Docentes

Sujetos	Sexo	Edad	Grado Académico	Años de Experiencia Docente
1	M	37	Licenciado	14
2	F	32	Máster	9
3	M	32	Máster	9
4	F	35	Máster	12
5	F	43	Doctora	20

Como técnica de validación para la entrevista dirigida a los estudiantes se realizó un pilotaje, en el cual se aplicó el guión de entrevista a tres estudiantes no participantes en la muestra de estudio pertenecientes a otras carreras para conocer

su opinión y comprensión sobre las preguntas, luego se realizaron los cambios pertinentes según las observaciones encontradas. Como técnica de validación para la entrevista dirigida a los docentes se utilizó el juicio de expertos, participando dos expertos a nivel internacional y un experto a nivel nacional. Se recogieron y analizaron los instrumentos de validación elaborados por los expertos y se aplicaron los cambios oportunos. Posteriormente, se procedió a pasar la nueva versión del guión de entrevista a tres docentes no pertenecientes a la muestra con la finalidad de realizar una validación del redactado y comprensión de las preguntas formuladas.

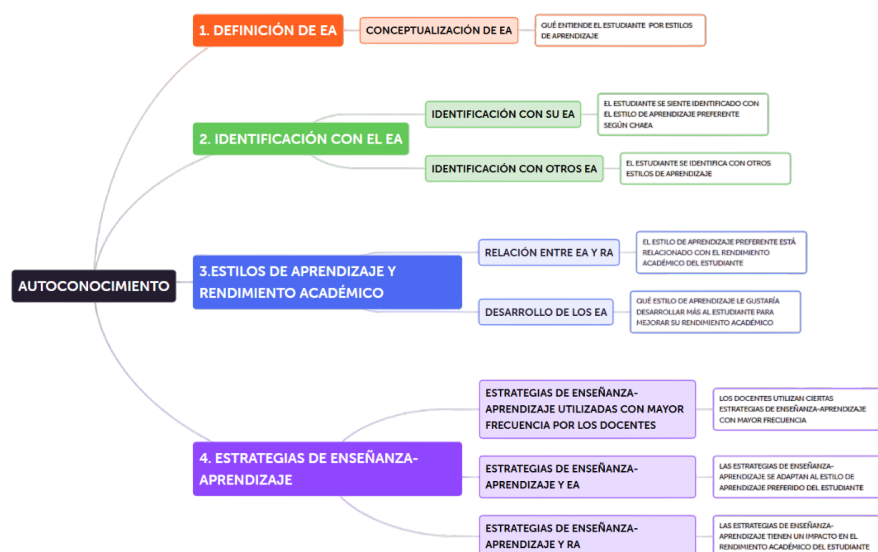
Los datos fueron procesados mediante la codificación axial a través del programa Atlas.ti. Primeramente, se identificaron y codificaron las unidades de significados agrupadas en categorías de primer y segundo orden según los objetivos cualitativos de la investigación. Posteriormente se establecieron las relaciones entre las categorías mediante mapas semánticos generados por el programa. Finalmente se triangularon los datos obtenidos a partir de las fuentes e instrumentos utilizados.

RESULTADOS

Nivel de autoconocimiento sobre los estilos de aprendizaje en los estudiantes de la carrera de Arquitectura.

Figura 1.

