

Aspectos relevantes en el proceso de enseñanza: los estilos de aprendizaje, la didáctica, las mediaciones y las funciones cognitivas

Relevant aspects in the teaching process: learning styles, didactics, mediations and cognitive functions

Aspectos relevantes no processo de ensino: estilos de aprendizagem, didática, mediações e funções cognitivas

Yaneth Ladino-Villegas¹

Universidad del Quindío, Armenia, Quindío – Colombia
<https://orcid.org/0000-0003-0492-5716>
yladino@uniquindio.edu.co (correspondencia)

César Guzmán-Ramírez

Universidad del Tolima, Ibagué - Colombia
cjuguzmanr@ut.edu.co

DOI: <https://doi.org/10.35622/j.ro.2022.02.004>

Recibido: 14-III-2022 / **Aceptado:** 22-V-2022 / **Publicado:** 25-V-2022

Resumen

En educación, el estudiante es el centro de atención bajo el que se plantean políticas educativas, se promueven técnicas de enseñanza, se proponen estrategias didácticas y se demandan saberes por parte del docente y de las instituciones de educación; todo lo anterior se convierte en temas que en gran parte de los casos el docente no conoce debido a que fue formado bajo una disciplina y no como maestro o pedagogo; en este sentido, la elaboración de documentos que recopilen un poco del conocimiento que debe continuar adquiriendo el educador en su práctica, se convierte en una forma de subsanar las carencias en su formación, al mismo tiempo que en un instrumento para promover el análisis y la crítica con relación a la enseñanza. A través del siguiente artículo, se darán a conocer algunos aspectos relevantes en el proceso de enseñanza como son: los estilos de aprendizaje desarrollados por el entorno y por la genética, la didáctica, las mediaciones entre docente y estudiante y las funciones cognitivas compuestas por las fases del acto mental y las operaciones mentales.

¹ Contador Público, Universidad del Quindío; Especialista en Negocios y Finanzas Internacionales, Magister en Administración financiera Universidad EAFIT.

Palabras clave: docente, didáctica, estudiante, estilos de aprendizaje, funciones cognitivas.

Abstract

In education, the student is the center of attention under which educational policies are proposed, teaching techniques are promoted, didactic strategies are proposed and knowledge is demanded by teachers and educational institutions; all of the above becomes topics that in most cases the teacher does not know because he was trained under a discipline and not as a teacher or pedagogue; In this sense, the elaboration of documents that compile a little of the knowledge that the educator must continue to acquire in his practice, becomes a way of correcting the deficiencies in his training, at the same time as an instrument to promote analysis and critique of teaching. Through the following article, some relevant aspects in the teaching process will be revealed, such as: the learning styles developed by the environment and by genetics, didactics, the mediations between teacher and student and the cognitive functions composed by the phases of the mental act and mental operations.

Keywords: teacher, didactics, student, learning styles, cognitive functions.

Resumo

Na educação, o aluno é o centro das atenções sob as quais se propõem as políticas educacionais, promovem-se técnicas de ensino, propõem-se estratégias didáticas e demanda-se conhecimento por parte de professores e instituições de ensino; tudo isso se torna questões que, na maioria das vezes, o professor não conhece porque foi formado em uma disciplina e não como professor ou pedagogo; Nesse sentido, a elaboração de documentos que compilem um pouco do conhecimento que o educador deve continuar adquirindo em sua prática, torna-se uma forma de corrigir as deficiências em sua formação, ao mesmo tempo em que um instrumento para promover a análise e a crítica de ensino. Por meio do artigo a seguir, serão revelados alguns aspectos relevantes no processo de ensino, tais como: os estilos de aprendizagem desenvolvidos pelo meio e pela genética, a didática, as mediações entre professor e aluno e as funções cognitivas compostas pelas fases do ato mental. e operações mentais.

Palavras-chave: professor, didática, aluno, estilos de aprendizagem, funções cognitivas.

INTRODUCCIÓN

En el proceso de educación los docentes se ven enfrentados a diferentes retos, por un lado se encuentran los estudiantes que demandan necesidades de enseñanza debido a que poseen diferentes estilos de aprendizaje; los cuales se han desarrollado como resultado de los pre saberes adquiridos durante los años previos de formación o por la propia concepción hemisférica de su cerebro; determinando las dificultades en la enseñanza que imparte el docente, influyendo en la asimilación individual de conceptos y repercutiendo en la toma de una postura crítica-analítica frente a una situación dada; Lo anterior es de gran importancia para los profesionales que se dedican a la enseñanza y que esperan contribuir al desarrollo de la autonomía en los educandos, dado que les permite en primer lugar, reconocer la existencia de diferentes estilos de aprendizaje y, en segundo lugar, poder emplear este conocimiento en



