

ESTRATEGIAS METACOGNITIVAS QUE APLICAN ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN SUPERIOR EN SU PROCESO DE APRENDIZAJE

Metacognitive strategies applied by higher education students in their learning process

Medina Medina, Grisel Consuelo
catt.consuelo@gmail.com
Universidad Mayor de San Andrés
La Paz, Bolivia

DOI: <https://doi.org/10.5328/dfy7844i42>

Resumen

El presente trabajo de investigación comprende estrategias metacognitivas que utilizan los estudiantes de posgrado en la situación de aprendizaje, la metodología se fundamentó en el paradigma cualitativo la teoría fundamentada que propone construir teorías partiendo directamente de comportamientos, estrategias de aprendizaje y experiencias, correspondió a una investigación de campo de carácter descriptivo, las técnicas de recolección de la información fueron la entrevista y la observación. Asimismo, en función de los objetivos propuestos, la investigación se dividió en etapas que permitieron: (a) categorizar las estrategias metacognitivas empleadas por los estudiantes; (b) describir las estrategias metacognitivas y el proceso de aprendizaje; (c) analizar los procesos metacognitivos referidos a la planificación, organización, ejecución y evaluación. Los resultados se expresan en información de cada categoría estudiada, permitió detallar la capacidad que tiene un estudiante en la administración, regulación y control en su proceso de aprendizaje mostrando un rol activo en el uso de herramientas y recursos ante nuevos conocimientos durante su proceso de aprendizaje.

Palabras clave: Educación Superior, Estrategias de Aprendizaje, Estrategias metacognitivas, Aprendizaje Estratégico, Teoría Fundamentada.

Abstract

The present research work comprises metacognitive strategies used by graduate students in the learning situation, the methodology was based on the qualitative paradigm of fundamental theory that proposes to build theories directly from behaviors, learning strategies and experiences, it consisted of a field research of descriptive character, the data collection techniques were interview and observation. Also, according to the proposed objectives, the research was divided into stages that allowed: (a) categorizing the metacognitive strategies used by the students; (b) describing the metacognitive strategies and the learning process; (c) analyzing the metacognitive processes related to planning, organization, execution and evaluation. The results are expressed in information of each category studied, allowing to detail the capacity that a student has in the administration, regulation and control in his learning process showing an active role in the use of tools and resources in the face of new knowledge during his learning process.

Key words: Higher Education, Learning Strategies, Metacognitive Strategies, Strategic Learning, Fundamental Theory.

1. Introducción

Este estudio contempla una postura constructivista y cognoscitivista del proceso de aprendizaje, puesto que se enfoca en el *protagonista de aprendizaje*, sus conocimientos previos, experiencias, motivaciones, expectativas que conforman un conjunto de procesos que posibilitan una sistematización de las estrategias, técnicas y habilidades que aplican ante actividades académicas.

Los estudiantes de post grado, proyectan vías de crecimiento al seguir sus estudios en el ámbito profesional, actualización y especialización. En este sentido un problema detectado y común, se refleja en un tiempo restringido para el estudio, puesto que la mayor parte de tiempo están destinados al ámbito laboral u otras actividades sociales y familiares, lo que sugiere maximizar el tiempo en el aula con el uso adecuado de estrategias de aprendizaje. Respecto al tema de estudio las estrategias metacognitivas en el aprendizaje pueden propiciar el aprendizaje autorregulado, entendido como mejorar la inversión de tiempo de estudio, el control y regulación de lo que aprende el estudiante, llegando a gestionar y construir sus propios conocimientos.

El comprender las estrategias metacognitivas en su aplicación adecuada podría resolver el problema de mejorar el desempeño de estudiantes en sus operaciones básicas que hacen que su control y regulación sean aprovechadas en el aprendizaje. Ya que no serían productivas actitudes pasivas y dependientes ante actividades académicas, es decir cuando llegan a mostrar un nivel de pasividad y esperar que el docente les diga cómo y qué deben hacer desde el inicio al final, en este aspecto supuesto, se denota que existe dificultades para la selección y aplicación de estrategias.

Por esta razón, la línea de investigación que sigue este estudio es educativo que aborda el **proceso de aprendizaje** como categoría de interés y el análisis de estrategias utilizadas

para establecer constructos teóricos y acciones operativas partiendo desde experiencias y bases empíricas de uso. Las estrategias que utiliza el estudiante le permiten desenvolverse y contextualizar el conocimiento en el momento de aprender, este proceso es un ejercicio mental, un entrenamiento, es realizar una inmersión en los reconocimientos propios que identifican capacidades y limitaciones que tienen los estudiantes como seres activos en uso de estrategias (mentales y físicas) en constante interacción de los componentes de control en el proceso de aprendizaje. Sustentando la teoría del aprendizaje estratégico y sobre todo el enfoque metacognitivo como baseo fundamento teórico.

Mediante la indagación correspondiente a la definición de estrategias de aprendizaje, se encontró varias definiciones de diversos autores, sobre las estrategias, entre las cuales por su idoneidad teórica se cita las siguientes:

Según Monereo (2000, p. 24) indica que son *“un conjunto de acciones que se realizan para obtener un objetivo de aprendizaje”*, por lo que Pérez Martínez (2007, p.3) reconoce en este planteamiento que las estrategias de aprendizaje son procesos detoma de decisiones conscientes o intencionales en los cuales los estudiantes *“...eligen y recuperan, de manera coordinada, los conocimientos que necesitan para cumplir una determinada demanda u objetivo...”*, es decir que cada estudiante dirige acciones, procesos conscientes e intencionales frente a las actividades académicas, estas son intencionales son procesos y acciones dirigidas a aprender.

En las palabras de Díaz Barriga y Hernández, señalan que:

La estrategia de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) y al mismo tiempo un instrumento psicológico que un alumno adquiere y emplea intencionalmente como recurso flexible, para aprender significativamente y para solucionar problemas y demandas académicas

acompañado por una motivación afectiva y una autoeficacia. Los procesos de atención selectiva son actividades fundamentales para el desarrollo de cualquier acto de aprendizaje. En este sentido, deben proponerse preferentemente como estrategias de tipo construccional. (Díaz Barriga, 2010, p.170)

Muchas estrategias son recursos que permiten al estudiante construir lo aprendido, es un proceso dinámico e intencional, es decir no es un procedimiento automático, ni mecánico.

Finalmente, se toma la concepción de Tintaya P. sobre las estrategias de aprendizaje, estas como “...procedimientos específicos que ayudan al estudiante a aprender de forma significativa y efectiva.” (2014, p. 59), en este sentido se establece muy certeramente por el autor que las estrategias de aprendizaje “...no (son) es una disposición con la que se nace ni es asignada por el ambiente, sino una estructura de procedimientos construida por el sujeto. Con base en los procesos, las intensidades y configuraciones que componen su personalidad, el sujeto articula un conjunto de acciones y operaciones para darle una organización propia.” (Tintaya, 2014, p.63). Al respecto a estas aseveraciones nos indica que el estudiante es protagonista activo en relación a las experiencias de aprendizaje y la elección de procedimientos conscientes de procesos, acciones, configuraciones y operaciones psicológicas y físicas que dependen de la disposición del aprendiz. Estos conceptos ayudan a establecer la necesidad de especificar las estrategias metacognitivas y su estudio en particular.

