

Utilización de la mediación metacognitiva por los profesores de educación media y superior

Use of metacognitive mediation by middle and higher education teachers

Rosa María Galindo González

Universidad de Guadalajara, México

rosamaria_gg2@hotmail.com

Paola Alejandra Gutiérrez Galindo

Hospital Civil de Guadalajara, México

paola_agg@hotmail.com

Edith Inés Ruíz Aguirre

Universidad de Guadalajara, México

edith.ruiza@gmail.com

Nadia Livier Martínez de la Cruz

Universidad de Guadalajara, México

nadia_livi@hotmail.com

Resumen

El concepto de metacognición es una de las contribuciones más importantes de la psicología cognoscitiva al campo de la educación. Se aplica básicamente en procesos de aprendizaje como la atención, la comprensión, la memoria, la lectura, la resolución de problemas y a las estrategias utilizadas por los estudiantes para aprender a aprender.

Los profesores como mediadores y aplicadores de procesos metacognitivos ayudan a los estudiantes a convertirse en sujetos autorregulados, autodirigidos y autónomos; lo anterior con base en los objetivos del conocimiento que desean alcanzar y a través de las estrategias que se implementen para lograrlo y la capacidad para auto-observarse.

Objetivo: Este estudio midió el uso de estrategias metacognitivas de los profesores de Educación Media y Superior de la Universidad de Guadalajara; con el propósito de medir el uso de estrategias metacognitivas que utilizan en su práctica.

Método: La investigación se realizó con una muestra por conveniencia con 33 profesores a los que se les aplicó el Inventario Metacognitivo Destinado a Profesores de ELE: IMELE, que está conformado por una escala tipo Likert de 35 ítems y se complementa con preguntas abiertas. Se empleó estadística cuantitativa y cualitativa para el análisis de datos. Resultados: Se calculó una media global de los ítems de la escala que nos da un total de 3.47, lo cual se interpreta que el 69.4%

de los profesores utilizan estrategias metacognitivas con sus alumnos. Conclusiones: Es necesario que se fortalezca el conocimiento y dominio de la mediación metacognitiva en los profesores. Dado que los hallazgos evidencian que la mediación metacognitiva es un proceso complejo, que requiere de una formación continua de los profesores, que no siempre tienen. Y como mediadores de la tarea de aprender es de suma importancia que pongan en práctica estrategias de aprendizaje que faciliten y favorezcan la construcción del aprendizaje logrando el objetivo de la educación que es el aprender a aprender y aprender a pensar.

Palabras clave: Mediación Metacognitiva, Estrategias de Enseñanza, Aprendizaje.

Abstract

The concept of metacognition is one of the most important contributions of cognitive psychology to the field of education. It is basically applied to learning processes such as attention, comprehension, memory, reading, problem solving and to the strategies used by students to learn how to learn.

Teachers as mediators and applicators of metacognitive processes help students to become self-regulated, self-directed and autonomous subjects; this is based on the objectives of the knowledge they wish to achieve and through the strategies implemented to achieve them and the capacity for self-observation.

Objective: This study measured the use of metacognitive strategies of the professors of Middle and Superior Education of the University of Guadalajara; with the purpose of measuring the use of metacognitive strategies that they use in their practice.

Method: The research was carried out with a sample for convenience with 33 teachers to whom the Metacognitive Inventory for Teachers of Spanish as a Foreign Language was applied: IMELE, which is made up of a Likert type scale of 35 items and is complemented with open questions. Quantitative and qualitative statistics were used for data analysis. **Results:** A global average of the scale items was calculated, giving us a total of 3.47, which is interpreted as 69.4% of the teachers using metacognitive strategies with their students. **Conclusions:** It is necessary to strengthen the knowledge and mastery of metacognitive mediation in teachers. Given that the findings show that metacognitive mediation is a complex process, which requires continuous training of teachers, which they do not always have. And as mediators of the task of learning, it is of utmost importance that they put into practice learning strategies that facilitate and favor the construction of learning, achieving the objective of education which is learning to learn and learning to think.

Keywords: Metacognitive Mediation, Teaching Strategies, Learning.

Introducción

La educación es un asunto universal, que ha jugado un rol central en la evolución cultural de la humanidad. El ser humano procura un desarrollo integral de los miembros de la sociedad, en las dimensiones del ser, pensar y actuar en relación consigo mismo y con los demás. Flórez, (2006), menciona que “Educación es un proceso activo, consciente y efectivo de desarrollo integral de los individuos de una sociedad a través de la asimilación creadora de la experiencia social de esa sociedad material y espiritual”.

Actualmente, el aprendizaje requiere formas específicas de aprender y desarrollar nuevas maneras hacerlo, acorde a los paradigmas del pensamiento complejo que transforma la manera de ver el mundo, relativo al conocimiento y el papel que cumple la subjetividad del observador en la construcción de la realidad Wilber, K, et al (2004). La sociedad contemporánea también puede ser considerada como una sociedad del aprendizaje continuo Pozo, (2006), donde aprender ya no se limita solo a tiempos y espacios de la educación formal, sino que lo hace parte de toda la vida y de todos los espacios virtuales. Existe una necesidad de aprender a aprender, permitiendo que cada individuo organice y administre su tiempo y sus procesos de aprendizaje. Es por eso, que el sistema educativo debe dirigirse a la formación de los estudiantes dotándolos de cambios continuos y del manejo de las estrategias adecuadas para la regulación y organización de su aprendizaje Pozo, (2006); Pozo & Postigo, (2000); Pozo, Monereo & Castelló,(2001).

