



**Ciencia Latina**  
Internacional

---

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.  
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), enero-febrero 2024,  
Volumen 8, Número 1.

**DOI de la Revista:** [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1)

**METODOLOGÍAS ACTIVAS DE  
APRENDIZAJE EN LA FORMACIÓN DE  
EQUIPOS DE TRABAJO EN EDUCACIÓN  
GENERAL BÁSICA SEGÚN LOS ESTILOS DE  
APRENDIZAJE**

**ACTIVE LEARNING METHODOLOGIES IN THE  
FORMATION OF WORK TEAMS IN BASIC GENERAL  
EDUCATION ACCORDING TO LEARNING STYLES**

Evelyn Molina Patiño  
Universidad Técnica del Norte

Yesenia Criollo Navarrete  
Ministerio de Educación

Marco Hernández Martínez  
Universidad Técnica del Norte

Evelyn Hernández Martínez  
Universidad Técnica del Norte

Edwin Hernández Martínez  
Universidad Técnica del Norte

DOI: [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v8i1.9897](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i1.9897)

## Metodologías Activas de Aprendizaje en la Formación de Equipos de Trabajo en Educación General Básica Según los Estilos de Aprendizaje

**Evelyn Molina Patiño<sup>1</sup>**

[ekmolinap@utn.edu.ec](mailto:ekmolinap@utn.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-4939-7750>

Universidad Técnica del Norte  
Ecuador

**Yesenia Criollo Navarrete**

[yesenia.criollo@educacion.gob.ec](mailto:yesenia.criollo@educacion.gob.ec)

<https://orcid.org/0009-0007-5276-6744>

Ministerio de Educación  
Ecuador

**Marco Hernández Martínez**

[mahernandezm@utn.edu.ec](mailto:mahernandezm@utn.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-1880-3712>

Universidad Técnica del Norte  
Ecuador

**Evelyn Hernández Martínez**

[eehernandezm@utn.edu.ec](mailto:eehernandezm@utn.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0003-4043-7832>

Universidad Técnica del Norte  
Ecuador

**Edwin Hernández Martínez**

[edhernandezm@utn.edu.ec](mailto:edhernandezm@utn.edu.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-4068-8001>

Universidad Técnica del Norte  
Ecuador

### RESUMEN

El propósito del estudio fue evaluar la aplicación de supuestos teóricos a los estilos de aprendizaje según un modelo basado en la teoría del ciclo de aprendizaje de Kolb, donde los pasos se siguen linealmente y pueden avanzar al ciclo en diferentes puntos. Algunas personas pueden preferir comenzar con una observación reflexiva, mientras que otras pueden comenzar con una conceptualización abstracta. Además, el ciclo de aprendizaje es continuo y repetitivo porque a través de la experimentación activa se crean nuevas experiencias, lo que inicia un nuevo ciclo de aprendizaje, y la personalidad de los estilos de personalidad cognitiva de Jung se basa en las preferencias cognitivas y los sentimientos de las personas. Su teoría se centra en la comprensión de la personalidad y cómo las personas ven e interactúan con el mundo, y en el análisis del estilo de aprendizaje, una metodología activa que debe considerarse en las aulas. Se utiliza un diseño explicativo, no experimental, transversal. Identifique los estilos predominantes en su salón de clases utilizando herramientas adaptadas del Indicador de estilos y formas de aprendizaje de Herman. La elección de un grupo y el enfoque activo adecuado dependerá de sus objetivos de aprendizaje, la dinámica del grupo y la edad de sus alumnos. Estos enfoques promueven la participación activa, el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades de comunicación que enriquecen las experiencias básicas de aprendizaje en la educación general.

**Palabras clave:** estilos de aprendizaje, tipos de pensamiento, metodologías activas

---

<sup>1</sup> Autor Principal

Correspondencia: [ekmolinap@utn.edu.ec](mailto:ekmolinap@utn.edu.ec)

## Active Learning Methodologies in the Formation of Work Teams in Basic General Education According to Learning Styles

### ABSTRACT

The purpose of the study was to evaluate the application of theoretical assumptions to learning styles according to a model based on Kolb's learning cycle theory, where steps are followed linearly and can advance the cycle at different points. Some people may prefer to begin with reflective observation, while others may begin with abstract conceptualization. Furthermore, the learning cycle is continuous and repetitive because through active experimentation new experiences are created, which begins a new learning cycle, and Jung's cognitive personality styles personality is based on cognitive preferences and people's feelings. His theory focuses on understanding personality and how people see and interact with the world, and on the analysis of learning style, an active methodology that should be considered in classrooms. An explanatory, non-experimental, cross-sectional design is used. Identify the predominant styles in your classroom using tools adapted from Herman's Learning Styles and Ways Indicator. Choosing a group and the appropriate active approach will depend on your learning objectives, the dynamics of the group, and the age of your students. These approaches promote active participation, teamwork, and the development of communication skills that enrich basic learning experiences in general education.

