



ISSN: 2520-9531

Vol.1.Nº1

julio – diciembre 2025

pp 61-70

La teoría de los estilos de aprendizaje de Kolb y la teoría sinérgica o del esfuerzo concentrado y su aplicación en la licenciatura en edificaciones

Kolb's learning styles theory and the synergic theory or concentrated effort and their application in the bachelor's degree in buildings

A teoria dos estilos de aprendizagem de Kolb e a teoria sinérgica ou do esforço concentrado e sua aplicação no curso de bacharel em construções

Lorenzo Olivero Zamora

Conservatorio Nazionale Di Santa Cecilia, Italia

lorenzooliverozamora@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3657-1537>

Recibido: 01 de septiembre de 2024

Aceptado: 04 de enero de 2025

DOI

Resumen

La teoría de los estilos de aprendizaje de Kolb y la teoría sinérgica o del esfuerzo concentrado involucran reacciones perceptivas y activas en los individuos, además de todo lo relacionado al proceso sinérgico, interrelacionado, que conlleva la intensidad, amplitud y profundidad en el desempeño profesional y también académico, mediante aprendizajes que desarrollan los estudiantes y que se aplican en forma continua y permanente en los cursos de Topografía de Campo, Taller de Diseño Arquitectónico y Taller de Construcción, de la licenciatura en Edificaciones de la facultad de Arquitectura y Diseño del Centro Regional Universitario de San Miguelito de la Universidad de Panamá. Estas técnicas responden a métodos de aprendizaje grupal y del principio de escalonamiento que involucra la progresión y transformación, analizando desde el método psicosocial. Para este estudio se realizaron observaciones en clase, recopilación, búsqueda de información y análisis, necesarios que presenten específicamente los métodos utilizados, llamados también: trabajo de campo, sea en la construcción de carreteras o edificaciones de estructuras o edificios.

Palabras clave: Carretera, Diseño arquitectónico, enseñanza de la arquitectura, enseñanza superior, topografía.



ISSN: 2520-9531

Vol.1.Nº1

julio – diciembre 2025

pp 61-70

Abstract

Kolb's learning styles theory and the synergistic theory or concentrated effort theory involve perceptual and active reactions in individuals, in addition to everything related to the synergistic, interrelated process that entails intensity, breadth, and depth in professional and academic performance. This is achieved through student learning and is applied continuously and permanently in the Field Topography, Architectural Design Workshop, and Construction Workshop courses of the Bachelor's Degree in Buildings at the Faculty of Architecture and Design of the San Miguelito Regional University Center of the University of Panama. These techniques respond to group learning methods and the principle of scaling, which involves progression and transformation, analyzed from a psychosocial perspective. For this study, classroom observations, data collection, and analysis were carried out, which are necessary to specifically present the methods used, also known as fieldwork, in the construction of roads or the construction of structures or buildings.

Keywords: Road, Architectural design, architectural education, higher education, topography.

Resumo

A teoria dos estilos de aprendizagem de Kolb e a teoria sinérgica ou teoria do esforço concentrado envolvem reações perceptivas e ativas nos indivíduos, além de tudo o que se relaciona ao processo sinérgico e inter-relacionado, que implica intensidade, amplitude e profundidade no desempenho profissional e acadêmico. Isso se alcança por meio da aprendizagem do aluno e é aplicado de forma contínua e permanente nas disciplinas de Topografia de Campo, Oficina de Projeto Arquitetônico e Oficina de Construção do Bacharelado em Edificações da Faculdade de Arquitetura e Design do Centro Universitário Regional San Miguelito da Universidade do Panamá. Essas técnicas respondem aos métodos de aprendizagem em grupo e ao princípio de escala, que envolve progressão e transformação, analisados sob uma perspectiva psicossocial. Para este estudo, foram realizadas observações em sala de aula, coleta e análise de dados, necessárias para apresentar especificamente os métodos utilizados, também conhecidos como trabalho de campo, na construção de estradas ou na construção de estruturas ou edifícios.

Palavras-chave: Estrada, Projeto arquitetônico, educação arquitetônica, ensino superior, topografia.