Para satisfacer las necesidades de la presente sociedad, la educación tiene que dirigir sus metas hacia el fomento en los estudiantes de las “capacidades de gestión del conocimiento, refiriéndose a la gestión metacognitivas, ya que solo así, más allá de la adquisición del conocimiento concretos, podrán enfrentarse a las tareas y los retos que les esperan en la sociedad del conocimiento” Pozo, (2006). La metacognición es un tema que tiene importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje, actualmente hay muchos docentes que están haciendo uso de esta teoría como método de enseñanza.

Una de las motivaciones que nos condujeron a realizar el presente trabajo, fue el interés de conocer más sobre las estrategias metacognitivas e investigar si los docentes las utilizan en su práctica y que tanto lo hacen. Durante los años que ejercen la docencia los profesores reciben una serie de cursos de formación, mas no hay un seguimiento para ver como esto cambia su práctica.

Cuando inicia el año escolar, se realiza un diagnóstico a los aprendices para conocer sus saberes previos, mucho de lo aprendido con anterioridad ya lo olvidaron. Ante esta situación la

metacognición se presenta como una alternativa para llevar al estudiante al nivel de pensar, de reflexionar y hacerse consciente de su proceso de aprendizaje; Para lo cual la enseñanza de habilidades metacognitivas por parte de los docentes, se ha evidenciado que ayuda a los estudiantes en su proceso de enseñanza a través de herramientas virtuales o presenciales. La presente investigación está estructurada en dos partes: en la primera se abordan aspectos de la metacognición y sus fundamentos teóricos; y en la segunda, se realizó una investigación con profesores de Educación Media y Superior, para conocer si aplican estrategias metacognitivas, tanto en ambientes virtuales como presenciales; para esto se utilizó el Inventario Metacognitivo Destinado a Profesores de ELE: IMELE, validado y utilizado con profesores en Europa. La experiencia permitió conocer las estrategias utilizadas por los docentes desde la mediación en los procesos de aprendizaje autónomo y regulado con los estudiantes de Educación Media y Superior. Con lo que se visualiza la importancia de aplicar estrategias metacognitivas como método eficaz en los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Marco Teórico

Aspectos generales de la metacognición

Las prácticas de enseñanza como un espacio de construcción o co-construcción colectiva del conocimiento, mediante una actividad conjunta compartida y ubicada en un contexto específico, permite generar experiencias de aprendizaje autónomo y autodirigido para los estudiantes e impulsar a los docentes a reflexionar sobre la pertinencia y eficiencia de las estrategias utilizadas. La tendencia actual en los niveles educativos es desarrollar en los alumnos las competencias necesarias para llevar a cabo procesos de aprendizaje autónomos y autorregulados, entre las cuales el manejo de las estrategias cognitivas y metacognitivas ocupa un lugar preferencial Ortiz, L, et al (2007)

De acuerdo a estos planteamientos, la creación de estrategias en el espacio educativo, basadas en las estrategias metacognitivas, permite a los estudiantes no solo apropiarse de una manera significativa de los contenidos escolares, sino adquirir la habilidad de gestionarlos autónomamente y dirigir el propio proceso de aprendizaje de manera eficiente. Lo que quiere decir, que el estudiante puede ser capaz de resolver problemas y conflictos, tomar decisiones acertadas, buscar alternativas y reflexionar; todo esto contribuye a la adquisición de nuevos aprendizajes que se fortalecerán haciendo uso de estrategias metodológicas. John Flavell (1985), denomina a la metacognición como la “cognición acerca de la cognición”. Dice, que se establece el desarrollo de habilidades

metacognitivas desempeña un papel importante en muchos tipos de actividades cognoscitivas como: comprensión lectora, la atención, la solución de problemas, etc.

Este autor determina que hay una relación estrecha entre cognición y metacognición. La cognición explica que es el desarrollo de mentalidad humana, a través de procesos como recordar, procesar información, la atención y la percepción. La metacognición es el conocimiento y regulación al control consciente e intencionado de la actividad cognoscitiva. Lo que quiere decir, que un estudiante cuando se esfuerza por leer, puede elaborar síntesis, análisis y hacer inferencias, las estrategias metacognitivas que se utilizaran pueden ser hacer notas, esquemas, etc., que son apoyos externos útiles para los estudiantes. De esta forma se está ayudando al estudiante a recordar, proceso denominado metamemoria.

Kaufman & Vadillo, (2000), se refiere al conocimiento que una persona tiene, en una situación determinada y que este tiene que hacer uso de sus recursos para resolverla de manera efectiva, esto lo denomina el primer proceso de la metacognición, que es la autoevaluación o conciencia metacognitiva. Y cuando la persona hace uso de su habilidad de maniobrar, regular o controlar los recursos o estrategias cognitivas con la intención de resolver el problema, lo denomina como el control ejecutivo, regulatorio de la cognición o autoadministración.

Es importante señalar que el ser humano desde niño asimila el aprendizaje y que puede el medidor hacer una mediación que regule, corrija, anticipe las acciones, para que el aprendiz tome conciencia y realice acciones.

El docente y las estrategias metacognitivas.

El docente cuando trabaja con sus estudiantes debe aplicar estrategias pedagógicas en los procesos de aprendizaje, con la intención de que en la asignatura se adquieran conocimientos propios, atendiendo el momento del aprendizaje. En el enfoque metacognitivo el docente y los estudiantes deben hacer manifiesto que lo más importante es el aprendizaje y el procesamiento de la información. Woolfonk (2010), refiere que las estrategias de aprendizaje son ideas para lograr metas de aprendizaje y dice que es como hacer un plan general de ataque y el uso de las estrategias y tácticas reflejan conocimientos metacognitivas; Esto se refiere a la serie de métodos, técnicas y procedimientos que se aplican en los procesos de enseñanza –aprendizaje metacognitivo, con el fin de conseguir el aprender a aprender.