Estrategias Metacognitivas

Este trabajo se centra en las Estrategias metacognitivas, porque, son las que se encuentran constantemente informándose e interactuando y controlando cualquier actividad cognitiva. “Podríamos decir que se recurre a las estrategias cognitivas para hacer un progreso cognitivo, y a las estrategias metacognitivas

para controlarlo. Controlar el propio progreso en una tarea es una actividad metacognitiva muy importante”. (Flavell, 1996, p.160)

Las estrategias metacognitivas se refuerzan a lo largo de los años integrándose al “almacén de conocimientos metacognitivos” que cada persona va desarrollando. (Flavell, 1996), en este sentido se pueden diferenciar las estrategias metacognitivas de otras por el aspecto de control y regulación.

Ante la pregunta ¿porqué algunos estudiantes recuerdan o aprenden con más facilidad que otras?, se esboza que puede deberse a procesos de control en el aprendizaje y la atención selectiva, la organización, selección de la información afectarían a la codificación almacenamiento y recuperación de esta en la memoria, este es un aporte de lo que habla la teoría de la metacognición. El concepto de metacognición ha sido estudiado dentro de la perspectiva del enfoque cognitivo y con la teoría constructivista ambos enfocándose en aspectos activos e interactivos de la información con la experiencia del proceso de aprendizaje.

Aportes teóricos de las Estrategias Metacognitivas, control y regulación del aprendizaje

Es importante diferenciar entre lo que es cognitivo y lo que es metacognitivo, el primero se refiere a un término para agrupar diversos procesos o mecanismos internos (adquirir, aplicar, crear, almacenar, transformar, y utilizar la información). La metacognición es el conocimiento y la regulación de los propios procesos cognitivos al realizar una actividad determinada. (Álvarez y Bisquerra, 1996:PAG. 153)

La metacognición y las habilidades metacognitivas están estrechamente relacionadas, pero se refieren a conceptos diferentes:

La metacognición es un proceso cognitivo superior que implica la reflexión, el monitoreo

y el control de los propios procesos de pensamiento. Por otro lado, se tiene el aporte de Ausubel, Novack & Hanesian, que indican:

Las estrategias metacognitivas sirven para que los estudiantes conozcan mejor sus capacidades y limitaciones y poder así seleccionar las más adecuadas en la realización de una tarea. De manera general, las estrategias metacognitivas hacen referencia a: tener conocimiento del tema y tener control de ese conocimiento. (Ausubel, Novack & Hanesian, 1995, p. 202)

Expuesto este aporte importante respecto a la teoría metacognitiva, brinda un panorama que guía el desarrollo de una indagación sobre los aspectos relacionados con la finalidad de identificar las estrategias metacognitivas y verificar que los estudiantes construyen o se apropian de un conjunto de estrategias de aprendizaje; en el que reconocer lo que deben aprender; acentuar la frecuencia y calidad de experiencias que conducen a mejorar el conocimiento sobre su propio aprendizaje. Siendo la capacidad intrínseca de una persona

para reflexionar sobre sí mismo, para descubrir sus propios procesos de pensamiento como objeto de examen. (Beas et al., 2001)

Se identifica tres procesos esenciales cuya función es la de regular los procesos: la planificación (manifestada antes de la resolución de una tarea y que consiste en anticipar las actividades por ejemplo previendo los posibles resultados o enumerando las posibles estrategias), el control (realizado durante la resolución de la tarea y que puede manifestarse en actividades de verificación, rectificación y revisión de la estrategia empleada) y la evaluación de los resultados realizada justo al finalizar la tarea y que consiste en evaluar los resultados de la estrategia empleada en términos de su eficacia. (Brown Ann citado en Martí, 1995, p. 11)

Estas actividades son consideradas como procesos altamente interactivos, superpuestos y recurrentes. En esta investigación se incluye la actividad estratégica de los estudiantes.

Con base a la fundamentación teórica, se estableció la principal categorización abierta para identificar las dos principales categorías:

Tabla N°1: Categorización abierta

Categoría/Código	CONCEPTUALIZACIÓN	SUBCATEGORÍA
Estrategias Metacognitivas (EM)	Conjunto de acciones orientadas al reconocimiento de las propias operaciones y procesos mentales que establece mecanismos como el de planificar, ejecutar, controlar y evaluar los métodos para acercarse a una meta, actividad o tarea.	I. Planificación (EP) II. Organización (EO) III. Ejecución (EE) IV. Evaluación (EEv)

Proceso de Aprendizaje (PA)	Reorganización de las estructuras cognitivas que una persona realiza a través de la asimilación para interiorizar y representar nuevos conocimientos a partir de la experiencia.	I. Asimilación (PAA) II. Acomodación (PAAC) III. Representación (PAR) IV. Experiencia
		(PAE)

Elaboración propia, primera sistematización de las categorías centrales

Entre las subcategorías identificadas de las estrategias metacognitivas, se tienen a:

1. La planificación es la actividad previa (anticipada) dirigida a seleccionar metas y objetivos, uso de planes y medios en la toma de decisiones para realizar un conjunto de acciones administradas a conseguir la viabilidad de manera mental y sistemática de un aprendizaje.
2. La coordinación, es el proceso para ordenar, organizar y establecer el tiempo necesario y seleccionar el lugar adecuado, los recursos y materiales necesarios para que el trabajo se realice en una inversión de tiempo con eficacia, para llevar a cabo una actividad de aprendizaje.
3. La ejecución, es el conjunto de acciones y procedimientos de coordinación y repetición para realizar una tarea o actividad académica. Se realiza el uso directo de recursos con fases de esfuerzo físico de la persona incluyendo la búsqueda de ayuda.

La evaluación, es la acción de contrastar los resultados con propósitos para verificar, rectificar el seguimiento y avance a objetivos o metas.

En el proceso de aprendizaje comprende las siguientes subcategorías:

Existen dos procesos básicos implicados en el proceso de equilibración de conocimientos según la teoría de Piaget (1976), la adaptación es un equilibrio entre la asimilación y la acomodación.

Todo aprendizaje exige una relación activa... no se reduce a registrar mecánicamente los datos exteriores, sino a integrarlos en sistemas de composición parcial o completamente equilibrados (estructuras lógicas), entonces, todo aprendizaje significa elaboración o significación comprensiva por parte del sujeto. Esto significa que en la perspectiva de esta teoría el sujeto alcanza el papel de elemento activo de la relación cognitiva. Hay la acomodación en la medida en que incorporar elementos exteriores exige cambios de los esquemas de acción. (Dongo, 2008 p. 179), por ello se considera en este estudio la asimilación y la acomodación como subcategorías específicas del proceso de aprendizaje.