Autoconocimiento sobre Estilos de Aprendizaje



La figura 1 refleja el resumen de las entrevistas realizadas a estudiantes de la carrera de Arquitectura sobre el nivel de autoconocimiento que poseen sobre estilos de aprendizaje. Dentro de los resultados más relevantes se encuentran los relacionados a la categoría conceptualización de los estilos de aprendizaje, la cual permitió explorar qué entiende el estudiante por este concepto. Los resultados muestran que algunos estudiantes consideran que los EA tienen que ver con la enseñanza por parte del docente. Ejemplos: “...la forma que tiene un docente de enseñarles a sus alumnos...” (entrevista 1, párrafo 1), “son las diferentes metodologías que se pueden emplear para enseñar diferentes temas de una clase” (entrevista 5, párrafo 1). En cambio, otros estudiantes conceptualizan los EA desde su proceso de aprendizaje. Ejemplos: “son los distintos métodos que una persona utiliza para aprender...” (entrevista 3, párrafo 1), “...es la manera en la que uno aprende...” (entrevista 11, párrafo 1). Estas definiciones de los estudiantes claramente no coinciden con la definición propuesta por Keefe (1998) citado en Alonso et al. (2012) “los estilos de aprendizaje son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos, que sirven como indicadores relativamente estables, de cómo los discentes perciben, interaccionan y responden a sus ambientes de aprendizaje” (p.48). No obstante, estas opiniones están en línea con las definiciones de otros autores, por ejemplo, son las formas en la que nos gusta aprender (Grasha, 2002; Robertson, 1985 citado en Alducin y Vásquez, 2017); son las distintas estrategias que se emplean para aprender (Schemeck, 1983; Hunt, 1979; Isaza, 2014 citado en Alducin y Vásquez, 2017).

En la categoría estilo de aprendizaje y rendimiento académico se indagó en la percepción que tiene el estudiante sobre la relación entre su estilo de aprendizaje preferente y su rendimiento académico. Los resultados muestran que los estudiantes consideran que el estilo de aprendizaje tiene relación con el rendimiento académico. Por ejemplo: “...mi estilo me permite aprender bien, a profundidad lo que estoy estudiando. Si considero que la forma en que uno aprende tiene relación con el rendimiento académico” (entrevista 10, párrafo 7), en este caso, la estudiante tiene un EA Reflexivo. Otro ejemplo: “si se relaciona porque por ejemplo en algunas clases como proyecto que los llevamos cada semestre toca improvisar las ideas, por ejemplo sino toca diseñar una casa, tenemos que improvisar, ser espontáneos...si siento que mi estilo me favorece...” (entrevista 5,

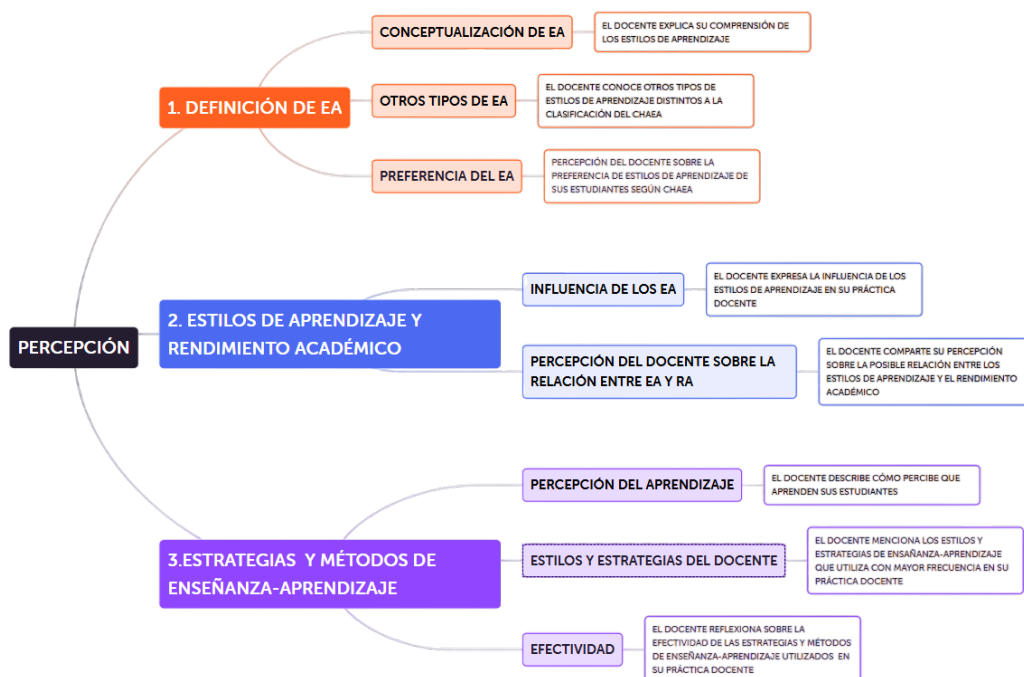
párrafo 7), el EA preferente de este estudiante es Activo). Estos resultados indican que los estudiantes de Arquitectura están conscientes que sus EA inciden de una forma u otra en sus resultados académicos. Lo que también se ajusta con el otro aspecto analizado dentro de esta categoría, en el cual se exploró sobre qué estilo de aprendizaje les gustaría desarrollar más para mejorar su rendimiento académico. Algunos de los estudiantes señalaron lo siguiente: “sería muy importante desarrollar el estilo reflexivo porque considero que nos iría mucho mejor en nuestro aprendizaje y en las asignaturas que llevamos” (entrevista 6, párrafo 9), “posiblemente el teórico, ayuda mucho ser autodidacta y de esta manera tener mayores destrezas al ser crítico y objetivo...” (entrevista 3, párrafo 9), “me gustaría implementar más el estilo de aprendizaje activo porque me salió bajo tal vez porque suelo pensar mucho y debo experimentar y arriesgarme más. Considerando que la carrera lleva la parte artística el estilo activo es importante” (entrevista 4, párrafo 9), “me gustaría desarrollar más el pragmático para ser más experimentadora... sobre todo en mi carrera es importante experimentar” (entrevista 7, párrafo 9).