Escorcia et al (2017), refiere que las estrategias metacognitivas se necesitan para entender cómo se realiza la tarea, para que el estudiante alcance a tener conciencia y pueda crear nuevas situaciones complejas de conocimiento. Nickerson, Perkins y Smith (1994), explican que las personas no

aprenden como aprender, sino que el aprendizaje se da de manera contextual y relacionada con otros saberes y habilidades.

Soto (2002), dice que la metacognición está asociada con tres componentes: el primero, el conocimiento metacognitivo, que involucra acciones referidas a las personas, tareas, estrategias; el segundo, la regulación de los procesos cognitivos, que incluyen la planificación, supervisión y evaluación, de los procesos que van más allá de lo cognitivo, ya que se refieren a lo reflexivo sobre lo cognitivo y el tercero a la efectividad de las estrategias. El primero comprende el conocimiento y las creencias en relación a las personas, el conocimiento de sí mismas, en cuanto a las habilidades, recursos y experiencias en la realización de tareas cognitivas, intereses, motivaciones y estados personales que pueden intervenir en el rendimiento, como saber en una situación de aprendizaje como se percibe una imagen. El segundo tipo de conocimiento, se refiere a la naturaleza de las tareas, si estas son difíciles o fáciles de realizar. El tercer tipo de conocimiento metacognitivo se refiere a la efectividad en el uso de las estrategias que permiten que el estudiante realice una tarea exitosa.

La metacognición es de naturaleza declarativa y de carácter procedimental, ambos son importantes en el proceso de aprendizaje y se interrelacionan, de tal modo que el alumno puede emplear sus conocimientos metacognitivos para autorregular eficazmente su aprendizaje y a la vez la autorregulación lo llevara a nuevos conocimientos. Valle, A. et al (1999).

Podemos concluir, que los conocimientos metacognitivos están formados por datos de las personas, la tarea y las estrategias, además de las experiencias metacognitivas, como las ideas, pensamientos, sensaciones o sentimientos que acompañan a la acción cognitiva y pueden llegar a la autorregulación.

Según Bermeosolo (2005), menciona que el objetivo de desarrollar habilidades metacognitivas, es convertir al estudiante o cualquier otra persona en un usuario hábil de su propio conocimiento, esto quiere decir, que los desarrollos de estas habilidades permiten que el estudiante organice su aprendizaje de tal manera que lo pueda adaptar a diferentes contextos, es decir, que él se facilite el camino hacia su aprendizaje autónomo, aprendiendo a aprender.

Para desarrollar habilidades metacognitivas, es necesario que sea considerada la naturaleza de los sujetos, la edad de los estudiantes, entre otros. Mateos (2001), señala que el conocimiento metacognitivos aparece tarde en el desarrollo del sujeto, en cambio la regulación depende menos de la edad.

El docente para lograr un desarrollo metacognitivo con sus estudiantes deberá desarrollar de manera categórica habilidades como: la planificación, predicción, verificación con la realidad, autorregulación, control, comprobación de resultados y evaluación. Otra forma de lograrlo sería

que el estudiante se plantee preguntas y autoinstrucciones, como: ¿tengo claro lo que voy a aprender?, ¿se lo que debo hacer para lograrlo?, ¿poseo la información necesaria para empezar a trabajar?, si no la tengo, ¿se cómo obtenerla? Bermeosolo (2005). La praxis pedagógica nos lleva a considerar que tanto de lo que hacen los docentes en el aula, tiene que ver con procesos metacognitivos.

Dumitriu et al. (2011) menciona la importancia de desarrollar competencias metacognitivas como una de las actividades clave en el desarrollo profesional; por lo tanto, la praxis pedagógica debe estar articulada con el desarrollo de habilidades metacognitivas por parte del docente en su práctica educativa, esto favorece en primer lugar el monitoreo, la autoevaluación de su praxis haciéndolo exitoso en el aula.

El docente reflexionara sobre sus estrategias de enseñanza, los logros de aprendizajes de sus estudiantes, las dificultades de aprendizaje que muestran con más frecuencia, las diferencias individuales y la gestión del aula en general, tendrá que evaluar todas estas variables y ser capaz de diseñar nuevas estrategias que lo lleven a resolver las problemáticas planteadas. El docente se convierte en un monitor y regulador de su práctica pedagógica, aplicando deliberadamente estrategias que le permitan construir conocimientos a partir de su propia práctica, además, de llegar al autoconocimiento respecto a sus fortalezas y debilidades, al enfrentarse a los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Monereo (1995), menciona que existen tres principios generales que deben incluirse en la enseñanza de la metacognición:

- 1.- Enseñar a los estudiantes a conocerse mejor como “aprendices”, a identificar cuáles son sus dificultades, habilidades y preferencias en el momento de aprender, para ayudarles a construir su propia identidad o autoimagen cognitiva.
- 2.- Enseñar a los estudiantes a reflexionar sobre su propia manera de aprender, con el fin de mejorar la regulación de los procesos cognitivos implicados.
- 3.- Enseñar a los estudiantes a establecer con ellos mismos un dialogo consciente cuando aprende, de forma que consiga elaborar relaciones sustanciales con la nueva información, logrando un aprendizaje más significativo.

De acuerdo a Quiroga. (2009), se puede mejorar la capacidad metacognitiva de los estudiantes cuando estos se cuestionan sobre las estrategias que utilizan para abordar e interiorizar contenidos, sus objetivos, sus métodos de evaluación y el uso de los materiales de trabajo. Esta son una serie de estrategias, que proporcionaran una mejor calidad de educación y que sin ellas no sería posible alcanzar los logros de aprendizaje esperados.