En este mismo sentido, los aprendizajes son fenómenos que tienen lugar en la mente de las personas, en donde cada persona tiene almacenadas sus representaciones esquemas o modelos mentales del mundo físico y social, de manera que el aprendizaje consiste fundamentalmente en relacionar las informaciones o experiencias nuevas con las representaciones ya existentes, lo que puede llevar a la persona a una revisión o modificación

interna de dichas representaciones, o a la construcción de otras nuevas mediante la reorganización. (Achaerandio, 2010, pp. 27-32),

Basada en esta lógica también se reconoce como subcategoría la representación, entendiendo al aprendizaje, como proceso dinámico que transcurre por diferentes etapas, por ciertos esquemas mentales que van variando en sus relaciones, se van organizando y reorganizando de manera distinta a medida se va interactuando con el entorno. Las subcategorías de asimilación (PAA), acomodación (PAAC), representación (PAR) y experiencia (PAE), distinguen solo momentos de este proceso que es multifacético generando transformaciones cuanti- cualitativas en el protagonista de aprendizaje.

2. Materiales y Métodos

Este trabajo de investigación se acoge al **paradigma fenomenológico**, la vivencia experiencial basada en las acciones de los participantes de investigación, la construcción y descripción contextual del proceso de aprendizaje. El tipo de **estudio es descriptivo, de corte transversal**, no experimental. El método utilizado fue la **teoría fundamentada**, que es un método que integra diferentes pasos correspondientes de indagación empleados que genera una teoría utilizando la categorización que es la creación de marcos conceptuales o teorías por medio de análisis e interpretaciones que parten directamente de los datos directos a investigar. La teoría fundamentada se considera primordialmente inductiva porque el razonamiento que utiliza, "...empieza con el estudio de una serie de casos individuales y extrapolar patrones a partir de ellos para formar una categoría conceptual" (Bryant y Charmaz, 2010, p. 608).

Las fases de la teoría fundamentada son: la categorización, la codificación y el análisis, al comparar y conceptualizar se definirán una teorización de constructos significativos.

La investigación para el trabajo de campo utilizó las entrevista semiestructurada, con un cuestionario "*Estrategias metacognitivas en el proceso de aprendizaje*" que consiste de 20 preguntas guía que se construyeron para la indagación con la primeracategorización siendo las categorías centrales de las estrategias metacognitivas y proceso de aprendizaje (Véase Tabla N°1). También se utilizó la ficha de observación que permitió obtener la información de actitudes, comportamientos, emociones, actos de las personas durante acontecimientos tal como se producen, es un procedimiento sistemático porque se anotan situaciones que no son capaces de traducirse en palabras. Las unidades de análisis fueron estudiantes cursantes de post grado (diplomantes) matriculados en la gestión 2018 del Centro Psicopedagógico de Educación Superior¹ de la ciudad de La Paz. Con la utilización de muestra no probabilística, constó de sujetos

voluntarios pertenecientes a cada diplomado e integrado por sujetos que "voluntariamente accedieron a participar en un estudio" (Tintaya, 2008, p. 210). Cumplieron los siguientes criterios muestrales, el enfoque de género fue equitativo lo que sugiere la misma participación de 20 participantes, hombres y mujeres, estudiantes 25- 38 años, que actualmente se encuentran estudiando en el área educativa, cursando un Diplomado de Diseño Curricular, Docencia Universitaria, Investigación Cualitativa, Metodología de Investigación en Educación Superior, Organización y Administración Pedagógica del Aula en Educación Superior y Diplomado en Proyectos Educativos.

¹ CEPIES, Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior, Centro de Postgrados perteneciente a la Universidad Mayor de San Andrés.

3. Resultados

Los resultados estuvieron sistematizados por la lógica del método de la teoría fundamentada que, a través de la una categorización abierta, da una primera reducción de los datos, siendo los elementos organizadores del que se basa en la literatura o información extraída de los primeros datos.

- La codificación, con base en categorías establecidas o paradigmas de codificación produce categorías más analíticas llamados códigos², ambas las describen y se analizan con base en sus diferencias o similitudes para encontrar nuevas categorías, mismas que al tiempo que van emergiendo ayudan a la construcción de teorías del fenómeno que se quiere estudiar. Según Espriella y Restrepo (2020), señalan tres momentos:
- Abierta: busca encontrar categorías conceptuales en los datos.
- Axial: cuyo objetivo es encontrar relaciones entre categorías.

Selectiva: da cuenta de relaciones y encuentra categorías centrales.

El *análisis*, conlleva un proceso de descripción que comprende dos procedimientos básicos muy importantes que se utilizan durante el análisis: comparación constante y la descripción.

Por último, se estableció *redes semánticas*³ que explican las categorías centrales de la investigación como son las Estrategias Metacognitivas, y pueden señalar los datos centrales analizados en la investigación.

Resultados de la Categorización Subcategoría Planificación (EP)

De acuerdo a la Figura N°1 se puede evidenciar que se distingue la estrategia metacognitiva **planificación**, en la que se identifican diferentes subcategorías mentales y procedimentales, entre estas:

- Proyectar secuencias para realizar un producto académico⁴ (que puede ser un informe, presentaciones o trabajos de investigación, tareas, etc.), los estudiantes identifican de acuerdo a sus acciones que deben aplicar y seleccionar secuencias o etapas, conociendo objetivos, proyectando contenidos o anticipando acciones que utilizaron y les dio resultado.
- Anticipar algún(os) medios organizativos de información, este aspecto está relacionado a su método específico de estudio como ser el escribir, graficar, resumir, subrayar, esquematizar, realizar tablas y cuadros, flechas, conexiones, mapas mentales y conceptuales, fichas, (estrategias de aprendizaje) proponiendo uno o varios métodos de estudio propios del estudiante.
- Formulación de metas propias en esta etapa se mentaliza o representa el “qué” se busca o se pretende llegar a realizar, concentrará la atención y se realizaran metas fijas y las gestiones para realizar la tarea o actividad académica.

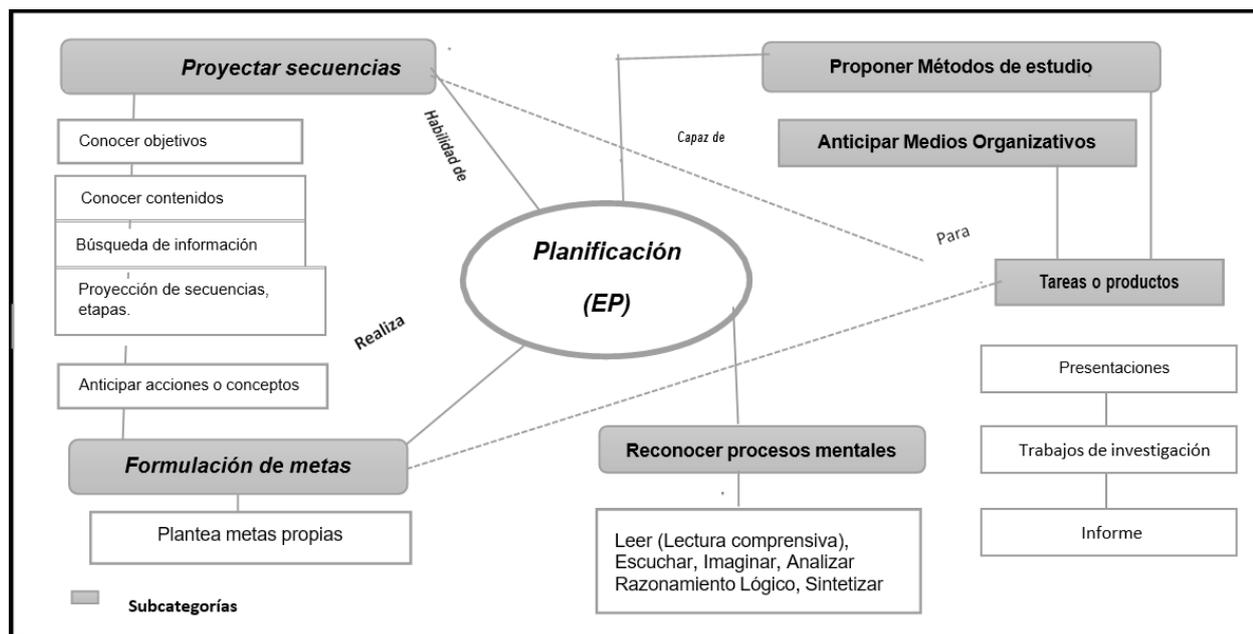
Se reconocen procesos cognitivos al realizarlos como leer, imaginar, escuchar, analizar, razonamiento lógico, sintetizar, etc.