**Keywords:** learning styles, types of thinking, active methodologies

*Artículo recibido 27 diciembre 2023*  
*Aceptado para publicación: 31 enero 2024*



## INTRODUCCIÓN

La formación de grupos de trabajo en el aula de primaria con cita es una estrategia pedagógica que busca maximizar la participación y el aprendizaje cooperativo entre los estudiantes. Investigaciones pedagógicas respaldan la idea de que la formación de grupos heterogéneos, donde se combinan habilidades y fortalezas diversas, puede fomentar un entorno de aprendizaje más enriquecedor (Slavin, 2015).

La planificación cuidadosa de las actividades de grupo, con el respaldo de un calendario estructurado, facilita la gestión del tiempo y asegura que cada estudiante contribuya de manera significativa (Cohen, 1994). Además, la asignación de roles dentro de los grupos promueve la responsabilidad individual y la colaboración (Johnson & Johnson, 2009).

La flexibilidad en la formación de grupos, permitiendo ajustes según las necesidades del contenido o la dinámica del aula, es esencial para adaptarse a las variadas dinámicas de aprendizaje de los estudiantes (Dillenbourg, 1999). En este contexto, la formación de grupos de trabajo en el aula de primaria con cita se convierte en una herramienta valiosa para fomentar el compromiso activo y el desarrollo de habilidades sociales y cognitivas entre los estudiantes.

Los docentes necesitan definir los estilos de aprendizaje de los estudiantes para que estos puedan brindar soluciones creativas a los problemas planteados. Esto se debe a que, si la idea es agrupar diferentes estilos, puede haber diferencias entre los estudiantes.

"La colaboración entre profesionales educativos se ha convertido en un componente crucial para abordar los desafíos en la educación básica (Fullan, 2016). La formación de grupos de trabajo se presenta como una estrategia efectiva para catalizar la mejora continua y enriquecer la experiencia de aprendizaje de los estudiantes."

Por lo tanto, el docente debe reflexionar sobre el estilo de razonamiento que tengan los estudiantes y considerar que tienen diferentes formas de aprender: activos, reflexivos, teóricos o pragmáticos establecidos sobre el entendimiento que tengan de su forma de adquirir conocimientos dentro o fuera del aula. Por esto, si el docente presenta la capacidad de manejar los distintos estilos de aprendizaje y los aplica premeditadamente tendrá la posibilidad de beneficiar a los equipos del aula aprovechando las distintas orientaciones que tienen los estudiantes.



Los objetivos del grupo de trabajo en educación básica deben alinearse con las metas educativas y los estándares de calidad (Hattie, 2009). Establecer objetivos claros y medibles es esencial para el éxito de cualquier iniciativa educativa."

La asignación efectiva de roles dentro de un grupo de trabajo es fundamental para maximizar la eficiencia y el impacto (Belbin, 2012). Comprender y utilizar las fortalezas individuales contribuye a un equipo equilibrado y productivo.

La evaluación constante es esencial para medir el progreso y realizar ajustes necesarios (Stiggins, 2008). La evaluación formativa proporciona información valiosa para la mejora continua en el ámbito educativo.

En palabras de Dewey (1938), 'La educación no es preparación para la vida; la educación es la vida misma.' La formación de grupos de trabajo en educación básica representa un compromiso con la mejora continua y la preparación efectiva para la vida de los estudiantes.

Este estudio investiga cómo el ciclo de aprendizaje de D. Kolb, el funcionamiento cerebral en general según N. Herrmann y el estilo de personalidad cognitiva de C. Jung se relacionan con la eficacia de la formación de equipos en el entorno educativo. Se busca identificar enfoques proactivos basados en los estilos de aprendizaje de los estudiantes para mejorar la efectividad de los grupos en el aula, aprovechando estos elementos.