Objetivo

Este estudio midió el uso de estrategias metacognitivas sobre las estrategias de enseñanza de los profesores de Educación Media y Superior de la Universidad de Guadalajara (U de G), con la finalidad de conocer en qué medida las utilizan en diferentes espacios de aprendizaje.

Método

Se realizó un estudio descriptivo, observacional de corte trasversal, sobre variables no experimentales; durante el periodo de junio y julio del 2020, con una muestra por conveniencia de 33 profesores de nivel medio y superior de la Universidad de Guadalajara, en Jalisco, México, a los que se les aplicó el Inventario Metacognitivo Destinado a Profesores de ELE: (IMELE), este instrumento está validado, a partir de las respuestas ofrecidas por los profesores de ELE, para este inventario se tomaron en cuenta las dimensiones y subdimensiones adaptadas de las preguntas del cuestionario *Metacognitive Awareness Inventory* (MAI), modificadas por el inventario IMALE para los profesores. El análisis de este cuestionario se realizó en el siguiente orden: 1.- *Metacognitive Awareness Inventory*. Schraw y Dennison, 1994, 2. -Inventario metacognitivo destinado a profesores de ELE: IMELE y 3.- Diagrama con todas las dimensiones y subdimensiones contempladas en ambos inventarios. Las dimensiones se dividieron en dos: Conocimiento sobre la cognición, entre las cuales se encuentran las siguientes subdimensiones: conocimiento declarativo, conocimiento procedimental, conocimiento condicional. Y la regulación de la cognición, entre las cuales se encuentran las siguientes subdimensiones: planificación, estrategias de gestión de la información, supervisión de la comprensión, estrategias de gestión de errores y evaluación.

Instrumento

Se realizaron preguntas iniciales para conocer las características de nuestra población de estudio, tanto sociodemográficas, formación académica y experiencias educativas en ambientes virtuales, se preguntó: género, edad, grado de escolaridad, nivel educativo donde imparte su docencia, en qué ambiente la imparten (virtual, presencial o ambos) y años en la docencia.

Además, se les cuestionó sobre qué experiencia tienen en ambientes virtuales: como estudiantes, como docentes, si tienen formación en ambientes virtuales, si no han recibido formación en ambientes virtuales y si tienen experiencia en ambientes virtuales con conocimiento por exploración o por ensayo y error.

En este estudio utilizamos el Inventario metacognitivo destinado a profesores, *Metacognitive Awareness Inventory for Teachers* (IMELE), desarrollado y validado por Nuria Esther Gutiérrez Miranda, 2015, que está dirigido a profesores para medir si se utiliza la metacognición en el aula virtual o presencial y en qué medida se hace. Gutiérrez, M (2015).

Este instrumento está basado en el inventario de conciencia metacognitiva (Metacognitive Awareness Inventory, MAI), que es un instrumento de evaluación diseñado en 1994 que mide los diferentes componentes de la metacognición en dos escalas: el conocimiento de la cognición y la regulación de la cognición, siendo este uno de los instrumentos más utilizado en la actualidad para medir metacognición. Gutiérrez, M. (2015). Este instrumento está compuesto por 52 preguntas con una escala tipo Likert (cf. Schraw y Dennison, 1994).

A partir del este instrumento los autores del IMALE adaptaron las preguntas para su objetivo que era enfocarla en la evaluación docente, quedando constituido por una escala tipo Likert de 35 ítems, en donde las opciones van del 1 al 5 donde: 5 (en el caso de estar siempre seguro), 4 (en el caso de estas muchas veces seguro, pero no siempre), 3 (en el caso de estar seguro la mitad de las veces), 2 (en el caso de estar seguro pocas veces), 1 (en el caso de nunca estar seguro). Y además se anexaron una serie de preguntas abiertas.

Estas preguntas miden distintos componentes de la metacognición en dos divisiones: el conocimiento de la cognición que es de la pregunta 1 a la 13 y la regulación de la cognición que es de la pregunta 14 a la 35. Y éstas a su vez están subdivididas en ocho, que son: conocimiento declarativo de la pregunta 1 a la 5, conocimiento procedimental de la pregunta 6 a la 9, conocimiento condicional de la pregunta 10 a la 13, planificación de la pregunta 14 a la 18, estrategias de gestión de la información de la pregunta 19 a la 27, control de comprensión de la pregunta de la pregunta 28 a la 30, estrategias de eliminación de errores de la 30 a la 32 y evaluación de la pregunta 33 a la 35. En el cuadro 1 se describen dichas subdivisiones.

Tabla 1. Definición de las categorías y subcategorías, del instrumento IMALE

Categorías	Subcategorías	Definición
Conocimiento sobre la cognición.	Conocimiento declarativo	Es el conocimiento objetivo, que se necesita en proceso de aprendizaje para utilizar y utilizar el pensamiento crítico.
	Conocimiento procedimental	Con este conocimiento los aprendices conocen el proceso de aprendizaje y por aplicarlo en distintas situaciones.
	Conocimiento condicional	Este conocimiento define en qué momento se van dan los procedimientos de aprendizaje.
Regulación de la cognición	Planificación	Esta regulación se establece las metas de selección de información antes del aprendizaje.
	Estrategias de gestión de la información	Estas habilidades y estrategias se utilizan cuando procesamos la información, al organizarla, eliminarla o resumirla.
	Supervisión de la comprensión	Se regula y valora el proceso de aprendizaje y las estrategias utilizadas.
	Estrategias de gestión de errores	Se identifican las estrategias utilizadas para mejorar la comprensión y remediar el rendimiento.
	Evaluación	Realiza un análisis de la efectividad de las estrategias después del proceso de aprendizaje.