2 Los códigos son unidades de análisis que identifican a las categorías que emergen de la comparación constante de segmentos de significación.

3 Las redes semánticas, ofrecen un medio empírico de acceso a la organización cognitiva del conocimiento. Por tanto, puede proporcionar datos referentes a la organización e interpretación interna de las categorías y subcategorías.

4 Producto académico se refiere a evidencias de aprendizaje como resultados objetivos de aprendizaje.

Figura N°1: Estrategia Metacognitiva: Planificación



Fuente: Red Semántica elaborada con la información categorizada de la entrevista a diplomantes

Subcategoría Organización (EO)

De acuerdo a la Figura N°2, la estrategia metacognitiva de **organización** demuestran los siguientes procesos y acciones:

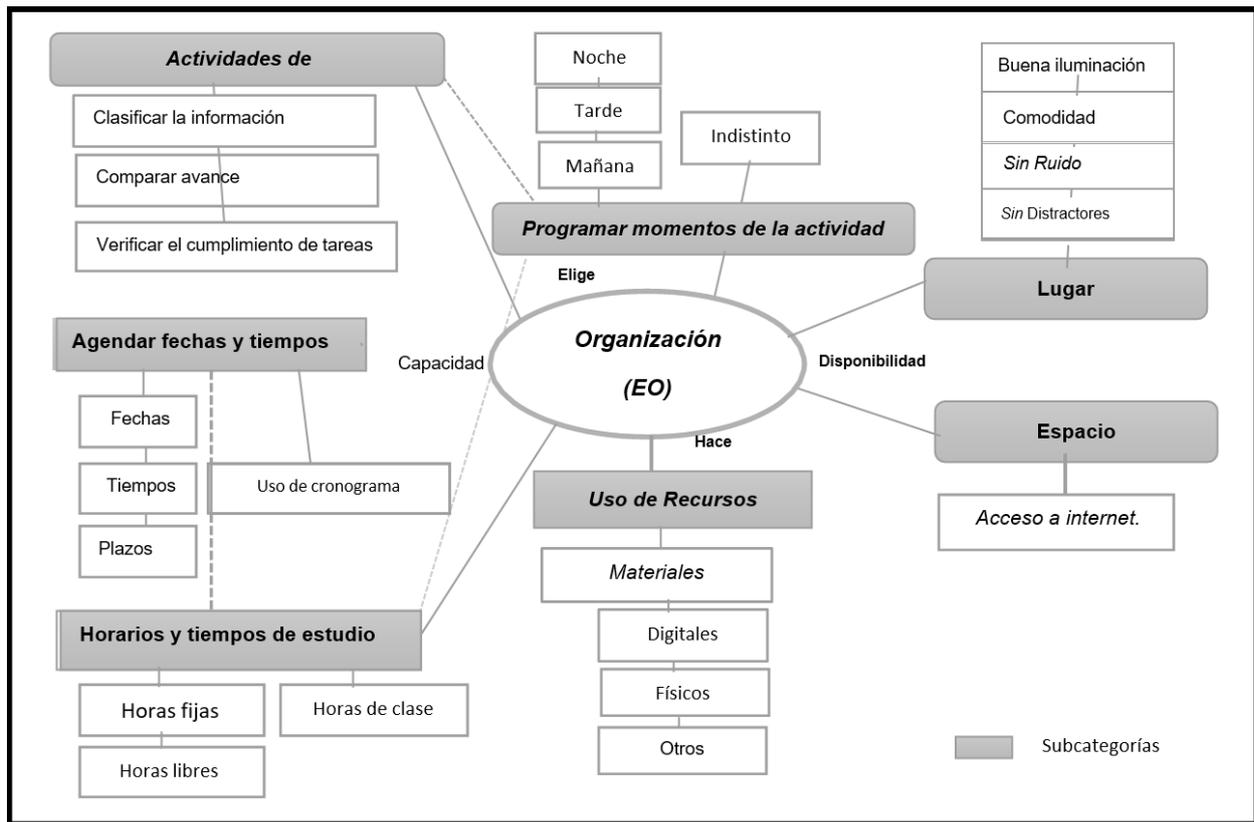
- Programar los momentos de las actividades estableciendo un momento durante el día, sea mañana, tarde y noche como también algunos señalaron que puede

ser indistinto el momento de aprendizaje; también se relaciona con las horas que pueden elegir siendo estas, horas de clase, horas fijas y/o horas libres.

- Agendar las fechas, tiempos y plazos mediante el uso de un cronograma.
- Uso de recursos o materiales sean estos físicos (cuadernos o libros) y/o digitales

(computadoras, tabletas electrónicas, celular, etc.) u otros, para realizar las actividades de aprendizaje.

- También como una subcategoría, se enfatiza la disposición de un lugar o espacio adecuado entre sus características se encuentran el que tenga buena iluminación, sea cómoda, sin ruido, sin distractores. El aula llega a ser un lugar exclusivo, sin embargo, por razones de acceso también estudian en su casa o una sala de internet donde exista internet o wifi. Esta estrategia está representada por reconocer “dónde” y el “que necesito...” como los recursos para lograr la actividad de aprendizaje.

Figura N°2: Estrategia Metacognitiva: Organización

Fuente: Red Semántica elaborada con la información categorizada de la entrevista a diplomantes

Subcategoría Ejecución (EE)

En la Figura N°3, las estrategias metacognitivas de **ejecución**, se establecen:

- Etapas de la ejecución que son: el inicio, el desarrollo y el final. En el inicio relacionan información con conocimientos propios y previos, se eligen acciones y procedimientos básicos como encender la computadora y acciones sensoriales como ser ver, oír, tocar, hablar y/o escribir.
- Una de las subcategorías identificadas en el momento de desarrollo, son actividades de búsqueda de información, mediante revisión de bibliotecas virtuales, recursos virtuales, sitios web, el internet o el docente.
- De acuerdo al uso de las estrategias para ejecutar las actividades se comienzan

de las simples a las complejas. Hacen acciones de relación o asociación, pueden subrayar conceptos, resaltar palabras clave, repetir o resumir, asociar con ejemplos. Luego es el uso de procesos cognitivos más complejos como aportar con propios significados, criticar y opinar.