En este contexto, es esencial investigar las herramientas que puedan inspirar y fomentar la creatividad durante la etapa de preparación para la formación de equipos en el aula, como parte integral de la planificación de clases. Durante esta fase, el docente, tras analizar los estilos de aprendizaje de los estudiantes, diseña su lección de manera que incorpore las particularidades de cada individuo.

Es crucial que los educadores empleen recursos que permitan la disposición de herramientas en el aula, y al organizarlos de manera estratégica, fomentan la eficiencia de las actividades. Por lo tanto, se justifica la necesidad de llevar a cabo este tipo de investigaciones y sugerir la formación de grupos en función de perfiles personales y estilos de aprendizaje en la clase. En el aula, tanto profesores como estudiantes pueden alcanzar una colaboración efectiva al ubicarse en estos grupos, ya que pueden complementarse mutuamente.

Según Alonso, Gallego y Honey (2012), clasifican los estilos de aprendizaje de la siguiente forma:



- **Activos:** se inclinan por nuevas experiencias, sin preocupaciones juicios y se caracterizan por tener tareas cargadas con actividades diversas. Les importa el presente, son sinceros y ven con confianza el futuro. Cuando ya no tienen motivación por una experiencia tratan de buscar una nueva planteándosela como un nuevo reto. Son proclives y pretenden involucrarse al menos una vez en las actividades, son amables y disfrutan siendo el centro de las actividades donde se involucran.
- **Reflexivos:** Son analíticos y muy estructurados, observan los contextos antes de proceder, reúnen datos y los estudian detenidamente antes de emitir conclusiones. Consideran diferentes puntos de vistas frente a un mismo problema. Pueden generar muchas ideas y en su mayoría originales. Son personas reservadas, observadoras y pueden escuchar tratando de assimilar información y hacen que las personas a su alrededor se sientan bien.
- **Teóricos:** Son lógicos y capaces de entender y manipular una gran cantidad de información. Les interesa el enfoque teórico por encima de lo práctico. Se inclinan por ser conformes, observadoras, detallistas, racionales y reflexivas. Tienen la potestad de poder definir y delimitar problemas, organizar la información y desarrollar hipótesis. En la mayoría de las veces son muy objetivos y no les gusta la incertidumbre.
- **Pragmáticos:** Se sienten satisfechos si logran entender el beneficio de lo que aprenden y enfatizan por llevar a la práctica sus ideas. Manifiestan inclinación hacia los hechos y los resultados. Tienen fortaleza en descubrir y solucionar problemas son capaces de actuar apresuradamente y con seguridad al presentarse una idea que sea retadora e innovadora.

Adicionalmente, es importante tener en cuenta los estilos de aprendizaje y métodos activos, tal como señala IpChile, (2018). Los enfoques sugeridos se presentan en el cuadro que sigue:



**Tabla 1** Metodologías activas y estilos de aprendizaje

<b>Estilo</b>	<b>Metodologías Activas</b>
<b>Activo</b>	Aprendizaje basado en problemas
	Organizadores gráficos
	Aprendizaje colaborativo
	Método de proyectos
<b>Reflexivo</b>	Aula Invertida
	Aprendizaje basado en preguntas
	Aprendizaje basado en problemas
	Organizadores gráficos
	Estudios de casos
<b>Teórico</b>	Organizadores gráficos
	Aprendizaje basado en problemas
	Aprendizaje basado en preguntas
	Clases expositivas basadas en la comprensión
	Estudios de casos
<b>Pragmáticos</b>	Aprendizaje basado en problemas
	Método de proyectos
	Aprendizaje colaborativo

Nota. Tomado de Manual Estilos de Aprendizaje, (2018). Instituto Profesional de Chile, (IPCHILE).

## **METODOLOGÍA**

Desde la perspectiva del tema tratado, el ámbito de investigación se enfocó en la creatividad y la competitividad aplicadas en un entorno académico.

### **Tipo de investigación**

El estudio empleó un enfoque descriptivo cuyo propósito es ofrecer una representación o descripción de un objeto real extraído del contexto natural en el que se presenta el problema en cuestión, como, por ejemplo, un aula de clases. Este enfoque es de naturaleza bibliográfica o documental, ya que su metodología se basó en los principios del análisis documental, destacándose en el desarrollo y análisis del contenido de la investigación. La técnica de investigación se centró principalmente en la expresión de suposiciones fundamentadas en elementos que se consideraron relevantes y efectivos para su aplicación en el área de estudio (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

## **Técnicas de investigación**

Conforme a lo planteado por Stake (2007), se subraya que la recopilación y examen de datos en investigaciones de tipo documental debe enfocarse en un proceso reflexivo, de manera análoga a como se llevaría a cabo en una entrevista o en el proceso de observación. Esto conlleva a que la información analizada sea interpretada de manera que se asemeje a si se hubieran realizado entrevistas, aunque en realidad se haya obtenido mediante la interpretación de los textos examinados.

