



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO

EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.

“2020. Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer mexiquense”.

ESCUELA NORMAL DE COATEPEC HARINAS



TESIS

TÍTULO

**“LA METACOGNICIÓN COMO FACTOR FUNDAMENTAL EN EL
APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DE QUINTO GRADO DE PRIMARIA”**

QUE, PARA SUSTENTAR EXAMEN PROFESIONAL

Y OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

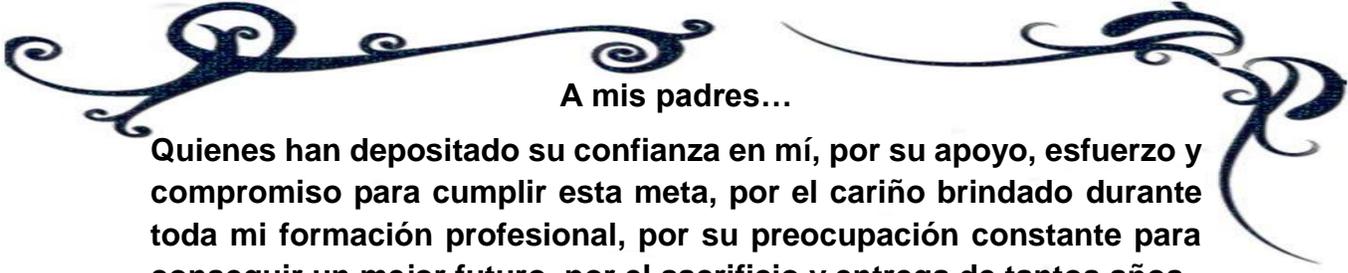
P R E S E N T A:

EMMANUEL RODRÍGUEZ MALVAIS

Coatepec Harinas, México.

Julio de 2020

DEDICATORIAS



A mis padres...

Quienes han depositado su confianza en mí, por su apoyo, esfuerzo y compromiso para cumplir esta meta, por el cariño brindado durante toda mi formación profesional, por su preocupación constante para conseguir un mejor futuro, por el sacrificio y entrega de tantos años.

Porque me enseñan día con día que para salir adelante solo se necesitan ganas de hacerlo y luchar hasta conseguirlo, porque han y seguirán siendo un gran ejemplo para mí; su esfuerzo, sacrificio y consejos no fueron ni serán nunca en vano.

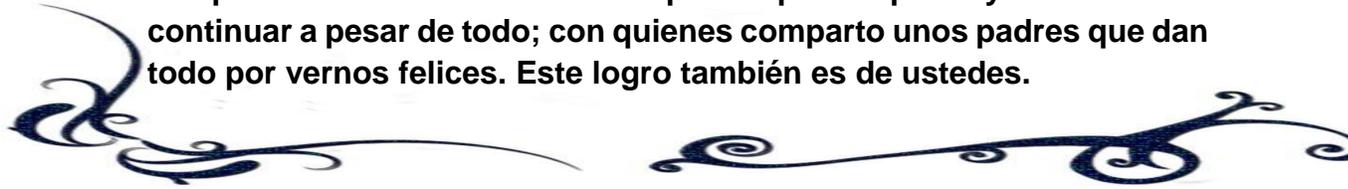


Aquí se refleja el logro de una meta fijada hace algunos años, con el esfuerzo y dedicación de ustedes para educarme y enseñarme que los sueños se pueden alcanzar con amor, perseverancia y entrega.



A mis hermanos...

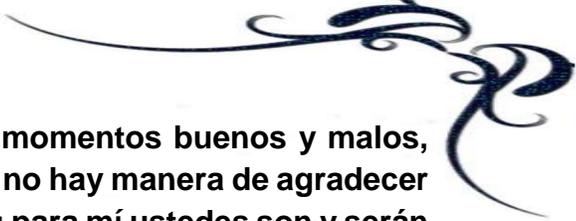
Por su apoyo para que esta meta familiar se cumpliera, por su ayuda a pesar de los obstáculos. Porque ustedes han sido parte importante en mi vida, además de ser mis hermanos, se han convertido en mis consejeros y compañeros en este viaje, que es la vida.



Porque me han alentado a luchar por lo que se quiere y me animan a continuar a pesar de todo; con quienes comparto unos padres que dan todo por vernos felices. Este logro también es de ustedes.

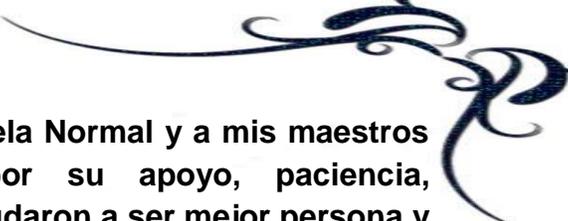
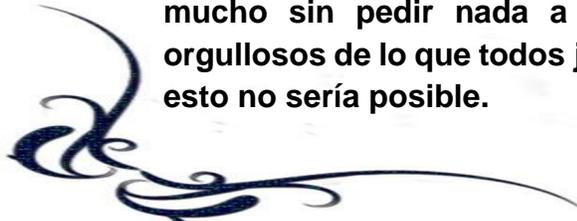
¡Por fin lo logramos!