ISSN: 2520-9531

Vol.1.Nº1

julio – diciembre 2025

pp 61-70

Introducción

Knowles Malcom (1913-1997), se le considera el padre de la educación de adultos. Introdujo la teoría de la andragogía como el arte y la ciencia de ayudar a adultos a aprender. Malcom consideraba que los adultos necesitan ser participantes activos en su propio aprendizaje. (Sánchez, 2015).

Esta Teoría Sinérgica o del esfuerzo concentrado, es presentada por el educador venezolano y fundador de la Universidad de la Tercera Edad, Félix Adam, destacado defensor de las ideas sobre la educación para adultos en la educación superior, con enfoque andragógico, él plantea que la educación de adultos puede ser tan natural como la educación orientada a los niños, a través de la pedagogía y esta a su vez encuentra su realización necesaria en la educación de adultos a través de la Andragogía. (Adam, 1977).

Félix Adam, propone la Teoría Sinérgica de naturaleza psicobiológica, fundamentando el aprendizaje de los estudiantes (adultos) y se caracteriza por la horizontalidad y la participación aplicando en el aprendizaje la adopción de nuevos criterios en los procedimientos metodológicos del aprendizaje. Félix Adam define la horizontalidad como:

Una relación entre iguales, una relación compartida de actitudes, de responsabilidades y de compromisos hacia logros y resultados exitosos, que permite a los participantes y al facilitador interacciona en su condición de adulto, aprendiendo recíprocamente, respetándose mutuamente y valorando la experiencia de cada uno en un proceso educativo de permanente enriquecimiento y realimentación. (p. 9).

Torres, Fermín, Arroyo y Piñero aportan sobre la horizontalidad y la participación de las personas adultas señalando que:



ISSN: 2520-9531

Vol.1.Nº1

julio – diciembre 2025

pp 61-70

Cuando el adulto descubre que es capaz de manejar su propio aprendizaje, es cuando se siente motivado para continuar el proceso. Es allí donde tiene cabida el principio de horizontalidad, donde el adulto aprende lo que quiere y cuando lo quiere hacer. Se pone en juego el concepto de sí mismo, al ser capaz de auto dirigirse y controlarse porque su madurez psicológica y su experiencia están a la par de la madurez y la experiencia del facilitador del proceso de aprendizaje. (p. 26).

En la misma vía Adam señala que:

Está teoría da interpretación a la real expresión de la conducta psicológica y social del adulto frente a una situación de aprendizaje, adquiriendo y manejando conocimiento exterior en la memoria y aplicarlo posteriormente. El adulto tiene la disposición de aprender, pero requiere de una acomodación física y mental. Está acomodación psíquica exige de una integración que asocie las relaciones mentales para alcanzar un resultado: el aprendizaje. (Adam, 1977).

Materiales y Métodos

Se desarrolla el aprendizaje grupal y el principio de escalonamiento que involucra la progresión y la transformación. Se analiza desde el método psicosocial. Para este estudio se realizaron observaciones en clase, análisis y la búsqueda de información que presente en la palestra métodos utilizados desde todos los tiempos en actividades grupales en la construcción y la edificación.



ISSN: 2520-9531

Vol.1.Nº1

julio – diciembre 2025

pp 61-70

Este proceso sinérgico está fundamentado en el principio de que: El todo, o la globalidad, es superior a la suma de las partes que lo integran. En los procesos de aprendizaje es un principio integral de la energía mental puede direccionarse individual o colectivamente. Por otro lado, es importante señalar que individualmente la integración energética mental en dirección a un objetivo de aprendizaje les resulta más beneficiosa y /o exitosa que cuando el esfuerzo es distribuido simultáneamente a varias situaciones de aprendizaje.