El análisis de contenido se empleó principalmente como una técnica para procesar y analizar la información, ya que a través de este análisis es posible generar descripciones imparciales del contenido de los documentos, según lo indicado por (Balestrini, 2007).

Adicionalmente, se implementó el enfoque hermenéutico-dialéctico de Lincoln y Guba (1999) y Gadamer (1993). Estos autores sostienen que en un proceso interpretativo, se debe centrar en la relación entre los elementos y la totalidad, evitando la fragmentación. Como resultado, la interpretación logra una representación completa del fenómeno estudiado, ya que avanza continuamente y nunca se concluye.

Se sugiere que la población a emplear sea seleccionada mediante un muestreo no probabilístico intencional, abarcando a todos los estudiantes presentes en un aula de estudio, de acuerdo a lo planteado por Hernández-Sampieri y Mendoza en 2018.

Es importante emplear una variedad de técnicas de recolección de datos, como la utilización de herramientas estructuradas, observación participante, revisión de documentos y análisis de la literatura. Del mismo modo, se recomienda el uso del Myers-Briggs Type Indicator (MBTI) creado por Myers y Briggs en 1976 para identificar los estilos de pensamiento en el aula, con el fin de formar grupos de trabajo basados en teorías integradas de la mente en el entorno educativo. Además, se aconseja utilizar el cuestionario desarrollado por Alonso, Gallego y Honey en 2012 para clasificar los estilos de aprendizaje, lo que enriquecerá la compartición de información entre los grupos de trabajo en el aula.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Con la finalidad de conducir el proceso de conformación de los equipos dentro del aula el docente establecerá la normativa que se debe seguir para poder llevar con creatividad dicho proceso y determinar su propio estilo de razonamiento para conocer si realmente beneficia o perjudica la creatividad.



Para llevar a cabo el proceso se recomienda utilizar los instrumentos de evaluación que se detallan en la siguiente tabla:

**Tabla 2** Instrumentos de evaluación

Nombre			Autores	Descripción
<b>Myers-Briggs (MBTI)</b>	<b>Type</b>	<b>Indicator</b>	Myers, I., y Briggs, K. (1976)	Es una herramienta de evaluación de la personalidad ampliamente empleada que se fundamenta en la teoría de los tipos psicológicos desarrollada por Carl Jung. Fue elaborada por Katharine Cook Briggs y su hija Isabel Briggs Myers, y se aplica en contextos educativos, empresariales y clínicos con el propósito de asistir a las personas en la comprensión de sus propias cualidades y debilidades, mejorar la comunicación y el trabajo en equipo, y orientarse hacia trayectorias profesionales y entornos que se ajusten a sus preferencias. No obstante, es fundamental recordar que el MBTI es una herramienta de autoevaluación y no debe utilizarse como una medida definitiva de la personalidad, dado que no abarca toda la complejidad de la individualidad humana.

<b>Honey-Alonso Estilos de Aprendizaje (CHAEA)</b>	Alonso, C.; Gallego, D. y Honey, P. (2012).	Los Estilos de Aprendizaje de Honey-Alonso, a veces denominados CHAEA en referencia a sus creadores, Peter Honey y Alan Mumford, constituyen un modelo ampliamente empleado para comprender y valorar las preferencias individuales en cuanto a cómo las personas aprenden. Este enfoque se fundamenta en la premisa de que cada persona tiene un estilo específico al adquirir nuevos conocimientos y habilidades. Los CHAEA son especialmente populares en el ámbito educativo y empresarial para mejorar la enseñanza, el desarrollo profesional y la capacitación..
--	---	---