La categoría estrategias de enseñanza-aprendizaje se analizó desde tres subcategorías; la primera se refiere a las estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas con mayor frecuencia por los docentes. Los hallazgos evidencian que los docentes de la carrera de Arquitectura utilizan con mayor frecuencia estas estrategias: exposiciones, revisiones, debates, conferencias, prácticas de campo y trabajos grupales. Los estudiantes entrevistados refirieron que en la mayoría de las asignaturas, particularmente en las asignaturas de proyectos arquitectónicos, la metodología utilizada por los docentes es similar, basándose primeramente en orientar al estudiante que investigue modelos análogos y luego realice exposiciones grupales. Posteriormente los estudiantes diseñan su proyecto, iniciando el proceso de revisiones con el docente, donde les retroalimentan y ellos van corrigiendo los aspectos que les señalen para mejorar el diseño y luego realizar la presentación final. Por ejemplo: “Muchas veces utilizan las exposiciones, investigamos modelos análogos y los exponemos...Luego viene el proceso de las revisiones cuando iniciamos el proceso de diseño, básicamente vamos avanzando, nos revisan, retroalimentan y corregimos” (entrevista 4, párrafo 10).

La segunda subcategoría se basó en indagar si esas estrategias de enseñanza-aprendizaje les favorecen teniendo en cuenta sus EA preferentes. En los resultados, se encontraron tanto experiencias comunes como diferentes en los participantes, ya que algunos estudiantes consideran que estrategias como las revisiones o el debate favorecen al estilo de aprendizaje reflexivo, “las revisiones o exposiciones si me favorecen porque requieren que ponga en práctica el estilo reflexivo” (entrevista 10, párrafo 11). No obstante, otros estudiantes señalaron que las estrategias mayormente utilizadas por los docentes no favorecen sus estilos de aprendizaje preferentes, “considero que no me favorecen porque las estrategias que utilizan son que investiguemos, leamos y por mi estilo eso no me favorecen” (entrevista 9, párrafo 11).

La tercera subcategoría analizada está referida a conocer si las estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas por los docentes favorecen el RA de los estudiantes, encontrándose resultados similares a la subcategoría anterior ya que hubo puntos de vista comunes y distintos en los estudiantes. Cabe señalar que las estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas con mayor frecuencia por los docentes validan los resultados cuantitativos del estudio, el cuestionario CHAEA reflejó una preferencia por el estilo Reflexivo en el 52.3% de los estudiantes de la carrera de Arquitectura. Este planteamiento se deduce porque se considera que estrategias como las retroalimentaciones durante las exposiciones, el debate y las revisiones fomentan en los estudiantes la reflexión, puesto que deben observar sus experiencias desde diferentes perspectivas, reunir datos y analizarlos antes de llegar a una conclusión. Es decir, las metodologías utilizadas por los docentes podrían estar favoreciendo a esta preferencia de estilo de aprendizaje de los estudiantes.