AGRADECIMIENTOS



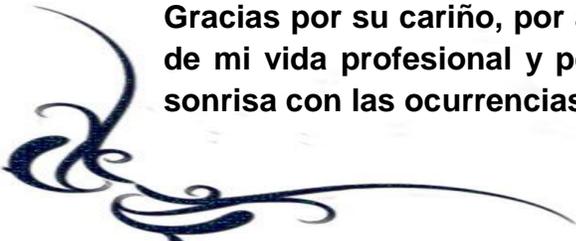
A mi familia, porque me acompañan en momentos buenos y malos, dan todo por mí y velan por mi bienestar, no hay manera de agradecer y pagar todo lo que hacen por verme feliz; para mí ustedes son y serán los mejores del mundo, porque demuestran su amor.

Porque ustedes alimentaron ese sueño de ser profesionalista y ahora que me encuentro a poco de serlo quiero darles las GRACIAS porque fueron quienes siempre estuvieron ahí, en cada momento dando mucho sin pedir nada a cambio, ahora espero que se sientan orgullosos de lo que todos juntos hemos logrado, porque sin ustedes esto no sería posible.



A mi asesor, a los maestros de la Escuela Normal y a mis maestros de todas las etapas escolares, por su apoyo, paciencia, acompañamiento y consejos que me ayudaron a ser mejor persona y hoy mejor profesionalmente.

A los alumnos del 5° Grado Grupo “A” y a los maestros de la Escuela Primaria “Gregorio Torres Quintero” por todos los momentos y la gran experiencia que me dejan como docente y como persona. Gracias por su cariño, por aquellas experiencias que formarán parte de mi vida profesional y personal, porque me sacaron más de una sonrisa con las ocurrencias que surgían en clase.



ÍNDICE

	Página
Resumen.....	6
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1. Planteamiento del problema.....	8
1.2. Justificación del problema.....	13
1.3. Estado del arte.....	16
1.4. Contextualización.....	20
1.5. Objetivos.....	24
1.6. Pregunta de investigación.....	24
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	
LA METACOGNICIÓN Y EL APRENDIZAJE EN LOS	
ALUMNOS	
2.1. La metacognición.....	25
2.1.1 Los metacomponentes y microcomponentes metacognitivos.....	28
2.1.2 Conocimiento del conocimiento (qué), regulación del conocimiento (cómo) y aplicación del conocimiento (cuándo).....	31
2.1.3 La metacognición de manera autónoma.....	36
2.2. El aprendizaje en los alumnos.....	41
2.2.1 El aprendizaje significativo.....	45
2.2.2 Adquisición de un aprendizaje metacognitivo.....	49
2.2.3 Vinculo metacognición – aprendizaje.....	59
2.2.4 Aprender desde la metacognición.....	63

CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 Metodología.....	67
3.1.1 Tipo de investigación.....	68
3.1.2 Método.....	71
3.1.3 Universo.....	74
3.1.4 Población.....	76
3.1.5 Muestra.....	78
3.2 Técnicas e instrumentos.....	81
3.2.1 Observación.....	83
3.2.2 Entrevista.....	84
3.2.3 Cuestionario.....	87

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Descripción, análisis e interpretación de datos.....	90
4.1.1 Alumnos.....	91
4.1.1.1 Entrevista.....	91
4.1.1.2 Concentrado, descripción y análisis de resultados de las entrevistas.....	92
4.1.2 Docentes.....	113
4.1.2.1 Cuestionario.....	113
4.1.2.2 Concentrado, descripción y análisis de resultados de los cuestionarios	114

CAPÍTULO V.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.....	129
5.2 Recomendaciones.....	133
Referencias.....	138

RESUMEN

En la actualidad la mayor parte de investigaciones dentro de la educación son dirigidas hacia temáticas como la escritura, lectura, matemáticas o valores, sin embargo se deja de lado el pensar más allá de los problemas que surgen de forma superficial en estas áreas de investigación. La presente indagación, por otra parte se desarrolla en torno a comprender el papel de la metacognición como un factor fundamental en el aprendizaje de los alumnos de quinto grado de primaria.

La investigación parte de objetivos planteados en torno al tema de interés, los cuales se desarrollaron mediante la observación en el contexto en el que se realizó la investigación, dando paso a la creación y seguimiento de una pregunta de investigación basada en los objetivos.

Partiendo de dichos objetivos se llegó a la revisión de diversas fuentes teóricas que dieron fundamento teórico a comprender el papel de la metacognición en el aprendizaje. Dentro de la teoría trabajada en la investigación se destacan principalmente dos categorías trabajadas, la metacognición y el aprendizaje, partiendo de ello, se revisó a diversos autores en torno a las categorías de trabajo. Resaltando que la base de la investigación, es como tal la metacognición, refiriendo a ésta en diversos procesos de los sujetos en los que se implementan factores metacognitivos como la planificación, el seguimiento y la evaluación en la implementación de estrategias metacognitivas, en conjunto se trabaja con el control y el conocimiento metacognitivo.