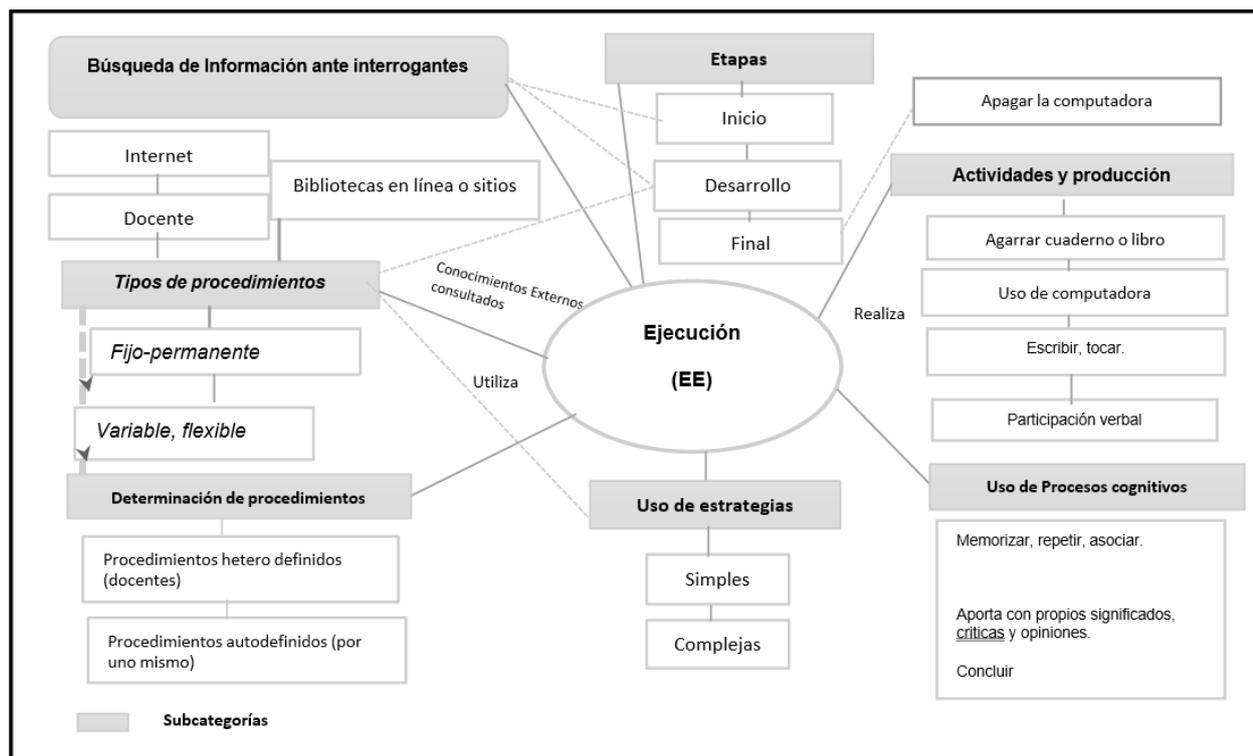
- Se puede poner énfasis a las siguientes subcategorías, cuando se trata de la determinación de procedimientos en sus acciones, identificadas como procedimientos heteros definidos cuando se tratan de acciones que señalan los docentes de manera instruccional al realizar una tarea y los estudiantes lo siguen de principio a fin y el otro que son procedimientos autodefinidos o los que son utilizados por cada estudiante sin referenciarse a lo que dijo el docente.

- Entre los tipos de procedimientos que utilizan los estudiantes son acciones o procedimientos fijos o permanentes y una minoría señala que sus procedimientos o acciones variables y flexibles o que pueden ser cambiados.
- En el momento final, se relacionan acciones como guardar la tarea u

activado apagar la computadora u otro medio utilizado durante el proceso de aprendizaje.

- Las actividades y producción son acciones de manipulación como ser agarrar un libro o cuaderno, el uso de la computadora, escribir o tocar materiales y hablar o repetir la lectura verbalmente.

Figura N°3: Estrategia Metacognitiva: La ejecución



Fuente: Red Semántica elaborada con la información categorizada de la entrevista

Subcategoría Evaluación

Con la red semántica N°4, la estrategia metacognitiva de **evaluación** se relacionan procesos y acciones como:

- Seguimiento de evaluación: en las que se identifican procesos de reforzamiento, repaso, repeticiones, el completar o corregir algunos errores o faltantes, además indican que es practicar,

comunicar o expresar lo que está aprendiendo y darse cuenta de errores y faltas del contenido para que este se lo perciba como aprendizaje; en algunos casos rectifican en otros no

- Darse cuenta de sus avances: este punto es importante porque el estudiante pone atención a la nota o calificación a través de la auto observación, en casos expresar lo que piensa, verificar si cumplido la meta

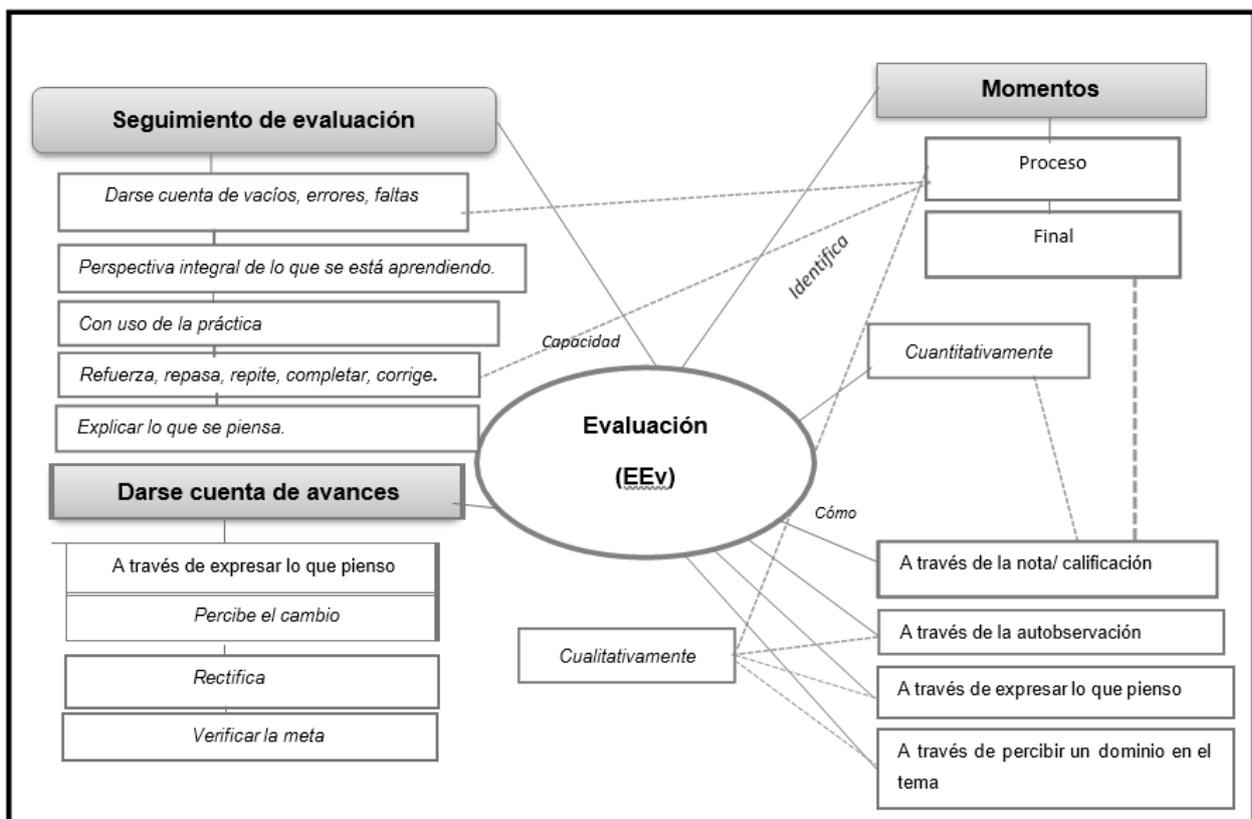
y por último al percibir un dominio en el tema, ambos relacionados a la evaluación cuantitativa y cualitativa.