su quehacer diario como educador para una adecuada planificación de la manera como llegará al salón de clases y la forma como abordará el reto individual que cada estudiante le plantea en el día a día; Por otro lado se encuentra la necesidad de identificar como aspecto clave de su labor a la didáctica, a través de la cual se guían el contenido de la enseñanza facilitando la determinación de los objetivos educativos; en tercer lugar se encuentra la mediación que ejerce al ser responsables de estimular al estudiante para que tenga una participación activa del aprendizaje y finalmente, las funciones cognitivas que se evidencian en las fases del acto mental (entrada, elaboración y salida) que desarrolla el estudiante; todo lo anterior lleva a que el docente tenga la necesidad de desarrollar diferentes técnicas de enseñanza a través de las que espera alcanzar el cumplimiento de los objetivos planteados, los cuales van de la mano con las competencias del profesional para la realización de las mismas, las características del grupo al cual se dirigen y el entorno en el que se lleva a cabo el proceso; esperando contribuir a que el estudiante tenga un proceso de aprendizaje significativo y que pueda ser evidenciado a través de la evaluación del mismo.

MÉTODO

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo, basado en lo planteado por Guerrero (2016) que cita a Bonilla y Rodríguez (2005) para definir este enfoque como,

(...) el método cualitativo se orienta profundizar casos específicos y no a generalizar. Su preocupación no es prioritariamente medir, si no cualificar y describir el fenómeno social a partir de los rasgos determinantes, según sean percibidos por los elementos mismos que están dentro de la situación estudiada (p. 2).

De acuerdo a lo anterior esta investigación busca reflexionar sobre algunos aspectos que deben ser tenidos en cuenta por el docente en su proceso de contribuir a generar conocimiento a través de su labor; para lo cual se recolectó información teórica existente con relación a lo mencionado. Dado que la investigación se orientó a la recolección de información, se considera de tipo descriptivo, el cual según Sanca (2011) es:

(...) la descripción, registro, análisis e interpretación, mediante análisis. En esta investigación se ven y se analizan las características y propiedades para que con un poco de criterio se las pueda clasificar, agrupar o sintetizar, para luego poder profundizar más en el tema. En la investigación descriptiva se trabaja sobre la realidad de los hechos y su correcta interpretación (p. 624).

Así mismo, el método empleado fue el deductivo, que como Prieto (2017) lo indica, es un método que basa sus cimientos en determinados fundamentos teóricos, hasta llegar a configurar hechos; para lo cual se siguieron las etapas de revisión teórica, análisis de la información recopilada y finalmente el informe.

RESULTADOS

En gran parte de los casos, el docente actual no tuvo la oportunidad de realizar estudios relacionados con la labor que está desempeñando (ser docente), sin embargo, esto no puede ser una excusa para desconocer aspectos de importancia en educación y pedagogía, algunos de estos se mencionan a continuación.

Los estilos de aprendizaje. Definir los estilos de aprendizaje no es cuestión sencilla, debido al número de teorías que se encuentran sobre el tema; Además, como todos los autores que han escrito al respecto lo afirman, cada persona tiene su forma particular de aprender y no por el hecho de estar en un mismo entorno o contexto se podría afirmar que el proceso de aprendizaje es igual para un grupo de individuos, pues el nivel de asimilación es diferente; sin embargo, teniendo en cuenta autores como Witkin (1954) y Keefe 1988, se puede afirmar que los estilos de aprendizaje hacen referencia a la individualidad en la que se entrelazan y entretejen aspectos de tipo psicológico, cognitivo y fisiológicos; para conformar el sistema de asimilación de conocimiento; el cual no es el mismo para cada área de éste (empírico, práctico, analítico, entre otros); también es importante reconocer que: a) el estilo de aprendizaje no es único, lo que indica que puede presentar variaciones en un mismo individuo según lo que está aprendiendo; b) se nutre con la participación del docente, el estudiante y el contenido; d) pueden ser compartidos, copiarse o imitarse de una persona a otra.

Los estilos de aprendizaje denotan diferencias de tipo cualitativo y cuantitativo que aportan a la forma de percibir y a la forma de procesar la información; por lo que desde el punto de vista de los estilos de aprendizaje planteados por el Programa Nacional de Educación (2004) y por Aguilera y Ortiz (2009) se hace necesario reconocer que estos son propios de las condiciones cognitivas y psicológicas individuales (ver tabla 1.).