Percepción de los docentes sobre la relación entre estilos de aprendizaje y rendimiento académico de los estudiantes de la carrera de Arquitectura.

Figura 2.*Percepción sobre estilos de aprendizaje y rendimiento académico.*

La figura 2 refleja el resumen de las entrevistas realizadas a los docentes de la carrera de Arquitectura sobre la percepción que tienen de la relación entre EA y RA. En primer lugar, en la categoría conceptualización de los estilos de aprendizaje se conoció la definición que tienen los docentes de EA, reflejándose que al igual que los estudiantes, consideran que los estilos de aprendizaje tienen relación con la enseñanza por parte del docente. Por ejemplo: “es la manera de cómo se le enseña algo al estudiante, cómo abordar un tema para que ellos lo capten” (entrevista 2, párrafo 1). Sin embargo, también comprenden este concepto desde el proceso de aprendizaje del estudiante. Por ejemplo: “son las maneras que tienen los estudiantes de adquirir determinados conocimientos de una temática” (entrevista 3, párrafo 1).

En esta misma categoría, se indagó la percepción que tienen los docentes sobre la preferencia de los estilos de aprendizaje de sus estudiantes según el cuestionario CHAEA aplicado en la fase cuantitativa de la investigación. Los resultados muestran que los docentes perciben que sus estudiantes tienen

preferencia por los estilos pragmático, activo y reflexivo. Ejemplos: “considero que los estudiantes tienen preferencia por los estilos activo y pragmático” (entrevista 3, párrafo 4), “los estudiantes tienen preferencia más por el estilo activo, reflexivo y pragmático” (entrevista 4, párrafo 4). La mayoría de los docentes entrevistados mencionan el estilo activo y pragmático como estilo preferente de sus estudiantes, no obstante, solo algunos consideran que son reflexivos, lo que no coincide con los resultados de la fase cuantitativa del estudio, ya que el cuestionario CHAEA reflejó que los estudiantes tienen una preferencia mayor por el estilo reflexivo.

Dentro de la categoría estilos de aprendizaje y rendimiento académico, se evidenció que todos los docentes entrevistados opinan que los estilos de aprendizaje deben influir en su práctica docente. Es decir que al diseñar sus estrategias de enseñanza-aprendizaje deben tomar en cuenta el EA de sus estudiantes. Ejemplos: “pienso que sí, porque debo considerar la forma en que ellos captan mejor los conocimientos y adecuar en base a eso el contenido que les voy impartiendo” (entrevista 2, párrafo 7), “sí, porque uno como docente debe tratar de entender en cómo ellos aprenden, cómo se apropian de lo que se les está facilitando” (entrevista 3, párrafo 7). Estos resultados son satisfactorios para este estudio porque reflejan la importancia que le otorgan los docentes a los estilos de aprendizaje de sus estudiantes, lo que permitirá que consideren estrategias para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Dentro de esta categoría también se analizó la percepción que tienen los docentes sobre la relación entre EA y RA, evidenciándose concordancia en las respuestas de los docentes y en las respuestas de los estudiantes, quienes expresaron que el estilo de aprendizaje tiene relación en el rendimiento académico. Algunos ejemplos de las respuestas registradas de los docentes en esta categoría son: “si creo que puede incidir...al tomar en cuenta sus formas de aprender deberían tener un mejor rendimiento en la asignatura” (entrevista 1, párrafo 8), “si se puede predecir un mejor rendimiento académico según el estilo de aprendizaje porque a como mencioné si desde el inicio del curso se toma en cuenta sus formas de aprender y se establece qué necesitan para su desempeño en la asignatura entonces tendrán un mejor rendimiento” (entrevista 1, párrafo 9), “si, porque no todos los estudiantes son iguales, no todos aprenden de la misma forma, entonces hay estudiantes que

aprenden más a lo práctico, hay estudiantes que les gusta leer, hay otros que les gusta más investigar y realizar ensayos reflexivos y esto influye en su rendimiento” (entrevista 3, párrafo 8)