- Momentos: Se identifican momentos de evaluación durante el proceso y al final de una actividad o modalidad de estudio, los estudiantes tienen mayor expectativa en su evaluación final y el percibir el dominio de un aprendizaje. La auto observación

permite conocer estados actitudes y motivaciones del proceso y tiende a ser cualitativo en relación a su calificación o nota cuando existe un reporte del docente tiende hacer cuantitativo.

Se puede notar que el estudiante percibe los cambios, este un proceso muy regulado porque compara o verifica la meta interpuesta desde la primera estrategia meta cognitiva.

Figura N°4: Estrategia Metacognitiva: La evaluación



Fuente: Red Semántica elaborada con la información categorizada de la entrevista

Como se puede detallar en las redes semánticas precedentes las categorías de las estrategias metacognitivas como componentes (EP), (EO), (EE), (EEv), logrando fundamentar explicaciones de cada fase de manera clara y grafica conforme al análisis axial realizado, en el cual se establecen relaciones de los diferentes

procesos y acciones que realiza el estudiante desarrollando las preguntas:

¿Qué?, ¿Para qué?, ¿Dónde?, ¿Qué necesito?, ¿Cuánto?, ¿Como?, entre otras. A continuación, se detalla la matriz con el análisis de las categorías emergentes.

Tabla N°2: Matriz de Sistematización de categorías selectivas y emergentes

Categoría Principal	Subcategorías	Subcategorías del análisis axial	Categorías emergentes
Estrategias Metacognitivas	1. Planificación (EP)	Proyectar secuencias, formular metas, proponer métodos de estudio, anticipar medios organizativos, reconocer procesos mentales y proyectar las tareas y/o el producto final.	- Administrar
	2. Organización (EO)	Programar actividades de organización, programar momentos de actividad, agendar fechas, establecer horarios de actividades, uso de recursos, elección de lugar y espacio.	- Gestionar - Controlar procesos operativos - Supervisión
	3. Ejecución (EE)	Etapas, búsqueda de información, tipos de procedimientos, determinación de procedimientos, uso de estrategias, actividades y producción.	- Autonomía - Decisiones - Acciones operativas eficientes.
	4. Evaluación (EEV)	Momentos de evaluación, Seguimiento de la evaluación, Darse cuenta de avances, Evaluación cuantitativa y cualitativa.	- Regulación - Valoración
Proceso de Aprendizaje	1. Asimilación (PAA) 2. Acomodación (PAAC) 3. Representación (PAR) 4. Experiencias (PAE) (nueva situación con la previa)	Asociar, Relacionar Construir, Integrar Adaptación Verificar, Utilizar, Practicar	~ Tener Propios argumentos y criterios ~ Sintetizar, integrar todo en uno ~ Solucionar problemas ~ Conclusiones propias ~ Crear o construir conocimiento ~ Genera sentimiento de satisfacción ~ Sentimiento de crecimiento profesional

Elaborado con la el análisis selectivo e información categorizada

Categorías emergentes

La categoría emergente “administración” en la subcategoría Estrategias de Planificación (EP), se relaciona con las operaciones de planificar el uso de estrategias anticipatorias apropiadas

antes de realizar acciones, pero delimita posibilidades y limitaciones para usarlas.

Para la subcategoría Estrategia de Organización (EO) emergen las categorías “Gestionar y/o Controlar procesos operativos y supervisión”,

en el cual se coordinan los lugares, momentos y tiempos necesarios para realizar la actividad académica. Estas categorías están relacionadas con acciones de verificación de manera permanente la efectividad de estas para reorientar el proceso de aprendizaje cada vez que lo considere pertinente.

Consecuentemente la subcategoría Estrategias de Ejecución (EE), emergen las categorías “Autonomía” “Decisiones” y “Acciones operativas eficientes”, se enfatizan las acciones dirigidas, externas propias del estudiante.

Por último, en la subcategoría Estrategia de Evaluación (EEV), emergen las categorías “Regulación”, “Valoración” que contemplan la percepción de haber logrado los aprendizajes y realizado acciones para el aprendizaje.

Las estrategias metacognitivas pueden mejorar el control en el proceso de sus operaciones y acciones en el ámbito educativo, en esta interacción y administración de estrategias con los tipos de formas evidencias los procesos de planificación, organización, ejecución y evaluación, estrategias reguladoras para los estudiantes que les permite construir sus significados y verificar sus conocimientos de forma duradera y eficaz.

En relación a la categoría proceso de aprendizaje (PA), los estudiantes según la matriz señalan que construyen su aprendizaje a través de realizar conclusiones propias con síntesis, argumentos, con frases, basándose en su propia experiencia y vida. Es importante considerar que varios señalan que consiguen el aprendizaje al construir nuevo aprendizaje y creando conocimiento nuevo, detectar y solucionar problemas, adaptarlo a la vida real y lo valoran cuando se relaciona con la profesión, que genera sentimientos de satisfacción personal.

4. Discusión

Estudios como el de Estrada, Hilt y Trisca (2021) mencionan que en los últimos años los

estudios respecto a estrategias metacognitivas se han extendido a múltiples especialidades académicas como una herramienta aliada en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Este trabajo se contextualiza en el proceso de aprendizaje en la educación superior en diplomantes, estudiantes de postgrado que pudieron reconocer diferentes fases, entre las limitaciones sobre el proceso de aplicación de la entrevista semiestructurada de cada categoría se tuvo como limitante la diferenciación entre las estrategias cognitivas y las metacognitivas, los estudiantes llegan a reconocer procesos mentales en cada fase pero lo ven como un todo integral, pues los procesos cognitivos son los que son utilizados en cada momento por lo que a veces logran entenderlos como uno solo durante toda la actividad.

Las estrategias cognitivas apuntan a aumentar y mejorar los productos de nuestra actividad cognitiva, favoreciendo la codificación y almacenamiento de información, su recuperación posterior y su utilización en la solución de problemas. Las estrategias metacognitivas, en cambio, se emplean para planificar, supervisar y evaluar la aplicación de las estrategias cognitivas. (Osses, y Jaramillo, 2008)

La metacognición ha sido considerada una estrategia para el desarrollo de pensamiento y del aprendizaje al profundizar en el proceso de reflexión o autoexamen de los procedimientos, técnicas y recursos de que, como y cuando aprendemos. Es parte de un proceso de concientización del propio conocimiento, haciendo que se enfoque en la actividad discriminada. (Picón G. y Burgos, A., p. 2018). Se logró establecer que este proceso metacognitivo es mayormente flexible que los procesos o estrategias cognitivas, pues con los procesos metacognitivos se pueden cambiar las fases dependiendo la tarea que se formulan como meta, las estrategias cognitivas estarían fijas conformando un estilo cognitivo de cada sujeto de aprendizaje.