Tabla 1

Estilos de aprendizaje

Teoría del estilo de aprendizaje de Kolb	Estilos de aprendizaje de Schmeck
<p>Divergente: Creación de ideas nuevas creativas y poco convencionales. (Programa Nacional de Educación 2004). Considera situaciones concretas desde muchas perspectivas por lo que tiene gran imaginación. (Aguilera & Ortíz 2009). Este es propio del hemisferio derecho.</p>	<p>Profundidad: El estudiante utiliza estrategias de conceptualización. (analiza, relaciona y organiza las abstracciones) Facilita el aprendizaje de alto nivel. (Aguilera & Ortíz 2009).</p>
<p>Asimilador: Razona de manera inductiva y desarrolla la capacidad de crear modelos teóricos, por lo que prefiere la teoría que la aplicación</p>	<p>Elaboración: El estudiante relaciona sus experiencias con contenidos. Facilita un aprendizaje de mediano nivel. (Aguilera & Ortíz 2009).</p>

práctica. Se destacan por ser investigativos puros. (Aguilera & Ortíz 2009)

Convergente:

Obtiene nueva información a partir de datos disponibles transformándolos en nuevas ideas convencionales. (Programa Nacional de Educación 2004).

Aplicación práctica de ideas, organización de conocimientos a través del razonamiento hipotético deductivo para resolver problemas. (Aguilera & Ortíz 2009).

Este es propio del hemisferio izquierdo.

Acomodador:

Se involucra en experiencias nuevas por lo que es arriesgado y adaptativo; con relación a las personas puede ser arbitrario e impaciente, aunque se sienta cómodo con otras personas (Aguilera & Ortiz 2009).

Superficialidad:

El estudiante utiliza estrategias de memorización de contenidos del día a día. Facilita aprendizaje de bajo nivel. (Aguilera & Ortíz 2009).

N/A

Nota. Elaboración propia con base en Programa Nacional de Educación (2004) y Aguilera, & Ortiz (2009)

A continuación, y como complemento a la clasificación de los estilos de aprendizaje, en la tabla 2, se muestran diferentes modelos planteados por varios autores, de tal manera que le permita al docente, identificar aspectos generales que puedan ser tenidos en cuenta para su desarrollo profesional.

Tabla 2

Clasificación de los estilos de aprendizaje

Modelo	Estilo de aprendizaje	Con base en la percepción	Forma de procesar la información
Modelo de Honey y Mumford basado en Kolb	Activo Honey y Mumford citados por (Alonso, Gallegos y Honey, 1994)	Uso de la observación, mente abierta y entusiasmo por cosas nuevas.	Generan ideas sin limitaciones formales, abordan quehaceres múltiples e intervienen de manera activa.
	Teórico de Honey y Mumford citados por (Alonso, Gallegos y Honey, 1994)	Percibe con base en teorías existentes que someten a análisis, para lo cual plantean preguntas a través de diálogo y la lectura.	Se enfocan hacia los problemas de manera escalonada y por etapas lógicas, para lo que analizan



Modelo de los hemisferios cerebrales	Reflexivo de Honey y Mumford citados por (Alonso, Gallegos y Honey, 1994)	Observa lejos de los acontecimientos para reunir información.	y sintetizan la información. Intercambian información con otras personas, revisan lo aprendido y consideran todas las alternativas posibles.
	Pragmático de Honey y Mumford citados por (Alonso, Gallegos y Honey, 1994)	Recopilar información práctica y técnica.	Actúan rápidamente y con seguridad, elaboran planes de acción y experimentan.
Modelo de Programación neurolingüística de Kolb	Hemisferio derecho - holístico	Emplea la intuición.	Procesan la información de manera global partiendo del todo, por lo que es divergente.
	Hemisferio izquierdo - lógico	Percibe los detalles y usa datos disponibles.	Procesan información de manera secuencial y lineal.
Modelo de Kolb	Modelo lingüístico - visual	Perciben y aprenden a través de la observación.	Procesan información escrita a través de la descripción, la memorización de rostros y la visualización de detalles.
	Modelo lingüístico - auditivo	Perciben y aprenden escuchando.	Procesan información a través de los oídos y la voz.
	Modelo lingüístico - kinestésico	Perciben y aprenden mejor sintiendo.	Procesan la información palpando y actuando.
	Convergente (Kolb, 1984) citado por (Mato, 1992)	Aplicación práctica de las ideas y el conocimiento organizado.	Solucionan problemas a través del razonamiento hipotético deductivo.

Modelo de Witkin	Divergente (Kolb, 1984) citado por (Mato, 1992)	Percepción imaginativa y flexible.	Piensan la situación concreta desde múltiples perspectivas.
	Asimilador (Kolb, 1984) citado por (Mato, 1992)	Percepción abstracta de la realidad.	Crean modelos técnicos.
	Acomodador (Kolb, 1984) citado por (Mato, 1992)	Se involucra con situaciones nuevas.	Desarrollan proyectos y experimentos. Resuelven problemas en equipo, mediante conducta interpersonal y la búsqueda de seguridad en el externo.
	Dependencia de Witkin citado por (Quiroga & Rodríguez, 2002)	Percepción global, general o de un todo	Resuelven problemas de forma individual, trabajando mejor con materiales sin estructura. Procesan la información de manera rápida para ofrecer soluciones. Aptos para el procesamiento global.
Modelo de impulsividad y reflexibilidad	Independencia de Witkin citado por (Quiroga & Rodríguez, 2002)	Percepción fragmentada o analítica.	Procesan la información de manera pausada y requieren suficiente tiempo para resolver problemas. Memorizan, comprende y razonan.
	Impulsivo de Quiroga y Rodríguez (2002)	Perciben a través del esfuerzo y empuje para producir algo.	
	Reflexivo de Quiroga y Rodríguez (2002)	Perciben de manera lenta y pausada.	