---

Nota. Elaboración propia

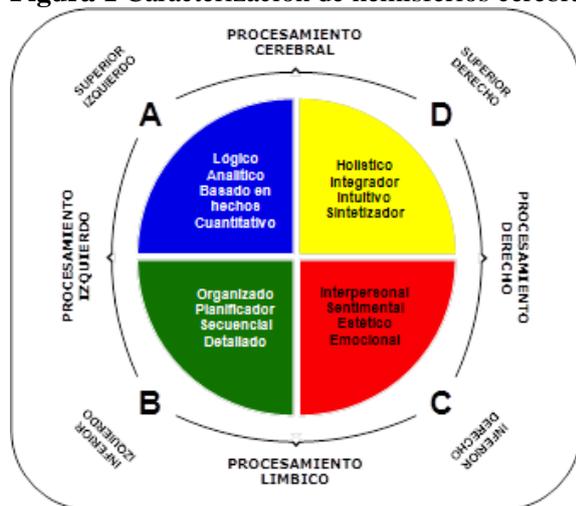
Al realizar la aplicación de los instrumentos se pueden obtener los siguientes resultados:

Un perfil del tipo de actividades que una persona realiza habitualmente debido a las exigencias de sus actividades normales, en función de lo que percibe como su actividad, o debido a las exigencias que se le imponen. Los resultados pueden revelar que un porcentaje de estudiantes se ubica en el área cortical izquierda (CI), la cual corresponde al área azul; el segundo porcentaje corresponde al área cortical derecha (CD), la zona amarilla; el segundo porcentaje disponible se ubica en el área límbica derecha (LD), que corresponde al área roja; el segundo porcentaje corresponde al área límbica izquierda (LI), la zona verde. También puedes conseguir combinaciones: Azul-Rojo, Amarillo-Rojo Y Verde-Amarillo.



En la figura 1 se muestran los resultados que se pueden obtener:

**Figura 1** Caracterización de hemisferios cerebrales



Nota. Tomado de Herrmann, (1989). The creative brain

Cada región cortical, distinguida por su color, está asociada a un estilo de personalidad específico y a la manera en que las personas perciben su entorno. En consecuencia, la configuración resultante de la combinación de diversos colores y el proceso de transición entre ellos determina el potencial que podría alcanzarse desde una perspectiva cerebral, según lo señalado por (Gardie, 2001)

Por lo tanto, cada hemisferio identificado con un color y letra representan lo siguiente: A (color azul), significa modalidad de pensamiento con definición lógica, analítica, matemáticos y técnicos que pueden resolver problemas lógicos. La letra B (color verde), representa el pensamiento determinado como detallistas, controlados, planificadores, organizados y administrativos. La C (color rojo) se definen con pensamiento de tipo emocional, musical, espiritual y expresivos. La letra D (color amarillo) son artísticos con mucha imaginación capaces de ser sintetizadores y holísticos.

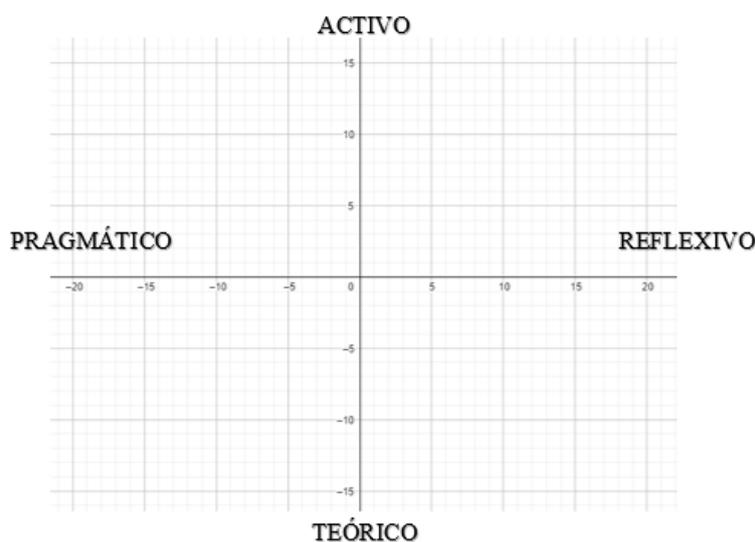
En forma metafórica se puede inferir que de acuerdo con la intensidad del uso de cada cuadrante se ilustra la preferencia que pueden tener los individuos. Por lo que se puede determinar de esta forma los estilos individuales para tomar decisiones, aprender e interrelación que se pueda tener con los demás.

De acuerdo a Herrmann (1989), la medida de la actividad cognitiva cortical puede ser discernida al comparar el pensamiento basado en el sistema límbico con el pensamiento del hemisferio izquierdo en contraposición al pensamiento del hemisferio derecho. Cada una de estas correspondencias representa un mundo singular de estilos de pensamiento.