También, se logra relacionar por todo el proceso estructurado con la metodología de teoría fundamentada las categorías emergentes, administración, gestión, supervisión, autonomía, están relacionadas con el aprendizaje activo de control y regulación del aprendizaje autónomo, en la importancia del sujeto de aprendizaje y su propia activación como agente protagonista de lo que aprende. Según Roque et al. (2018) el aprendizaje autónomo a través de estrategias metacognitivas contribuye a la madurez individual de las competencias: cognitiva, semiótica, experiencial, comunicativa, investigativa, de planteamiento de preguntas y respuestas, y de autorregulación; para lo cual, el estudiante necesita desarrollar capacidades de orden instrumental y de auto observación. El aprendizaje autorregulado, comprende la idea básica de que el aprendiz competente es un participante intencional y activo, capaz de iniciar y dirigir su propio aprendizaje y no un aprendiz reactivo. El aprendizaje autorregulado está, portanto, dirigido siempre a una meta y controlado por el sujeto que aprende. (Argüelles y Nagles, 2007)

La metodología con los pases de análisis comparativo y relacional, a través de categorías y subcategorías ayudaron a establecer claramente redes semánticas para describir cada fase de las estrategias metacognitivas, las relaciones son importante para establecer procesos, la teoría fundamentada sirvió en esta ocasión muy útil para establecer y determinar el modelo de cada categoría, siendo un estudio cualitativo, que reduce los datos más esenciales de los sujetos informantes.

Las estrategias de aprendizaje tienen un carácter individual e idiosincrásico. Esta concepción considera que las estrategias para aprender responden a formas de pensar y de gestionar la información personal. Esto implica que cada alumno tiene su estilo personal, utiliza sus propias estrategias para hacer frente a los problemas de aprendizaje que se presentan. (Jackson y Cunningham, 1984; citados en Monereo, 2001, p. 31). Lo importante es hacer reconocer a los estudiantes sus procesos

cognitivos, pero más aún las estrategias que pueden usar en base a las diferentes fases para promover un aprendizaje estratégico y autónomo y a base de resultados ser autocríticos y reflexivos de su proceso de aprendizaje.

El Proceso de Aprendizaje (PA), relacionado a la interacción entre las subcategorías, asimilación, acomodación, representación y la experiencia. Los resultados establecen la integración y el acompañamiento a la actividad cognitiva, relacionadas con el progreso hacia las metas, que pueden llegar a ser interpretadas conscientemente.

- Esta categoría comprende los siguientes elementos:
- Regulación o conciencia de etapas de conocimiento desde las simples a las complejas
- Utilización de lo aprendido como resultado
- Procesos de inicio de desarrollo y finalización
- Concentrarse en la temática
- Despejarse, retroceder y retomar la meta
- Detectar y solucionar problemas, a base del conocimiento como repertorio guía la forma de diagnosticar temas, conceptos o situaciones parecidas con lo aprendido en un momento determinado para ver cómo se solucionan ciertos problemas a similares casos.

Adaptarlo a la vida real, el interactuar con nuevos conocimientos será esencial para probarlos o comprobarlos en su vida del estudiante no solo en ámbito académico sino también en el ámbito personal y social.

Relacionar con la profesión, el estudiante es capaz de seleccionar los conceptos, hechos, vivencias con relación a su profesión, ya que es la parte que sirve de la real práctica de conocimientos adecuados a su formación.

La construcción, la solución de problemas y de que se llego a un proceso de aprendizaje. arribar a conclusiones llegarían a ser indicadores

Tabla N° 3 Discusión de la teorización sobre el proceso de aprendizaje

Características	COGNITIVISMO	CONSTRUCTIVISMO
El aprendizaje sucede a través de:	Cambios por etapas entre los estados de conocimiento	Creación de significados a partir de las experiencias
Objeto de estudio	Reestructuración cognitiva	Proceso constructivo constante
Papel del aprendiz	Activo	Activo
Elementos principales	Esquemas <u>Equilibración</u>	Conocimientos previos <u>Contenidos</u> y materiales de aprendizaje Motivación

Fuente: Elaboración Propia

Por último, se pudo evidenciar que “...*el aprendizaje organizado de manera adecuada da como resultado el desarrollo mental y pone en movimiento una variedad de procesos de desarrollo que serían imposibles separados del aprendizaje.*” (Vygotsky, 1978:90), fundamentando su papel interactivo y constructivo en la experiencia con los contenidos y materiales (habilidades y procedimientos) de los diplomantes y también uno cognoscitivo con lo que cita Díaz Barriga:

El aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva... podríamos caracterizar a su postura como constructivista (aprendizaje no es una simple asimilación pasiva de información literal, el sujeto la transforma y estructura) e interaccionista (los materiales de estudio y la información exterior se interrelacionan e interactúan con los esquemas de conocimiento previo y las características personales del aprendiz. (Díaz Barriga, 1989 citado el 2002, pp. 6- 15)

Los momentos de asimilación, acomodación y reestructuración son esenciales para comprender

el proceso de nuevos aprendizajes, ambas teorías pueden ser apropiadas para establecer al aprendiz un papel dinámico y protagónico en sus etapas de conocimiento.

5. Conclusión

En relación a la teoría metacognitiva con base a los resultados, la mayoría de los estudiantes realizan procesos de planificación, organización, ejecución y evaluación, sin embargo se pudo constatar que la mayoría de los estudiantes perciben el aprendizaje como algo holístico y no identifican paso a paso estas fases, la planificación por ejemplo no son racionalizados como tal, ya que varios creen que esta fase es determinada por el docente, si bien los estudiantes que la experimentan logran anticipar, dirigir y seleccionar las metas u objetivos, se plantea uso de planes y medios en la toma de decisiones para realizar un conjunto de acciones administrada a conseguir la viabilidad de manera mental y sistemática de un aprendizaje. La formulación de metas es la parte principal de esta fase porque pueden estas ser las que dan sentido propositivo de aprender. En la fase de la organización es una fase determinante

porque permite al estudiante ordenar, organizar y establecer el tiempo necesario y seleccionar el lugar adecuado, los recursos y materiales necesarios para que el trabajo se realice en una inversión de tiempo con eficacia, para llevar a cabo una actividad de aprendizaje.

La ejecución es llevada a cabo a través del conjunto de acciones que hace el estudiante al enfrentarse a diferentes tareas como la lectura, escritura lo cual hace practique acciones organizadoras de información, como ser el subrayado, esquemas, resúmenes, etc. Los procedimientos pueden ser fijo o estables como también variables y flexibles. La ejecución de aprendizaje el aspecto más conocido por los estudiantes, pues muchas veces creen es la producción de una tarea o actividad o técnica como parte única de este proceso, pero de acuerdo a su marco de análisis estudiado se define esta fase como un conjunto de acciones y procedimientos de coordinación y repetición para realizar una tarea o actividad académica. Se notó nuevamente aquí que los estudiantes están más apegados a las instrucciones hetero definidas por los docentes que auto definidas por sí mismos. Y como última fase, pero esta de carácter transversal es la evaluación que conlleva la acción de contrastar los resultados con propósitos para verificar, tener un criterio, rectificar el seguimiento y avance a objetivos o metas. El cual es de índole cualitativo más que cuantitativo porque ressignifica o se atribuye un valor de eficacia y capacidad al analizar sus resultados como sujeto de aprendizaje.