Nota. Elaboración propia con base en Castro, S., & Guzmán. C.B. (2005) y Cazau, P. (s/f)

Así mismo es importante reconocer que los estilos de aprendizaje no solo hacen referencia a la forma como el estudiante aprenden, sino a los estilos de enseñanza, que son la forma cómo el docente enseña; y según Álvarez (2004) entre docente y estudiante, los estilos de aprendizaje se ven acompañados por el lenguaje no verbal, el cual puede ayudar a capturar la

atención, transmitir confianza y evitar incomodidades que pueden obstaculizar ambos procesos (aprendizaje y enseñanza). Todo lo anterior debe ser tenido en cuenta en la práctica al interior de las instituciones de educación, de tal manera que se logre un aprendizaje significativo.

Otro aspecto relevante en el camino por comprender cómo se desarrolla el conocimiento en el ser humano es lo relacionado con el cerebro, órgano cuya estructura tienen gran incidencia en el proceso de aprendizaje y en el desarrollo de sus estilos, por cuanto cada hemisferio cumple un papel (racional o creativo) que, sumado al exterior (educación, cultura, entorno, familia, entre otros) influyen en la manera como éste asimila el conocimiento y aprende; haciendo del individuo, como lo afirman Gagliardi (2008) y Giordan (2006), un constructor activo de su propio conocimiento, lo que facilita el desarrollo de la autonomía, el fortalecimiento de capacidades y habilidades cognitivas, aptas para cualquier entorno en el que se encuentre. Los condicionamientos cerebrales determinan los estilos de aprendizaje y varían de acuerdo al hemisferio que predomina en el individuo según su organización neuronal y la personalidad que se crea a través de la experiencia del individuo durante su vida.

Por su parte Herrmann (1995) y Hannaford (1997) hablan sobre la dominancia cerebral, la cual estudia el uso de todos los sentidos para recoger información de lo que rodea, lo que podría explicar que algunas personas tienden al aprendizaje visual, otras al auditivo o en algunos casos al cinestésico; lo cual es propio de la dominancia lateral del cerebro, produciendo resultados que se materializan en la personalidad, las habilidades y el estilo de aprendizaje. Según Rojas, Salas & Jiménez (2006) el hemisferio izquierdo (parte lógica) se encarga de los procesos del lenguaje y análisis lineal; mientras que, para Muñoz, Gutiérrez & Serrano (2012) es un hemisferio que trata lo verbal, secuencial y lógico, vinculando la habilidad verbal con el razonamiento lógico y matemático; por lo que es propio de individuos con personalidad organizada, mentalidad cerrada, detallista, interpretativo y con capacidad de generar ideas. Por su parte, para Rojas, Salas & Jiménez (2006) el hemisferio derecho o gestáltico trata la expresión no verbal, la interpretación de imágenes, emoción e intuición. El hemisferio derecho para Muñoz, Gutiérrez & Serrano (2012) es no verbal, favorece el razonamiento espacial, creativo e imaginativo, por lo que contribuye al procesamiento visual; la personalidad de individuos con este predominio prefiere contextos sociales e informales. Teniendo en cuenta las características de cada hemisferio, el sistema educativo y los diferentes actores deben procurar que el estudiante desarrolle ambos como forma de contribuir a su estilo de aprendizaje.

La didáctica. Según Mallart (2001), este término hace referencia a lo que trata el aprendizaje y al objeto de la enseñanza, en la cual se pueden reconocer unos principios rectores que configuran y regulan el proceso educativo, destacando dos autores, por un lado, Couturejuzón (2003) a través del que se identifica la orientación hacia la didáctica desde cuatro aspectos, en primer lugar, el carácter educativo de la enseñanza, en donde la autora resalta que esta se centra en la unidad de la instrucción y la educación pero reconociendo que ambos constituyen una unidad no sustitutiva entre teoría y técnica donde se adquieren conocimientos y habilidades, y se contribuye a la formación de la moral y la conducta; en

segundo lugar se encuentra el carácter científico en el proceso de enseñanza, el cual hace referencia a la calidad de los contenidos con validez científica incuestionable y el uso de situaciones reales, para lo cual el profesor debe reconocer las características psicológicas y cognitivas de los alumnos, de tal manera que ofrezca contenidos que promuevan un aprendizaje significativo. En tercer lugar, se encuentra la enseñanza, la cual debe ser una actividad sistemática, libre de improvisación y que responda a una adecuada planificación; con en ello se pretende garantizar la comprensión de los contenidos impartidos y; finalmente está el carácter consciente, el cual se compone de 2 elementos, por un lado la asimilación consciente de los alumnos en la clase y el desarrollo de su actividad cognoscitiva a través de la promoción del trabajo independiente y; por otro lado, el logro de la solidez en la asimilación de los conocimientos, habilidades y hábitos del estudiante, para lo cual el profesor debe dirigir el proceso garantizando que los conocimientos en la mente del estudiante perduren.