Fuente: Díaz, M (2015).

De esta manera podemos saber el grado de metacognición que utiliza en el aula el profesor y en qué áreas pueden estar sus fortalezas y debilidades. Se hicieron unas adaptaciones al cuestionario en algunos ítems agregando una pregunta abiertas en las preguntas que se referían a las estrategias empleadas para conocer como las realizan.

El instrumento fue validado por la autora, la consistencia interna se basó en el Alfa de Cronbach, con la cual estimamos que los ítems del instrumento midan el mismo constructo o dimensión teórica el resultado fue de 0.974 con un intervalo de confianza al 95% que oscila entre 0, 967 y 0, 981 en todos los ítems. Por lo que es un instrumento válido y confiable. Gutiérrez, M (2015).

Procedimiento

Se realizó una invitación a los profesores a través de medios de comunicación institucional. Todos los que participaron aceptaron el consentimiento informado para la evaluación voluntaria. La aplicación se realizó a distancia a través del sistema de encuestas en línea (Google Form). Una vez recolectados los datos, la aplicación nos da una base de datos en una plantilla en Excel; posteriormente, para el análisis de los datos cuantitativos se emplea el software estadístico de SPSS versión 24. El análisis de los datos se basó en la estadística descriptiva para los datos cuantitativos y análisis cualitativo interpretativo de las preguntas abiertas.

Resultados

Se midieron las estrategias utilizadas de 33 profesores, 19 de ellos de Nivel Medio Superior y 14 a Nivel Superior, que representan el 57.5% y 42.4% respectivamente. Como se puede observar en la Tabla 1; el 66.6% de los profesores son del sexo femenino y el 33% del sexo masculino. Sus edades oscilan en su mayoría entre 31 a 49 años de edad el 72%, de 21 a 30 años el 6.6% y de 50 años o más el 21.2%; Su grado académico fue licenciatura en el 39.3%, maestría en el 39.3% y doctorado en el 21.2%. La mayoría tienen entre 6 a 20 años de experiencia docente con el 75.7%, el 12.1% menos de 5 años al igual que 12.1% más de 21 años. En cuanto a los ambientes donde imparten su docencia el 87.8% lo hace en aulas presenciales, el 9.09% en ambientes virtuales y el 3% en ambos.

Tabla 2. Características sociodemográficas y docentes.

Categoría		Nivel medio superior	Nivel superior	Total
Genero	Femenino	13 (68.4%)	9 (64.2%)	22(66.6%)
	Masculino	6 (31%)	5 (35.7%)	11(33.3%)
Edad	21 a 30 años	2 (10.5%)	0 (0%)	2 (6.6%)
	31 a 49 años	16 (84%)	8 (57.1%)	24(7%)
	50 años o mas	1 (5.2%)	6 (42.8%)	7 (21.2%)
Grado Académico	Licenciatura	13 (68.4%)	0 (0%)	13 (39.3%)
	Maestría	6 (31.5%)	7 (50%)	13(39.3%)
	Doctorado	0 (0%)	7 (50%)	7 (21.2%)
Docencia la imparte en	Aula presencial	18 (94.7%)	11 (78.5%)	29 (87.8%)
	Virtual	1 (5.2%)	2 (14.2%)	3 (9.0%)
	Ambas	0 (0%)	1(7.1%)	1(3%)
Años en la docencia	Menos de 5 años	3 (15.7%)	1 (7.1%)	4 (12.1%)
	De 6 a 20 años	15 (78.9%)	10 (71.4%)	25(75.7%)
	Más de 21 años	1 (5.2%)	3 (21.4%)	4 (12.1%)

Fuente: Elaboración propia

Con lo que respecta a la experiencia de los docentes en ambientes virtuales 30 de ellos (90.9%) lo han tenido como estudiantes y como docentes, han tenido formación docente en ambientes virtuales el 54.5%, sin formación en ambientes virtuales el 51.5% y con conocimiento por exploración o ensayo y error en ambientes virtuales el 81.8%. Ver tabla No 2

Tabla 3. Experiencia en ambientes virtuales

Ha tenido experiencia en ambientes virtuales:	Media Superior	Superior	Total
Como estudiante	19 (100%)	11 (78.5%)	30(90.9%)
Como docente	17 (89.4)	13 (92.8%)	30(90.9%)
Con formación en ambientes virtuales	12(63.1%)	6 (42.8%)	18(54.5%)
Sin formación en ambientes virtuales	8 (42.1%)	9 (64.2%)	17(51.5%)
Con conocimiento por exploración o ensayo y error	15 (78.9%)	12 (8%)	27(81.8%)

Fuente: Elaboración propia

Se presentan a continuación los resultados del inventario IMALE, donde recordamos que los ítems van de 1 a 5, la media total de la escala fue de 3.38 (± 1.19), lo que quiere decir que nuestra muestra imparte estrategias metacognitivas a sus alumnos en aproximadamente, un 69.4%, el porcentaje se considera muy bueno.

En la categoría del conocimiento sobre la cognición la media fue de 3.4429 (± 1.15), en la regulación de la cognición la media fue de 3.49 (± 1.20), esto quiere decir que más del 70% de los docentes las utiliza. En cuanto a las subcategorías de conocimiento declarativo la media fue de 3.47 (± 1.10), también se considera favorable al utilizarla más del 70% de los sujetos. La media del conocimiento procedimental fue de 3.22 (± 1.20), es utilizado por un número menor de docentes 60% aproximadamente. La media del conocimiento condicional fue de 3.20 (± 1.22), esta es también es utilizada por aproximadamente el 60% de sujetos. La media de la planeación fue de 3.57 (± 1.10), esta estrategia es utilizada por las del 70% de los docentes aproximadamente. La media de gestión de la información fue de 3.49 (± 1.18), es utilizada por aproximadamente el 72% de los docentes. La media de la supervisión de la comprensión fue de 3.45 (± 1.21), es utilizada por más del 73% de los profesores. La media de las estrategias de búsqueda de errores fue de 3.40 (± 1.21), fue importante encontrar que el 70 % de los profesores la utilizan. La media de evaluación fue de 3.38 (± 1.19), como se puede observar también la utiliza el 70% de los docentes. Ver tabla número 3.