Asimismo, para identificar el estilo de aprendizaje, es posible emplear el cuestionario desarrollado por Alonso, Gallego y Honey, (2012). Con esta herramienta, el docente puede configurar grupos de trabajo en el aula y establecer una metodología activa que esté más en sintonía con el estilo de aprendizaje de cada estudiante.

En la figura 2, se identifica la puntuación que puede obtener el estudiante al aplicar el cuestionario mencionado anteriormente y que tipo de aprendizaje predomina para lograr armonizar los equipos de trabajo de forma que se pueda obtener de ellos una participación de alta eficiencia.

**Figura 2** Estilos de aprendizaje



Nota. Tomado de Alonso; Gallego y Honey, (2012). Estilos de aprendizaje

De acuerdo a los resultados obtenidos, se recomiendan los siguientes pasos en el entrenamiento del equipo:

**Paso 1:** Obtener un perfil de las actividades funcionales que realiza habitualmente el individuo debido a las exigencias de sus actividades habituales, en función de lo que percibe como su desempeño o las exigencias que se le imponen.

**Paso 2:** Identificar la disposición del perfil de pensamiento, que en esencia se relaciona con las inclinaciones de una persona hacia cómo experimentar mayor satisfacción en su labor.

**Paso 3:** Determinar estilos de aprendizaje para determinar una metodología activa para mejorar el aprendizaje.

**Paso 4:** Basándonos en los resultados obtenidos, se procede a crear grupos de trabajo de la siguiente manera: aquellos con preferencias amarillas conforman un equipo, los individuos con preferencias rojas

conforman otro equipo, de igual manera, aquellos con preferencias azules conforman su propio equipo, y los que prefieren el verde también constituyen un equipo. Además, se sugiere la formación de equipos mixtos. Los equipos homogéneos se utilizan como ejemplos o modelos a seguir.

**Paso 5:** Continuar detallando los resultados de los grupos según sus preferencias. Se confirman las actividades y dinámicas creativas desarrolladas en la lección y se evalúa el liderazgo de cada grupo de trabajo.

## **CONCLUSIONES**

Considerar las diferencias individuales es importante para comprender que existen formas de pensamiento diferentes y que si las determinamos con anterioridad se podrán constituir equipo dentro del aula efectivo y más dinámico. La adaptación de metodologías activas según los estilos de aprendizaje es esencial para el compromiso y la efectividad del aprendizaje en equipos (Felder & Brent, 2005).

Comprender que existen estilos diversos y que hay que conocerlos para que puedan ser individuos que puedan armonizar entre ellos. Los estilos de pensamiento son distintos y por ende se deben aceptar para establecer un ambiente de experiencias que logre enriquecer el potencial individual. La implementación de estrategias de aprendizaje cooperativo mejora la colaboración y la resolución de problemas en equipos (Johnson, Johnson, & Smith, 2014).

La adopción de un estilo específico no es la solución a todos los desafíos en la enseñanza y el aprendizaje, pero puede tener un impacto positivo en el desempeño y la motivación de los estudiantes, facilitar la comunicación, y fomentar el respeto y la aceptación de la diversidad de enfoques ideológicos. Identificar los estilos de aprendizaje puede potenciar la enseñanza y la efectividad del proceso de aprendizaje, e incluye enfoques pedagógicos que mejoran la colaboración en el trabajo en equipo, según lo indicado por (Bentley y Hall, 2001).

El enfoque de aprendizaje, el proceso de pensamiento y la naturaleza de la personalidad se encuentran influenciados por teorías que se fundamentan en el ciclo de aprendizaje de D. Kolb, la totalidad del cerebro según N. Herrmann y los estilos cognitivos de personalidad propuestos por C. Jung. Se han identificado las ventajas de los modelos, como la Teoría Integrada del Cerebro, en lo que respecta al



apoyo que pueden brindar a la enseñanza y el aprendizaje, especialmente cuando se emplea tecnología para el trabajo en grupo en el aula.

Al reunir a los grupos, obtienen mejores habilidades de identificación de liderazgo y organización, y logran mejores resultados de aprendizaje en los grupos evaluados. Las metodologías activas, como el aprendizaje basado en proyectos, fomentan el desarrollo de habilidades socioemocionales, incluyendo la comunicación y la empatía (Thomas, 2000).