Por su parte Cano (2020) con relación al carácter educativo de la enseñanza, y basado en Álvarez de Zayas (1995), Ginoris (2009) y González (2016), reconoce que la didáctica se compone de tres leyes esenciales, la ley de la relación del proceso de enseñanza aprendizaje con el medio social, en donde la sociedad le encarga a la educación la formación de un individuo para funcionar en la colectividad atendiendo a las necesidades de esta; la ley de la relación dialéctica entre la instrucción y la educación, en la que se relacionan la adquisición de conocimientos, habilidades y la formación en valores con las normas y actitudes y , finalmente la ley de la relación entre los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, que se encarga de establecer una relación dialéctica entre todos los componentes del proceso. Así mismo Cano (2020) habla del carácter científico en el proceso de enseñanza como aquella con un objeto de estudio definido que es la enseñanza y el aprendizaje, con un contenido delimitado, un método científico y un sistema categorial de leyes y principios. Con relación a la enseñanza que desarrolla, el autor, expone que el proceso de enseñanza-aprendizaje deriva de una planificación que hace el docente y en la cual une los elementos curriculares (objetivos, contenidos, métodos y evaluación) con las experiencias de aprendizaje del alumno, de tal manera que se logre un aprendizaje integral y significativo. Finalmente, para el autor, el carácter consciente, en primer lugar, se logra con la relación entre teoría y práctica para que la enseñanza no sea solamente abstracta y; en segundo lugar, generando una guía por parte del profesor en el alumno para que éste no sea un ente pasivo, sino que por el contrario se convierta en un ente activo del proceso de aprendizaje.

El aprendizaje mediado. Las experiencias de aprendizaje mediado según Feuerstein (2006) citado por Villalta, Martinic, Assael & Aldunate (2018) hacen referencia a la labor que desarrolla el docente en la que selecciona, organiza y planifica el proceso de enseñanza, de tal manera que garantice el aprendizaje significativo por parte del estudiante. Dichas experiencias tienen unos criterios universales de mediación a) Intencionalidad y reciprocidad, donde el docente como mediador establece el objetivo esperado, lo comunica y conecta al niño con las actividades que se realizarán para alcanzarlo, es decir, el docente atrae la atención del estudiante involucrándolo en el proceso de aprendizaje; b) Significado, este criterio busca dar sentido afectivo, cultural o social, a las experiencias del individuo y; c) Trascendencia, de tal manera que la enseñanza no sea para el momento, sino que permanezca

en el tiempo (Kozulin, 2000; Tzuriel, 2010), que se expandan las necesidades del niño al proyectar el conocimiento en el tiempo (corto, mediano y largo plazo).