Tabla 4. Resultados del inventario IMALE aplicado a Docentes de la UDG

Clasificación	Media	Desviación estándar	Promedio	Sumatoria
Conocimiento sobre la cognición	3.44	1.15	3.69	1586
Conocimiento declarativo	3.47	1.10	3.70	617
Conocimiento procedimental	3.22	1.20	3.50	462
Conocimiento condicional	3.20	1.22	3.50	507
Regulación de la cognición	3.49	1.20	3.77	2614
Planeación	3.57	1.10	3.80	643
Estrategias de gestión de la información	3.49	1.18	3.75	1116
Supervisión de la comprensión	3.45	1.21	3.72	369
Estrategias de búsqueda de errores	3.40	1.21	3.69	244
Evaluación	3.38	1.19	3.66	242
Total	3.47	1.18	3.74	4200

Fuente: Elaboración propia

Análisis cualitativo interpretativo

Se presentan los resultados de las preguntas abiertas que se le hicieron a los docentes en el cuestionario mencionado, las cuales se agregaron con la intención de conocer si los sujetos que expresaron utilizar estrategias metacognitivas, describieran como las realizan. De la totalidad de los docentes, no todos respondieron a estas preguntas, no se conoce la causa; podría ser por desconocimientos del término pedagógico, por el descornamiento de las estrategias metacognitivas, etc. El objetivo era saber si el docente al afirmar que realiza una estrategia metacognitiva, describía como lo hacía.

El cuadro número cinco, nos muestra los resultados de las respuestas en común que tuvieron los docentes a las preguntas propuestas, ordenándolas de acuerdo al criterio del investigador. Ver cuadro No 2.

Tabla 5. Preguntas abiertas de complemento

Preguntas	Respuestas
1. Enseño a mis alumnos a juzgar la manera en que han entendido un texto.	Menos de la mitad de los profesores contestaron que es parte de la instrucción que entreguen sus conclusiones respecto al texto, Más de la mitad respondieron que retroalimentan sus actividades y realizan otras estrategias de apoyo, Una cuarta parte contesto que, realizando proyectos y ejemplos prácticos, Un mínimo no contesto.
3. Enseño a mis alumnos a ser conscientes de sus fortalezas y debilidades intelectuales en cuanto a su comprensión lectora.	Una mínima parte respondieron que con estrategias autoevaluativas, con estrategias reflexivas, Una poco más de la mitad, respondieron que, con estrategias colaborativas, revisando tareas. Un poco menos de la mitad no contestaron
4. Enseño a mis alumnos técnicas para recordar información	La media, respondieron que por asociación y acrónicos, pregunta el último tema y mapas mentales, respondieron reportes e inferencia Casi la mitad no contestaron
11. Enseño a mis alumnos a utilizar diferentes estrategias para la comprensión de un texto dependiendo de la situación.	La mitad, respondió que el elija la estrategia, contenidos previos, con el manejo de la información, lectura en voz alta y análisis en grupo y tipo de lectura y elementos textuales Más de la mitad no respondieron
21. Enseño a mis alumnos a ser conscientes de focalizar su atención en la información que es relevante	Menos de la mitad, respondieron ideas principales Menos de la mitad, respondieron acompañamiento, tomar, caso práctico Una cuarta parte no contestaron
29. Enseño a mis alumnos a que analicen la efectividad de las estrategias.	Más de la mitad, respondieron al entregar el reporte, coevaluación de resultados, análisis Un mínimo, respondieron les pregunto que como lo hicieron Un poco menos de la mitad no respondieron

Fuente: Elaboración propia

Como se puede observar en la pregunta uno, sus respuestas son variadas y una minoría está centrada en una estrategia metacognitiva; en la pregunta tres, las respuestas en su mayoría denotan un conocimiento de la estrategia aplicada; las respuestas de los docentes a la pregunta número cuatro y once en su mayoría la estrategia aplicada corresponde a la acción señalada en la pregunta; en las respuestas a la pregunta veintiuno, los docentes en su mayoría aplican estrategias que sí ayudan a los estudiantes a focalizar la información relevante en un texto y por último la pregunta veintinueve se espera que el docente haya explicado las estrategias a utilizar y que los alumnos ratifiquen

cuales le fueron efectivas, sin embargo, en su mayoría las respuestas no logran el objetivo de las estrategias señaladas.

Discusión

Esta investigación ha permitido que se incursione en el tema del desarrollo de las habilidades metacognitiva desde el ámbito pedagógico, ha sido muy importante este proceso para la educación moderna; el profesor es uno de los encargados de desarrollarla en los sujetos, no importando el nivel educativo, pero si tomando en cuenta la responsabilidad de apoyar a los estudiantes para que sean pensantes y reflexivos. Este primer acercamiento sirvió para conocer si hace o no el docente procesos metacognitivos en su práctica educativa, la muestra fue convencional y pequeña, se pudo comprobar que los docentes de la educación media superior y superior, independientemente del grado académico o de la experiencia docente hacen uso de estrategias metacognitivas con sus estudiantes. Se calculó una media global de los ítems dando un total de 3.47, lo que quiere decir que el 69.4% de los profesores utilizan estrategias metacognitivas. Este resultado es representativo ya que nos acercamos al 70% de los docentes que hacen uso de estas estrategias.