En la colectividad, el proceso sinérgico como metodología, permite aumentar el aprendizaje por la confrontación de experiencia y el análisis crítico dialógico del grupo de aprendizaje,

Esto se puede ejemplificar, en las clases de Topografía de Campo, Taller de Diseño Arquitectónico y Taller de Construcción, entre otras asignaturas de la carrera de licenciatura en Edificación del Centro Regional Universitario de San Miguelito, de la Universidad de Panamá. Donde los estudiantes adultos deben participar activamente en la adquisición de resultados, que propone una serie de pasos para obtener datos técnicos, que definitivamente no pueden obtener trabajando de manera individual.

El proceso sinérgico al nivel individual como grupal se ha caracterizado por la función primordial que es: **La Integración**, y se refiere a la fusión o asociación psicofísica hacia la ejecución de una actividad activa y física, ejemplo, la asignatura de Topografía de Campo, los estudiantes deben trabajar en grupo formando una cuadrilla topográfica, ocupando roles como: instrumentista, dos cadeneros y un asistente; el instrumentista se dedica a leer, introducir, e interpretar la estación total (es quien dirige el trabajo de campo), los cadeneros o bastoneros en la actualidad portan los herramientas denominadas “bastones o prismas” y atienden los requerimiento del instrumentista, y el ayudante general que es el que asiste en cualquier momento a los cadenero como a los instrumentistas, comprobándose que este debe ser un trabajo en equipo y de precisión, ya que de esto depende el desempeño y éxito del trabajo.



Figura 1

Cuadrilla topográfica- proceso sinérgico- trabajo integrador.



Fuente. ICD Group Panamá.

Tal como se señaló en la publicación en la Revista *Índigo Panamá*, Revista Académica especializada de Diseño Gráfico, Arquitectura y Moda, volumen 7/. # 1 con fecha de enero a junio del año 2021. Se planteó que esta actividad académica y posteriormente en el futuro, este ejercicio profesional, es un proceso sinérgico que origina a la vez dos efectos primarios relacionados con los aprendizajes, que son considerados **la amplitud y profundidad** al momento de adquirir conocimientos. Es decir, que se aprende mejor si la experiencia es dramática e interactiva.

La **amplitud** abarca una mayor dimensión mental o especial, en un área del conocimiento en toda su extensión, limitada sólo por circunstancias personales, articulando a ella áreas relacionadas con un aprendizaje específico. Como son las asignaturas de Topografía de Campo, Taller de Diseño Arquitectónico y Taller de Construcción. En otras palabras, esto equivale a la realización de un aprendizaje activo y dinámico.



La **profundidad** lleva implícita, la acción de indagar a través del análisis, las connotaciones que se presentan en determinada realidad en sus diferentes actividades que producen significado filosófico en algunos casos, pero siempre enfocada al área social y humana. La acción de indagar el conocimiento va más allá de aceptar lo simple, es examinar paso a paso e implicar desde una particular perspectiva, para consolidar los conocimientos, o generar nuevos conocimientos. (Chehaybar y Kuri, 2012).

Rolando Ríos Reyes señala que:

La educación es un proceso complejo y multifacético que busca fomentar el aprendizaje y el desarrollo de habilidades en los estudiantes. A lo largo de la historia, diversos teóricos han investigado y propuesto diferentes enfoques sobre cómo las personas aprenden de manera más efectiva. (Ríos, 2023).

Resultados y discusión

La Teoría de los Estilos de Aprendizaje de Kolb, desarrollada por David Kolb, quien es psicólogo y teórico del aprendizaje estadounidense. Esta teoría es conocida como el Ciclo de Aprendizaje Experimental, presenta un marco conceptual que apoya a la comprensión en cómo los individuos adquieren conocimiento y desarrollan habilidades mediante experiencias prácticas. (Ríos, 2023).

Kolb, y el modelo de estilos de aprendizajes, supone que para aprender algo, se debe trabajar o procesar la información que se obtiene. El autor sostiene que a partir de:

- a) Una experiencia tipo directa y concreta: alumno activo.



b) Una experiencia tipo abstracta: alumno teórico. En este caso el conocimiento se elabora de dos formas:

a) Se piensa y se reflexiona sobre ellas: alumno reflexivo.

b) La información recibida se experimenta de forma activa: alumno pragmático.

(Ríos, 2023).