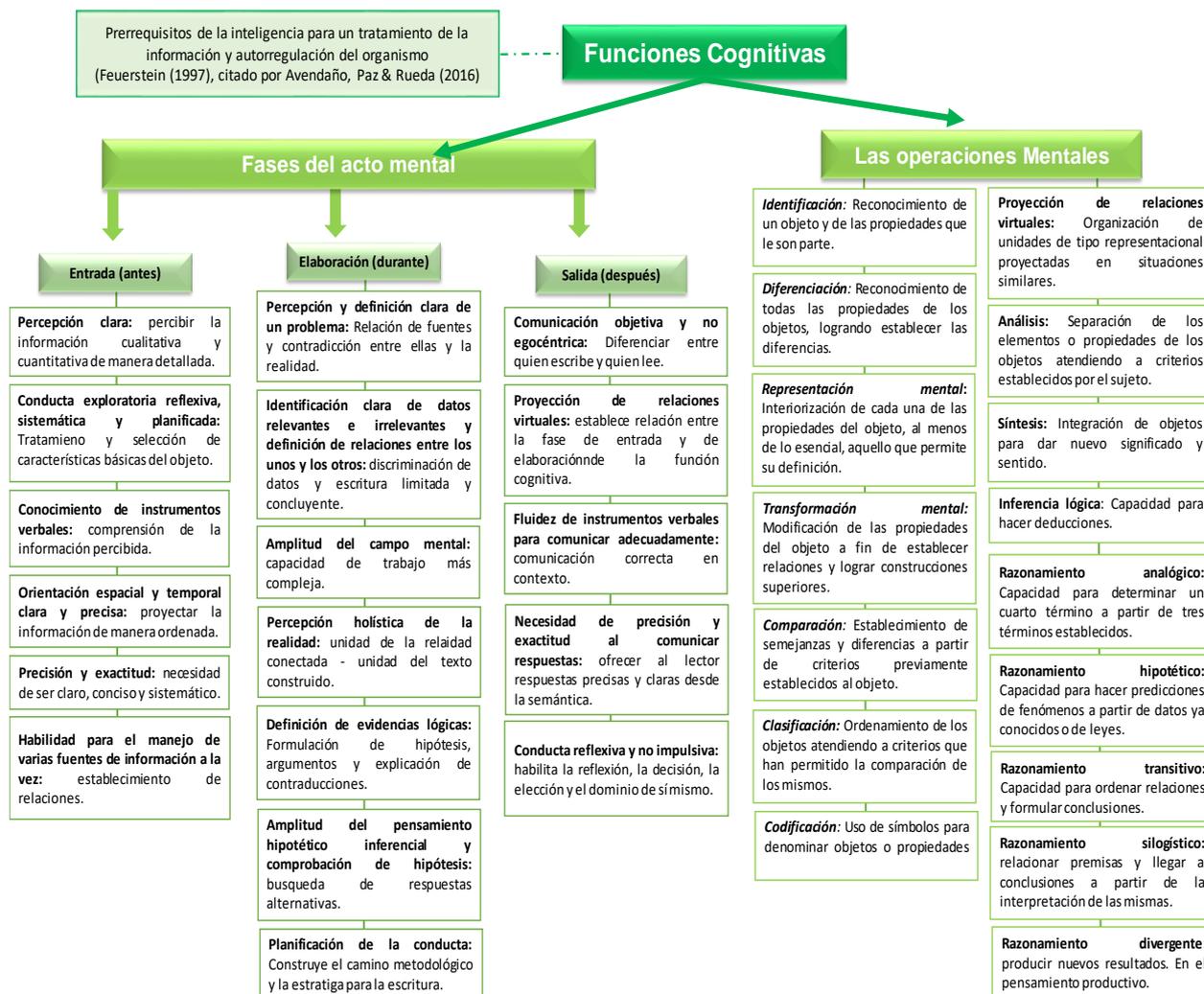
Por su parte López de Maturana (2010) citado por Sandoval & López (2017), afirma que el desarrollo cognitivo es el resultado de la interacción entre organismo y medio, en donde el estímulo al que se expone el ser humano genera la producción de cambios, pero estos cambios carecen de los mencionados criterios universales de mediación, por lo cual se hace necesaria la mediación de un tercero para transformar el estímulo en una experiencia de aprendizaje; en este orden de ideas, la mediación favorece el cambio de ideas, la adquisición de nuevos patrones de conducta y el aprendizaje significativo; todo lo cual facilita la asignación de significado a las actividades que se realizan y por consiguiente se le otorga trascendencia a la formación adquirida por considerarla de importancia para sí mismo y para el entorno.

Para Orrú (2003) citado por Villalta, Martinic, Assael & Aldunate (2018) el docente como mediador educativo, es el responsable de promover en los estudiantes un aprendizaje que facilite el desarrollo de estructuras cognitivas capaces de reconfigurarse y adaptarse a nuevos dilemas; por lo que Figueroa (2020) citando a Bruner (1996), Lewin-Benham (2010) y Malaguzzi (1993) afirma que la mediación es fundamental desde etapas tempranas del ser humano, momento en el cual el vínculo se crea con el adulto y/o el docente que apoya y orienta la comprensión a través de diferentes estrategias como el juego y el monitoreo activo en la etapa parvularia, propuestos por Bodrova y Leong (2007). Teniendo en cuenta lo anterior, la experiencia del aprendizaje mediado busca empoderar al individuo en su construcción de identidad. para Feuerstein (1990) citado por Figueroa (2020) la mediación promueve la autorregulación del comportamiento, despertando la necesidad y habilidad de autorregularse, por lo que la mediación es el acto que promueve en el ser humano la necesidad de compartir, colaborar, planificar, alcanzar los objetivos, capacidad de reponerse a situaciones conflictivas.

Las funciones cognitivas. El ser humano desarrolla una cantidad de procesos mentales, incluso cuando no es consciente de que lo está haciendo, dichos procesos le permiten asimilar y generar conocimiento que, con el paso del tiempo y los nuevos escenarios en los que el individuo se desempeña, se hace más completo al mismo tiempo que complejo, facilitando actividades de memoria, comunicación, solución de problemas, entre otras. El conocimiento por parte del docente, de las funciones cognitivas en las fases del proceso mental (entrada, elaboración y salida), son una de las tantas herramientas que éste posee para realizar una adecuada planificación del proceso de enseñanza-aprendizaje significativo en el estudiante. A continuación, se presenta un mapa conceptual que contiene Las funciones cognitivas, su conceptualización y las operaciones mentales en las tres fases del acto mental (entrada, elaboración y salida).