En comparación con el estudio realizado por Gutiérrez M, (2015), en Europa, la media global de los 35 ítems dio un total de 2.71 que demostró que en líneas generales los profesores utilizan estrategias metacognitivas con sus alumnos, en aproximadamente, un 54.20%, lo cual es menor a lo reportado por nuestra población.

Es evidente que todos los docentes encuestados han tenido un acercamiento a la virtualidad y han tenido experiencias en ambientes virtuales, en su práctica docente, su formación. Lo que nos dice, que pueden hacer uso de las herramientas tecnológicas para la aplicación de sus estrategias metacognitivas, así como, para darles seguimiento al proceso de aprendizaje y evaluar los resultados obtenidos de sus alumnos. Actualmente, la mayoría de los estudiantes saben utilizar las herramientas tecnológicas, y muchos cuentan con un dispositivo móvil. Esto representa una oportunidad de acercamiento pedagógico, haciendo uso de mejores recursos, más atractivos y sencillo para el aprendizaje.

Los resultados arrojados en la investigación, demuestran que los docentes de educación media superior y superior objeto de este estudio, sí aplican estrategias metacognitivas y la mayoría de las que aplican desarrollan conocimientos metacognitivos y de regulación de la cognición.

Esta investigación busco abordar la necesidad que existe en la educación moderna de desarrollar competencias metacognitivas en los estudiantes, y conocer si algunos profesores de nivel medio superior actualmente las utilizan. Este estudio ha evidenciado que los docentes trabajan con estrategias metacognitivas, pero que estas no son ejecutas de manera cotidiana, por ejemplo, el

desarrollo de conocimientos sobre la cognición muestra que su aplicación no es muy alta, lo que no se puede generalizar en todos los ambientes educativos. Sandoval. O. (2009).

Respecto a la regulación de la cognición los resultados muestran que son más utilizados, lo que quiere decir que estos mecanismos autorreguladores que se realizan, ayudan a controlar los procesos del pensamiento o del aprendizaje. De acuerdo a Liskala et al. (2015), existe una vinculación positiva entre el grado de dificultad de la tarea y la cantidad de momentos de la regulación cognitiva; el docente utilizó una estrategia de conocimiento cognitivo sumándola a la regulación de la cognición, y tuvo mejores resultados.

¿Porque la función de una estrategia metacognitiva tiene tal importancia?, la utilidad radica en los logros del alumno cuando este evalúa y regula su propia comprensión; es por eso que el docente de manera activa instruye a sus estudiantes en la adquisición e implementación de estrategias que apunten a un dominio en aspectos cognitivos y metacognitivos, ambos con una vinculación estrecha. Esto significa que el abordaje de la enseñanza de estas estrategias favorece los procesos de construcción y favorece las acciones en el espacio de aprendizaje. Según Mateos (2001), en Jaramillo, Sandra (2012) uno de los objetivos de la enseñanza debe ser el de ayudar a los alumnos a convertirse en aprendices autónomos y este objetivo va acompañado de la necesidad de “enseñar a aprender”.

Por lo tanto, el aprendizaje de estrategias metacognitivas es uno de los requerimientos más importantes para el logro de cualquier acción en la vida cotidiana. Por tal motivo, se debe facilitar a los alumnos la toma de conciencia de cuáles son sus propios procesos de aprendizaje, de cómo funcionan y como optimizar su funcionamiento y el control de dichos procesos, esto requiere de un trabajo de inclusión sistemática de la instrucción metacognitiva en el currículo, en todas las áreas de aprendizaje. Para ello el docente requiere de una planeación reflexiva que le permita crear secuencias didácticas fundamentadas en los procesos del desarrollo de habilidades metacognitivas y la aplicación de tareas que lleven a los estudiantes a aprender a aprender (metacognición).

Podemos concluir, que las tendencias curriculares y pedagógicas centradas en el alumno se enfocan en el esfuerzo de nuevas formas de enseñanza – aprendizaje con una mediación del docente hacia el estudiante; esta tendencia se tiene que ver reflejada en los materiales utilizados por los estudiantes y hacer uso de las herramientas tecnológicas como un recurso de apoyo en la aplicación de las estrategias metacognitivas y el trabajo colaborativo.

El estudio representa a un grupo pequeño, esto limita la generalización de las acciones que se pueden hacer de la conclusión, pero sería interesante que en futuras investigaciones se ampliara el universo de docentes incorporando índices más versátiles que revelaran las características del grupo, así como, el uso de las estrategias metacognitivas utilizadas son las adecuadas en los procesos

de enseñanza- aprendizaje. La aplicación de tareas que lleven a los estudiantes a aprender a aprender (metacognición).

Conclusiones

El papel del docente no solo se limita a formular y aplicar buenas estrategias de enseñanza, sino que tiene la tarea de propiciar y dirigir aprendizajes desde y a través de la mediación que faciliten el aprendizaje. La propuesta de hacer esta función docente desde la metacognición se traduce en la aplicación de estrategias de enseñanza-aprendizaje y a adoptar nuevos roles (docente – estudiante) en el aula y que esto propicie una mayor reflexión e innovación de su práctica.

La importancia de evaluar las estructuras conceptuales previas de los estudiantes, es la base para decidir que estrategias de enseñanza se utilizaran que sean acordes con dichas condiciones. Aplicar los principios de la metacognición permite establecer una relación entre los aspectos de la cognición del estudiante y las estrategias didácticas que el docente decida utilizar. Los elementos que se ofrecen al estudiante desde lo metacognitivo, le aportan un reconocimiento de sus posibilidades (conceptuales, metodológicas, valorativas y motivacionales), para desempeñarse en un contexto determinado. Aunque este proceso sea complejo, el docente determinara la complejidad de las tareas propuestas, así como el nivel de exigencia y participación que deberá tener el estudiante.