Trabajando de esta manera, los estudiantes se vuelven maduros y curiosos, analíticos, trabajan con confianza y en grupos, obteniendo una comprensión de los datos analizados sistemáticamente, resolviendo así el problema. Resolver muchos problemas diferentes mediante la aplicación integrada de la información aprendida. La inclusión de métodos activos, como el pensamiento divergente, estimula la creatividad en el aprendizaje (Sawyer, 2012).

Mejora de la Retención del Conocimiento: Las estrategias activas, como el debate y la aplicación práctica, mejoran la retención y transferencia de conocimientos (Bonwell & Eison, 1991).

Al identificar estilos de pensamiento, es posible aumentar la creatividad y la eficacia del equipo. Aplicar técnicas de lluvia de ideas al inicio del semestre ayuda a formar estrategias de trabajo grupal en clase.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- Alonso, C., Gallego, D., & Honey, P. (2012). *Los estilos de aprendizaje: Procedimientos de diagnóstico y mejora* (Octava ed.). Bilbao: Mensajero.
- Balestrini, M. (2007). *Procedimientos Técnicos de la investigación documental, orientaciones para la presentación de Informes, Monografías, tesis, tesinas, trabajos de Ascensos y Otros*. Caracas. Venezuela: Editorial Panapo.
- Baeza, J. (2019). *Gamificación en educación: Desarrollo de videojuegos en el aula*. Ediciones Paraninfo.
- Bentley, J., & Hall, P. (2001). Learning Orientation Questionnaire correlation with the Herrmann Brain Dominance Instrument: A validity study. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, Vol 61(10-A), Apr 2001, pp. 3961.
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active Learning: Creating Excitement in the Classroom*. ASHE-ERIC Higher Education Reports.



- Blázquez, D., & Quintanal, J. (2015). El aprendizaje basado en proyectos en la universidad: Desarrollo, evaluación y seguimiento. Editorial Octaedro.
- Coll, C., Mauri, T., & Onrubia, J. (2008). El constructivismo en el aula. *Aula de Innovación Educativa*, 174, 19-25.
- Díaz Barriga, F. (2012). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. McGraw-Hill.
- Felder, R. M., & Brent, R. (2005). Understanding student differences. *Journal of Engineering Education*, 94(1), 57-72.
- Fullan, M. (2016). *The New Meaning of Educational Change*. Teachers College Press.
- Gadamer, H. (1993). *Verdad y método (Traducción al Castellano)*. Salamanca, España: Ediciones Sígueme.
- García Aretio, L. (2018). *Metodologías activas en la universidad*. Editorial Narcea.
- Gardie, O. (2001). *Cerebro Total. Enfoque Holístico – Creativo de La Educación y Reingeniería Mental*. II Encuentro Internacional de Creatividad y Educación, Valencia Venezuela.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). *Competing Paradigms in Qualitative Research*. En N.K.
- Herrmann, N. (1989). *The creative brain*. Lake Lure, North Carolina: The Ned Herrmann Group.
- Instituto Profesional de Chile, (2018). *Manual Estilos de Aprendizaje, (IPCHILE)*. Versión 1.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2014). Cooperative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3&4), 85-118.
- Kolb, D. (1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Estados Unidos: Prentice Hall.
- López Noguero, F. (2016). Aprender con metodologías activas: hacia un nuevo rol del estudiante. *Revista de Educación*, 372, 212-237.
- Moya, J. J., & Requena, A. (2017). Aprendizaje servicio (ApS): una metodología educativa para el desarrollo de competencias sociales. *Revista de Investigación Educativa*, 35(2), 513-529.
- Pozo, J. I., & Monereo, C. (2015). *Estrategias de aprendizaje y enseñanza*. Editorial Morata.
- Prieto, L. P., & García, J. L. G. (2013). La gamificación como estrategia didáctica en la formación en línea. *Educar*, 49(1), 11-34.



Salinas, J. (2018). Innovación docente y uso de las tecnologías en la enseñanza universitaria.

Ediciones Morata.

Sawyer, R. K. (2012). Explaining creativity: The science of human innovation. Oxford University

Press.

Slavin, R. E. (2015). Cooperative Learning: Theory, Research, and Practice. Pearson.

Stake, R. (2007). Investigación con estudio de casos. Madrid. España: Ediciones Morata.

Thomas, J. W. (2000). A review of research on project-based learning. Autodesk Foundation.