Figura 1

Las funciones cognitivas



Fuente: Elaboración propia con base en Avendaño, Paz & Rueda (2016) y Vázquez, López, Matsuda & Labra (2020)

Como lo muestra la imagen anterior, en primer lugar, cada fase del acto mental trae consigo unas características relacionadas con lo que el estudiante asimila y las habilidades que desarrolla y, en segundo lugar, las operaciones mentales, muestran precisamente el resultado que trae consigo el proceso cognitivo de adquirir información (entradas), procesarla (elaboración) y generar una salida de conocimiento en cualquier de sus formas.

Todos los aspectos anteriormente expuestos demuestran que la educación no solo se basa en la trasmisión de conocimiento de manera igualitaria para un grupo de individuos, sin que, como se planteó desde un principio, demanda que el docente reconozca la existencia de aspectos relevantes en el proceso de enseñanza – aprendizaje.



CONCLUSIONES

Reconocer la existencia de diferentes estilos de aprendizaje se convierte en un tema obligatorio al interior de las instituciones de educación, por cuanto permea a docentes, estudiantes y contenidos, permitiendo alcanzar el objetivo planteado por la enseñanza; sin embargo, ante la falta de iniciativa por parte de éstas entidades, se hace necesario que sea el mismo docente por vocación, quien investigue al respecto y trate de incluir en su práctica diaria diferentes herramientas y metodologías en pro de llegar a que sus estudiantes asimilen los contenidos.

Existen diferentes modelos planteados por una variedad de autores, cada uno de los cuales define estilos de aprendizaje con características propias que permiten identificar la forma como el estudiante percibe y procesa la información; los anteriores son de gran importancia para el docente y las instituciones educativas por cuanto le permiten no solo reconocer la existencia de los mismos, sino usarlos en el planteamiento de estrategias educativas de enseñanza-aprendizaje que le permitan cumplir el objetivo por el cual existe la educación.

Para la educación y los educadores es muy importante el reconocimiento de los aspectos físicos, psicológicos y cognitivos en el estudiante, por cuanto marcan la forma como éste aprende y procesa la información, es así como para Kolb y Schmeck, el estudiante claramente aprende según el desarrollo cognitivo alcanzado (Kolb) o según su parte psicológica (Schmeck), pero lo importante es entender que el aprendizaje no se da por una única vía o estilo, dado que en la práctica, aunque predomine uno, el estudiante aprende cuando en su proceso se combinan diferentes estilos y técnicas.

La orientación hacia la didáctica desde los principios planteados por los autores Cano (2020) y Couturejuzón (2003), permiten afianzar la importancia de una educación en la que se integren todos los aspectos que la rodean, es decir, en la que se entrelacen docente, estudiante, método, recursos, currículo, instituciones, entre otros; de tal manera que se planteen objetivos relacionados con la enseñanza-aprendizaje que le permitan a la sociedad tener individuos cuyo conocimiento haga aportes a la misma y a la solución de problemáticas.

La educación demanda compromiso y dedicación por parte de cada uno de los actores que la componen (gobierno, directivas, docentes y estudiantes), por cuanto todo lo que en torno a esta se realiza tiene un impacto que se evidencia en el tiempo (corto, mediano y largo plazo), sin embargo, no es secreto que uno de los principales actores es sin duda alguna el docente, pues este vincula y media entre todos los demás, de tal manera que con su labor se logra alcanzar los objetivos de la educación.

El docente debe tener presente que como estrategia de enseñanza se puede contar en primer lugar al aprendizaje mediado, con el cual se responsabiliza de la promoción de saberes en los estudiantes y se encarga de contribuir al desarrollo de estructuras cognitivas flexibles y adaptables al entorno y a los sujetos que lo conforman.

Todo proceso, sea este humano o mediado por las máquinas, parte de una entrada de información, la posterior elaboración de análisis de la misma y finalmente la generación de contenidos (físicos, mentales, artísticos y demás) con nueva información, nuevo

conocimiento o la innovación del ya existente. En educación esto se conoce como las tres fases del acto mental (entrada, elaboración y salida), en donde la alineación ordenada y precisa de cada una de éstas, permite que el individuo alcance los objetivos del aprendizaje significativo; sin embargo, en las instituciones de educación es común encontrar que algunos estudiantes presentan falencias en una o en varias de estas fases, por lo que en primer lugar, es indispensable que el maestro tenga conocimiento de cuáles son esas fases, cómo se conceptualizan y qué operaciones mentales las componen, de tal manera que pueda no solo identificar la falencias, sino plantear posibilidades de solución a las mismas.