El proceso sinérgico como metodología colectiva, admite aumentar el aprendizaje por la confrontación de experiencias y análisis crítico de grupos de aprendizaje, aplicadas las clases y trabajo de campo de las asignaturas de Topografía, o de Taller de Construcción, entre otros cursos de la carrera de licenciatura en Edificación del Centro Regional Universitario de San Miguelito de la Universidad de Panamá.

Conclusiones

Actualmente los equipos multidisciplinarios se consolidan como la nueva metodología de trabajo en el área de la arquitectura y edificación, por lo que es muy importante introducirlo desde los primeros cursos del área, en las carreras de licenciatura en Arquitectura, en Diseño Arquitectónico, en la licenciatura y técnico en Edificaciones, proporcionando la asimilación de estas herramientas y metodologías en la formación del estudiante.

Se debe experimentar en esta actividad un aprendizaje que produzca la intensidad necesaria, que provea de la concentración energética, de la fuerza concentrada, potencialidad expresada en términos físicos o mentales, expresada en toda actividad física humana.



ISSN: 2520-9531

Vol.1.Nº1

julio – diciembre 2025

pp 61-70

El aprendizaje y la ejecución de estos métodos de trabajo en equipo de forma sinérgica es esencial en la formación de los estudiantes y futuros profesionales, para poder afrontar los nuevos retos. En este sentido se plantean y desarrollan las asignaturas del plan de estudio como, por ejemplo: Taller de Diseño Arquitectónico, Taller de Construcción, Topografía Aplicada, y Topografía de Campo, donde los estudiantes debe interactuar colaborativamente en grupos para lograr los objetivos propuestos, compartiendo las mejores prácticas y estrategias exitosas mediante el trabajo colaborativo e integrados.

La metodología de estas asignaturas permite a los estudiantes identificar y asumir determinados roles, optimizar los talentos individuales y cooperar con otros compañeros como miembros de un equipo de diseño. Para asegurar el dominio de los aprendizajes en los cursos, se pueden aplicar diferentes tipos técnicas de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa, incluyendo la coevaluación y la autoevaluación.

Referencias Bibliográficas

Adam, F. (1977). Andragogía. Ciencia de la Educación de Adultos. Universidad Nacional Exèrimental Simón Rodríguez. Publicaciones de la Presidencia. (2da. Edición). Caracas, Venezuela.

Chehaybar y Kuri, E. (2012). Técnicas para el aprendizaje grupal: grupos numerosos. Colección 4ta. Ed.: UNAM, Instituto de Investigaciones sobre la universidad y la educación. México.

Desjardins, R. (2004). Aprendizaje para el bienestar: Encuesta internacional sobre estudios de alfabetización de adultos, Estocolmo: Instituto de Educación Internacional.

Grupo Acre. (2019). Equipos topográficos. <https://grupoacre.pa/>



ISSN: 2520-9531

Vol.1.Nº1

julio – diciembre 2025

pp 61-70

Olivero Zamora, L. (2001). Teoría sinérgica o del esfuerzo concentrado. Revista Índigo Panamá. Revista Académica Especializada de Diseño Gráfico, Arquitectura y Moda ISSN 2520-9531/ Volumen 7. #1 / enero-junio del año 2021.

Plan de la Carrera de Licenciatura en Edificaciones. (2013). Universidad de Panamá, Facultad de Arquitectura y Diseño. <https://facarquitectura.up.ac.pa>

Ríos Reyes, R. (2023). Teoría de los Estilos de Aprendizaje de Kolb. Escuela de profesores del Perú. <https://icdgrouppanama.com/>

Sánchez, I. (2015). La Andragogía de Malcolm Knowles: Teoría y tecnología de la educación de adultos. Tesis doctoral. Universidad Cardenal Herrera-CEU. Departamento de Ciencias Políticas, Ética y Sociología.

Torres, M; Fermín, Y; Arroyo, C; Piñero, M. (2000). La horizontalidad y la participación en la Andragogía, Educere, vol. 4, #10, julio-septiembre, 2000, pp. 25-34. Universidad de los Andes Mérida, Venezuela.