Para formar alumnos metacognitivos es necesario contar con docentes metacognitivos, es decir que aborden el aprendizaje como el control deliberado y consciente de la propia actividad cognitiva, como proceso de reflexión y análisis de cómo se aprende. Todo esto contribuye al progreso y mejora de los estudiantes.

Hay mucho que hacer en el área de la investigación de los procesos metacognitivos, sería interesante se realicen estudios con mayor profundidad para conocer las experiencias de los docentes con sus alumnos en el momento de aplicar estrategias metacognitivas y valorar su efectividad.

Referencias

- Beverly, H. (1985). *Metodología cualitativa* (4.ª ed., Vol. 6). Beverly Hills, Estados Unidos: John van MAANEN. <https://doi.org/10.1177/017084068500600>
- Bermeosolo, J. (2005). *Cómo aprenden los seres humanos. Mecanismos psicológicos del aprendizaje* (1.ª ed., Vol. 3). Santiago, Chile: Ediciones UC.
- Chrobak, R. (2000). La metacognición y las herramientas didácticas. *Universidad Nacional del Comahue. Facultad de Ingeniería*, 15(1), 1-20. <https://doi.org/10.4067/S0718>
- Dumitriu, C. y Dumitriu, G. (2011). Experimental Research Regarding the Development of Psychosocial Competencies of the Beginning Teachers. *Procedia - Social and Behavioral Science*. Revisado en: <https://pdf.sciencedirectassets.com/277811/1-s2.0-S1877042811X00228/1-s2.0-S1877042811027686/main.pdf?X-Amz-Security->
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066x.34.10.906>.
- Flórez, R., Arias, N. & Guzmán, R. J. (2006). El aprendizaje en la escuela: el lugar de la lectura y la escritura. *Educación y Educadores*, 9 (1), 117-133. Revisado en : http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid
- Gutiérrez. (2015). Inventario metacognitivo destinado a profesores de ELE (IMELE): metalectura (tesis de doctorado). Universidad de las Palmas de Gran Canaria. España., Revisado en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?>
- Klingler, C., & Vadillo, G. (2000). *Psicología cognitiva estrategias en la práctica docente*. (1.ª ed., Vol. 1). México, México: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA DE MEXICO.
- Lebart, L., Salem, A., & Bécue-Bertaut, M. (2000). *Análisis estadístico de textos* (1.ª ed., Vol. 1). España, España: Milenio.
- Liskala, T., Lehtinen, E., & Vauras, M. (2015). Socially Shared Metacognitive Regulation in Asynchronous CSCL in Science: Functions, Evolution and Participati. *Frontline Learning Research*, 3(1), 1-34. <https://doi.org/10.14786/flr.v3i1.159>
- Mateos, M. (2001b). *Metacognición y educación* (1.ª ed., Vol. 1). Buenos Aires, Argentina: Aique.
- Monereo, C. (1995). De los procedimientos a las estrategias: implicaciones para el proyecto curricular investigación y renovación escolar (IRES). *De los procedimientos a las estrategias: implicaciones para el Proyecto Curricular Investigación y Renovación Escolar (IRES)*, 27(1), 21-38. <https://doi.org/10.12795/IE.1995.i27.02>

- Oviedo, N. (2009). La evaluación de los aprendizajes desde un enfoque cognitivo. *La evaluación de los aprendizajes desde un enfoque cognitivo*, 54(1), 97-106. Recuperado de https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Sandoval%2C+O.+%28200%29.+La+evaluaci%C3%B3n+de+los+aprendizajes+desde+un+enfoque+cognitivo.&btnG
- Osses Bustingorry, S., & Jaramillo Mora, S. (2008). Metacognición: un camino para aprender a aprender. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 34(1), 187-197. <https://doi.org/10.4067/s0718-07052008000100011>
- Postigo, Y., & Pozo, J. (2014). When a graph is worth more than a thousand data: Graph interpretation by adolescent students, *Journal for the Study of Education and Development. Revista para el estudio de la educación y desarrollo*, 23(90), 89-110. <https://doi.org/10.1174/021037000760087982>
- Pozo, J., Pérez, M., Scheuer, N., de La Cruz, M., Martín, E., & Mateos, M. (2006). *Las concepciones de profesores y alumnos* (1.ª ed., Vol. 1). Barcelona, España: Grao.. Revisado en: [https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=86ArvQ3MEL4C&oi=fnd&pg=PA12&dq=Pozo+\(2006\)](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=86ArvQ3MEL4C&oi=fnd&pg=PA12&dq=Pozo+(2006))
- Pozo, Monereo & Castelló (2001),El uso estratégico del conocimiento. En C Coll. (coord.), *Psicología de la educación escolar* (pp. 211-258). Madrid: Alianza. Revisado en: <https://scholar.google.com/scholar?q=%2CEl%20uso%20estrat%C3%A9gico%20del%20conocimiento>
- Quiroga, M. (2016). La metacognición como función ejecutiva: su rol en la comprensión de textos. *Departamento de Letras. Universidad de Buenos Aires*, 1(5), 516-528. Recuperado de <http://revistas.filo.uba.ar/index.php/exlibris/article/view/3043/989>
- Wilber, K. (1994). *El Paradigma Holográfico: una exploración en las fronteras de la ciencia* (2.ª ed., Vol. 1). Barcelona, España: Kairós.
- WOOLFOLK, A. (2010). *Psicología Educativa* (11.ª ed., Vol. 1). México, México: Pearson.