Consideraciones éticas y financiamiento

Conflicto de intereses / Competing interests:

Los autores declaran que no incurren en conflictos de intereses.

Rol de los autores /Authors Roles:

No aplica.

Fuentes de financiamiento / Funding:

Los autores declaran que no recibió un fondo específico para esta investigación.

Aspectos éticos / legales; Ethics / legals:

Los autores declaran no haber incurrido en aspectos antiéticos, ni haber omitido aspectos legales en la realización de la investigación.

REFERENCIAS

- Aguilera, P.E., & Ortiz, T.E. (2009) Las investigaciones sobre los estilos de aprendizaje y sus modelos explicativos. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 4(2), 22-35
- Alvarez Helena, (2004). Influencia de la comunicación no verbal en los estilos de enseñanza y en los estilos de aprendizaje. *Revista de educación número 334*, pp. 21-32
- Avendaño, Paz & Rueda, (2016). Dificultades en la escritura académica y funciones cognitivas: revisión de estudios, pp. 1-12
- Borjas, Beatriz (2007). *Lenguaje y pensamiento*. Instituto internacional para la educación superior en América Latina y el Caribe. ONU.
- Botetano, César (2014). La teoría de los hemisferios cerebrales y el método Botetano. *Revista de investigación en sicología*. Universidad Mayor de San Marcos.
- Castro, S., & Guzmán. C.B. (2005). Los estilos de aprendizaje en la enseñanza y el aprendizaje: Una propuesta para su implementación. *Revista de investigación*, (58), 83-102
- Cazau, P. (s/f). Estilos de aprendizaje: generalidades. <https://cutt.ly/ZCv4F6t>
- Cruz, Y. C. (2020). *Didáctica general: una aproximación a su estudio*. Santo Domingo: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Figuroa, I. (2020). *La experiencia de aprendizaje mediado en la educación Parvularia:*



- Criterios para el enriquecimiento de las interacciones pedagógicas. *Infancia, educación y aprendizaje*, 7(1), 107-131
- González, L. C. (2003). Cumplimiento de los principios didácticos en la utilización de un software educativo para la educación superior. *Revista Cubana Educ Med Super*, 52-5
- González, M. V. (2011). Estilos de aprendizaje: su influencia para aprender a aprender. *Revista Estilos de Aprendizaje*, 2-10.
- Guerrero Bejarano, M. A. (2016). La investigación cualitativa. *Revista de la universidad nacional del Ecuador*, 1-9. <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/3645/3/document.pdf>
- Mallart, Joan N. (2012). Didáctica: concepto, objeto y finalidades. En *Didáctica para psicopedagogos*. Madrid.
- Morales Yuri, R., & Rojas, Jennifer P. (2015). La personalidad y el estilo de aprendizaje: una relación mutua en el rendimiento académico en la clase de inglés. *Revista de lenguas modernas número 24*. Universidad Nacional de Consta Rica de Córdoba.
- Muñoz González, J. M., Gutierrez Arenas, P., & Serrano Rodríguez, R. (2012). Los hemisferios cerebrales: dos estilos de pensar, dos modos de enseñar y aprender. Universidad de Córdoba.
- Rigo, Diana Y. (2014). Aprender y enseñar a través de imágenes. *Desafío educativo. Arte y Sociedad*, revista de investigación número 6, 49-75
- Rojas, G., Salas, R., & Jiménez, C. (2006). Estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento entre estudiantes universitarios. *Estudios Pedagógicos XXXII*, 49-75.
- Sanca Tinta, M. D. (2011). Tipos de investigación científica. *Revista de Actualización Clínica*, 9, 621-624. http://www.revistasbolivianas.org.bo/pdf/raci/v12/v12_a11.pdf
- Sandoval, E., & López, S. (2017). Desafíos educativos en torno a las experiencias de aprendizaje mediado con adolescentes infractores de Ley. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 21(2), 377-391
- Prieto Castellanos, B. J. (2017). El uso de los métodos deductivo e inductivo para aumentar la eficiencia del procesamiento de adquisición de evidencias digitales. *Cuadernos de Contabilidad* 18-46. <https://cutt.ly/lCv4Aog>
- Programa Nacional de Educación 2001-2006. (2004). Manual de estilos de aprendizaje. Gobierno de la República.
- Vázquez, López, Matsuda & Labra, (2020). Funciones cognitivas en estudiantes que ingresan a educación superior. pp. 1-18
- Ventura, A. C. (2011). Estilos de aprendizaje y prácticas de enseñanza en la universidad. *Perfiles educativos*, 142-154.
- Villalta, M.A., Martinic, S. Assael, C., & Aldunate, N. (2018). Presentación de un modelo de análisis de la conversación y experiencias de aprendizaje mediado en la interacción de sala de clase. *Revista Educación*, 42(1), 1- 18.