La categoría estrategias y métodos de enseñanza-aprendizaje abarca tres subcategorías; la primera está referida a la percepción que tiene el docente sobre cómo aprenden sus estudiantes, encontrándose una diversidad de respuestas en cada uno de los docentes entrevistados. Por ejemplo: “como la carrera es muy práctica aprenden haciendo, desarrollando ejercicios prácticos” (entrevista 2, párrafo 2), “de manera reflexiva y poniendo en práctica los conocimientos que se les brindan” (entrevista 3, párrafo 2), “a través de la observación y la percepción de lo que es la arquitectura” (entrevista 4, párrafo 2), “a través de lo visual” (entrevista 1, párrafo 2) y “de forma colaborativa” (entrevista 5, párrafo 2).

En la segunda subcategoría se indagó sobre los estilos y estrategias de enseñanza-aprendizaje que utilizan con mayor frecuencia en su práctica docente. Los entrevistados señalaron que los debates, las lecturas, las revisiones, las conferencias y estudios de casos son algunas de las estrategias que más utilizan cuando imparten sus clases, lo que coincide con las respuestas brindadas por los estudiantes, en las que mencionaron estas estrategias. Ejemplos: “les envío material de lectura y luego realizo debates” (entrevista 1, párrafo 6), “aplico el estudio de caso” (entrevista 3, párrafo 6), “en clases de proyecto básicamente son a través de las revisiones que se lleva a cabo” (entrevista 2, párrafo 6).

La tercera subcategoría señala la opinión de los docentes sobre las estrategias y métodos con los que aprenden mejor sus estudiantes. Los resultados refleja que cada docente entrevistado tiene una visión muy particular sobre las estrategias y métodos más efectivos. Por ejemplo “la manera más eficiente es mandándolos a hacer” (entrevista 2, párrafo 3), “aprenden mejor a través de lo visual, reflexionando” (entrevista 3, párrafo 3), “a través del trabajo colaborativo” (entrevista 5, párrafo 3), “al observar, investigar (entrevista 4, párrafo 3), “a través de bocetos, de guías...” (entrevista 1, párrafo 3).

De manera general, los resultados evidenciados en esta categoría indican relación con las respuestas registradas en la subcategoría percepción del docente sobre la preferencia de los estilos de aprendizaje de sus estudiantes, ya que

los docentes al apreciar que sus estudiantes tienen preferencia por los estilos pragmáticos, activos y reflexivos coinciden con la percepción de que éstos aprenden de forma práctica y reflexiva y seleccionan estrategias y métodos de enseñanza-aprendizaje que fomentan el desarrollo de estos estilos de aprendizaje, como son los debates, revisiones, estudios de caso, etc.

DISCUSIÓN

Los hallazgos de estudio coinciden con investigaciones como la de Alducin y Vásquez (2017) quienes refieren que el estilo reflexivo predominante en una muestra de estudiantes de Ingeniería de Edificación, les permitirá desarrollar un trabajo minucioso, argumentado y preciso. Cabe señalar que la preferencia por estilos como el reflexivo está asociada a contextos donde se promueve la reflexión crítica y el análisis, tal es el caso del presente estudio en el cual tanto los estudiantes como docentes manifestaron que las estrategias pedagógicas mayormente utilizadas como los debates, revisiones y estudios de casos promueven este estilo de aprendizaje. En ambos estudios, se reconoce la necesidad de adaptar las estrategias pedagógicas a las preferencias estudiantiles, además de promover el desarrollo de cada estilo de aprendizaje de manera equilibrada puesto que los estudiantes de Arquitectura necesitan tener características de los cuatro estilos para lograr las competencias que exige esta profesión.