Estas fases implican reconocer procesos mentales como son la atención sostenida a ciertos aspectos del aprendizaje, la organización mental y ejecutiva para que le permita al estudiante programar, realizar y manejar sus estrategias de forma eficiente como tiempos de elaboración de un trabajo o tarea académica.

Las estrategias metacognitivas asumen la dependencia de las programaciones declarativas (qué es y por qué) y de carácter procedimental (cómo, cuándo y dónde usarlo), ambos importantes para que el aprendiz controle eficazmente su forma de aprendizaje. Además, que estas son procesos de toma de decisiones conscientes o intencionales en los cuales los estudiantes son protagonista de coordinar como controlan, administran y gestionan su aprendizaje.

Mediante este trabajo de investigación, se logró alcanzar los objetivos planteados llegando a categorizar, describir cada fase de las estrategias metacognitivas que usan los estudiantes de diferentes diplomados en el proceso de aprendizaje, estrategias que les admite planificar, organizar, ejecutar y evaluar los conocimientos que van aprendiendo en un proceso de asimilación, representación y en relación a sus experiencias que le apertura a tener una mayor autonomía y reflexiva ante actividades académicas.

Este tipo de investigación se apoya al aprendizaje autorregulado donde el estudiante demuestra la administración, control, gestión, supervisión, decisión y valoración de eficacia de los resultados, es decir tiene un rol activo, consciente de fases a través de diferentes operaciones y mientras se las conozca o comprenda, tiene la aplicación de estrategias metacognitivas logrando a través de distintos aprendizajes y significados. Las teorías que apoyan y acompañan al proceso de aprendizaje es el constructivismo y cognitivismo ya que ambos reconocen al aprendiz con un rol activo y dinámico frente a las experiencias que interioriza y aprende.

Bibliografía

- Achaerandio, L. (2010). *Competencias fundamentales para la vida*: Universidad Rafael Landívar.
- Álvarez, Manuel y Bisquerra, Rafael (1996). *Manual de Orientación y Tutoría*. Barcelona. Editorial Praxis.
- Argüelles, D., N. Nagles (2007). *Estrategias para promover procesos de aprendizaje autónomo*. Alfaomega.
- Ausubel, D.P., Novak, J. D. y Hanesian, H. (1996). *Psicología Educativa, Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.
- Beas, Franco, J., Santa Cruz Valenzuela, J., Thomsen Queirolo, P. y Utreras García, S. (2001). *Enseñar a pensar para aprender mejor*. Universidad Católica de Chile.
- Bénard C. Silvia. (2016). Coord. *La Teoría Fundamental. Una metodología cualitativa*. C.P. 20131.
- Bryant, A., & Charmaz, K. (Eds.). (2010). *The SAGE handbook of grounded theory*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Díaz, Barriga, F. (2002). *Constructivismo y aprendizaje significativo*. México: McGrawHill. pp. 6-15
- Díaz, Barriga, F. y Hernández, G. (2010). *Entrenamiento en estrategias de aprendizaje* (2da. ed.). McGraw-Hill.
- Dongo, Montoya, A. (2008). *La teoría del aprendizaje de Piaget y sus consecuencias para la praxis educativa*. *Revista de Investigación en Psicología*, 11(1), 167-181. DOI: [10.15381/rinvp.v11i1.3889](https://doi.org/10.15381/rinvp.v11i1.3889)
- Espriella, Ricardo de la y RESTREPO, Carlos. (2020). *Teoría fundamentada*. *rev. colomb. psiquiatr.* [online]., 49(2) pp.127-133. ISSN 0034-7450. <https://doi.org/10.1016/j.rcp.2018.08.002>.
- Estrada, O., Hilt, J. A., y Trisca, J. O. (2021). *Comprensión lectora en estudiantes de escuela preparatoria abierta: efecto de una intervención basada en la motivación y las estrategias metacognitivas*. *Apuntes Universitarios: Revista de Investigación*, 11(3), 311-330. <https://doi.org/10.17162/au.v11i3.708>
- Flavell, J.H. (1976). *Metacognitive aspects of problem solving*. In Resnick, L. (Ed.): *The nature of intelligence*. Hillsdale.
- Flavell, J.H. (1979). *Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive-developmental inquiry*. *American Psychologist*.
- Flavell, J.H. (1996). *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Aprendizaje Visor.
- Martí, E. (1995). *Metacognición entre la fascinación y el desencanto*. En *Infancia y Aprendizaje*. *Journal for the Study of Education and Development*, *Infancia y Aprendizaje*, ISSN 0210-3702, ISSN-e 1578-4126, N° 72,9-32
- Monereo, C.; (Comp.) (1994). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Procesos, contenidos e interacción*. Domerech Edicions.
- Monereo, C. (2000). *El asesoramiento en el ámbito de las estrategias de aprendizaje*. En C. Monereo (Coord.), *Estrategias de aprendizaje* (pp. 15-62). Visor
- Monereo, C.; Castelló, C.; Clariana, M.; Palma, M. y Pérez, M.L. (2001). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación*

del profesorado y aplicación en la escuela. Barcelona, GRAO.

Osses, Bustingorry, Sonia, & Jaramillo Mora, Sandra. (2008). *Metacognición: un camino para aprender a aprender. Estudios pedagógicos*, 34(1), 187-197. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052008000100011>

Piaget, J. (1976). *Psicología y Pedagogía*. Rio de Janeiro: Forense-Universitaria.

Pérez, Martínez. A. (2007). Para aprender mejor: reflexiones sobre las Estrategias de Aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, ISSN: 1681-5653, 43(5), 1-8. DOI:10.35362/rie4352300
Link <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1703Perez.pdf>

Picón, Gerardo y Burgos, Anastasia. (2018). *Estrategias metacognitivas en estudiantes de las Carreras de Psicología y Administración de Empresas de la Universidad Privada*

María Serrana, Asunción.2(2), 43-52 , DOI. 10.36003/Revista de Investigación Científica y Tecnológica.

DOI: 10.36003/Rev.investig.cient.tecnol.V2N2(2018)5

Roque Herrera, Yosbanys, Valdivia Moral, Pedro Ángel, Alonso García, Santiago, & Zagalaz Sánchez, María Luisa. (2018). *Metacognición y aprendizaje autónomo en la Educación Superior. Educación Médica Superior*, 32(4), 293-302. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000400024&lng=es&tln=es.

Tintaya, Porfirio. (2014). *Estrategias Orientadoras del Aprendizaje*. IIIPP UMSA.La Paz.

Vygotsky, L. (1978) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Editorial Crítica.

Fecha de recepción: 28 de Abril de 2023

Fecha de aprobación: 16 de Junio de 2023 en reunión del Comité Editorial