Adicionalmente, mientras Alonso et al. (2012) enfatizan que los estilos de aprendizaje son relativamente estables y están influidos por factores cognitivos, afectivos y sociales, el presente estudio introduce la importancia del autoconocimiento estudiantil en la elección y desarrollo de estos estilos. Este enfoque es esencial en el diseño curricular de Arquitectura, donde las metodologías deben adaptarse para integrar experiencias prácticas, colaborativas y reflexivas. Ambos estudios coinciden en la necesidad de diversificar las estrategias pedagógicas para optimizar el rendimiento académico, destacando la importancia de un enfoque educativo dinámico y centrado en las necesidades individuales de los estudiantes. Estos hallazgos subrayan el desafío de integrar un modelo pedagógico más inclusivo y sostenible en la educación superior.

Además, el trabajo de Kolb (1984), que desarrolló el Modelo de Aprendizaje Experiencial, sugiere que el aprendizaje efectivo surge de un ciclo dinámico de experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa. Este modelo es particularmente relevante para carreras prácticas como la Arquitectura, ya que enfatiza la importancia de integrar experiencias prácticas y reflexivas en el aprendizaje. En comparación, los resultados del presente estudio reflejan que las estrategias pedagógicas empleadas actualmente tienden a favorecer el estilo reflexivo, pero podrían no estar promoviendo un balance adecuado con otros aspectos del ciclo de aprendizaje de Kolb, como la experimentación activa, crucial en un campo tan aplicado.

Por otra parte, cabe señalar que investigaciones más recientes como las Villegas et al. (2024), Major et al. (2021) y Li y Wong (2022) destacan el papel de la tecnología en personalizar la educación según los estilos de aprendizaje. Por ejemplo, las plataformas de aprendizaje adaptativo, impulsadas por inteligencia artificial, permiten a los estudiantes recibir contenidos y actividades diseñadas específicamente para sus preferencias, lo que mejora la motivación y el rendimiento académico. Si bien es cierto, el presente estudio no aborda el uso de tecnología en la enseñanza de la Arquitectura, podría ser una herramienta de gran utilidad para diversificar las estrategias pedagógicas y atender la diversidad de estilos de aprendizaje en un entorno educativo práctico y colaborativo.

Otros estudios como los de Yu (2024), Sah et al. (2024) y Ayu Made et al. (2023) subrayan la importancia del aprendizaje basado en proyectos (ABP) como una metodología que no solo integra diversos estilos de aprendizaje, sino que también promueve el desarrollo de habilidades transversales, tales como el pensamiento crítico, la creatividad y el trabajo en equipo. Este enfoque resulta especialmente pertinente para la carrera de Arquitectura, ya que el ABP permite a los estudiantes experimentar el ciclo completo de diseño arquitectónico dentro de un entorno colaborativo. Sin embargo, el presente estudio señala que las estrategias de enseñanza-aprendizaje más utilizadas por los docentes, como las revisiones y los debates, no siempre responden a la diversidad de estilos de aprendizaje presentes en el aula. En este contexto, la implementación del ABP podría representar una alternativa pedagógica beneficiosa, al ser una metodología

centrada en el estudiante que favorece el desarrollo de la creatividad. Esto resulta particularmente importante para los estudiantes de Arquitectura, quienes según los resultados del estudio en la fase cuantitativa, mostraron una preferencia del 4.7% por el estilo de aprendizaje Activo, estilo que es clave para el ejercicio de la profesión.

CONCLUSIONES

A partir de los resultados obtenidos, se concluye que los estudiantes de la carrera de Arquitectura poseen un buen nivel de autoconocimiento sobre sus estilos de aprendizaje, lo que influye en su rendimiento académico. Aunque algunos estudiantes comprenden los estilos de aprendizaje desde una perspectiva personal y procesual, otros los asocian con las metodologías empleadas por los docentes. Así mismo, se identifica que la mayoría de los estudiantes consideran que sus estilos de aprendizaje preferentes favorecen su desempeño académico, mientras que otros expresaron interés en desarrollar estilos adicionales para potenciar su aprendizaje. Esto subraya la necesidad de estrategias educativas personalizadas que fomenten el análisis crítico, la reflexión y la experimentación como ejes fundamentales en el proceso formativo.

En cuanto a los docentes, se evidencia una percepción clara de la relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico, reflejando un interés por adaptar sus estrategias de enseñanza-aprendizaje a las necesidades de los estudiantes. Sin embargo, existe cierta discrepancia entre las percepciones de los docentes sobre los estilos preferentes de los estudiantes, ya que mencionan los estilos activo y pragmático como predominantes, y los datos obtenidos en la fase cuantitativa de la investigación, que muestra una mayor inclinación por el estilo reflexivo. Las estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas por los docentes, como debates, revisiones y trabajos grupales, favorecen mayormente a los estudiantes reflexivos, lo que plantea el desafío de diversificar los métodos pedagógicos para incluir de manera efectiva a estudiantes con estilos pragmáticos, activos y teóricos. Estos hallazgos resaltan la importancia de un enfoque educativo más inclusivo y dinámico, que integre la diversidad de estilos de aprendizaje para maximizar el rendimiento académico y promover una experiencias educativa integral.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alducin-Ochoa, J.M., y Vázquez-Martínez, A.I. (2017). Estilos de aprendizaje, variables sociodemográficas y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería de Edificación. *Revista Electrónica Educare*, 21(1), 1-31. <https://doi.org/10.15359/ree.21-1.18>
- Alonso, C. M., Gallego, D. J. y Honey, P. (2012). Los estilos de aprendizaje. Procedimientos de diagnóstico y mejora. (8ª ed.). Mensajero. https://www.academia.edu/28631359/Alonso_Catalina_M._et.al._Los_Estilos_de_Aprendizaje
- Ayu Made Sri Widiastuti, I., Bagus Nyoman Mantra, I., A Lokita Purnamika Utami, I. G., Luh Sukanadi, N., & Nyoman Adi Susrawan, I. (2023). Implementing Problem-based Learning to Develop Students' Critical and Creative Thinking Skills. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 12(4), 658–667. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v12i4.63588>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza-Torres, C. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana.
- Katayama-Omura R. J. (2014). Introducción a la Investigación Cualitativa: Fundamentos, métodos, estrategias y técnicas. Fondo Editorial de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.
- Kolb, D. A. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Prentice Hall
- Li, K.C. & Wong, B.Tm. (2022). Personalisation in STE(A)M education: a review of literature from 2011 to 2020. *Journal of Computing in Higher Education*, 35(1), 186-201. <https://doi.org/10.1007/s12528-022-09341-2>
- Major, L., Francis, G. A., & Tsapali, M. (2021). The effectiveness of technology-supported personalised learning in low- and middle-income countries: A meta-analysis. *British Journal of Educational Technology*, 52(5), 1935–1964. <https://doi.org/10.1111/BJET.13116>
- Sah, F., Sasikirana, H. N., & Pujiani, T. (2024). The Implementation of Project-Based Learning in Developing 21st Century Skills in EFL Class. *Jadila: Journal of Development and Innovation*

in Language and Literature Education, 4(4), 257–272. <https://doi.org/10.52760/jadila.v4i4.797>

UNAN-Managua (2019). Informe de Gestión 2018. UNAN-Managua. www.unan.edu.ni

UNAN-Managua (2020). Informe de Gestión 2019. UNAN-Managua. www.unan.edu.ni

UNAN-Managua, Comisión Curricular Carrera de Arquitectura (2020). Plan por Competencias Carrera de Arquitectura. UNAN-Managua.

Villegas-Ch, W., García-Ortiz, J., & Sánchez-Viteri, S. (2024). Personalization of Learning: Machine Learning Models for Adapting Educational Content to Individual Learning Styles. IEEE Access, 12, 121114–121130. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2024.3452592>

Yu, H. (2024). Mejora de la cognición creativa mediante el aprendizaje basado en proyectos: Una exploración académica exhaustiva. Heliyon, 10. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e27706>