Dentro de este trabajo se lleva a cabo la implementación de una metodología que da paso a una interpretación de resultados obtenidos mediante una muestra seleccionada de la escuela primaria “Gregorio Torres Quintero” siendo este el lugar de desarrollo de la investigación.

Finalizando este proceso con una serie de conclusiones que enmarcan las principales categorías trabajadas, la metacognición y el aprendizaje. Concluyendo en que el proceso metacognitivo es un camino viable para el logro de un desarrollo más pleno en el proceso de aprendizaje, conduciendo a un logro de autonomía por parte de los discentes.

De igual forma, se hace la reflexión sobre los principales hallazgos de la investigación, en el que se hace mención a que la metacognición es uno de los caminos más prometedores para la regulación del aprendizaje, resultando en una evidencia teórica y empírica sobre la importancia y el papel protagónico de la adquisición de un aprendizaje metacognitivo.

Haciendo referencia al desarrollo de habilidades metacognitivas como una herramienta dentro del aprendizaje, convirtiéndose esto en uno de los principales descubrimientos mediante la investigación. Llegando a hablar de la metacognición como un proceso no solo enfocado a la visión de pensar en un control del propio proceso cognitivo, más bien como el trabajo de ir más allá de lo que desea conocer, con la meta de mejorar el proceso de aprender de una forma más significativa mediante un ambiente idóneo.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema

En el mundo moderno se puede notar que existen grandes potencias mundiales que basan su éxito económico, político y social en un aspecto fundamental de una nación y que sin duda alguna se sustenta en la educación de la población que forma parte de ese país. Pero no tan solo se habla de una educación ética y moral, sino, más allá de eso de una educación de procesos mentales que lleven a los ciudadanos a ser capaces de mirar el conocimiento como la mejor forma del desarrollo humano y que por tanto tenga como beneficio una mejor calidad de vida.

Para ser una sociedad prospera, eficaz, eficiente y sobre todo inteligente, se tiene que comenzar desde un proceso interno de cada individuo, que le permita desarrollarse en plenitud, gracias a que mediante él se llegará a concebir el verdadero entendimiento de lo que se pretende resolver a la hora de enfrentarse a una situación problemática, lo que hoy se llama metacognición. De acuerdo a Glaser (1994), la metacognición es una de las áreas de investigación que más ha contribuido a la configuración de las nuevas concepciones del aprendizaje y de la instrucción. Gracias a ello se puede hablar de grandes avances en el mundo de la educación que han permitido avanzar como sociedad.

México es un país que está luchando día tras día, para pasar de ser una entidad en desarrollo a una nación con una mejor calidad de vida y posicionarse como una de las principales potencias mundiales, por ello, está en un proceso de cambios, y que actualmente establece en el Artículo Tercero de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que la educación será de excelencia, lo que ha derivado en la puesta en marcha diversos planes

de estudio, entre los cuales destaca el de 2017, denominado Aprendizajes Clave(SEP, 2017), el cual especifica que “La función de la escuela ya no es únicamente enseñar a niñas, niños y jóvenes lo que no saben, sino contribuir a desarrollar la capacidad de aprender a aprender, que significa aprender a pensar”, (p. 29), en base a ello resulta importante hacer mención de que el enseñar a aprender a los alumnos se deriva de un proceso metacognitivo que lleve a los aprendices a conocer su propio aprendizaje. Entonces ¿qué y cómo aprenden?

De acuerdo a los resultados proporcionados por el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE) sobre la prueba Planea, aplicada en nivel básico, la cual evalúa Aprendizajes clave en Lenguaje y Comunicación, y Matemáticas. En el año 2017 el Estado de México obtuvo como resultado general en Lenguaje y Comunicación 507 puntos y en el área de Matemáticas 501 puntos. En una escala de 200 a 800 puntos, con una media de 500 puntos (INEE, Enero de 2018). En base a estos resultados se puede observar que nuestra entidad se encuentra en la media en cuanto a la comprensión de procesos de lectura y comprensión matemática, lo que resulta en generar investigación sobre el tema de la metacognición conceptualizándola como "el conjunto de acciones orientadas a conocer las propias operaciones y procesos mentales (qué), saber utilizarlas (cómo) y saber readaptarlas y/o cambiarlas cuando así lo requieran las metas propuestas" (Osses 2007).

El saber qué y el saber cómo se deriva de una serie de procesos que cada persona genera a la hora de enfrentarse a una situación problemática que le exige aplicar sus conocimientos previos para resolver la situación de la mejor manera, es por ello la necesidad de aprender a diferenciar entre el “conocimiento metacognitivo” y el “control metacognitivo”, puesto que el primero enmarca el saber qué, derivado del conocimiento y a partir de una naturaleza declarativa y el segundo encamina al saber cómo, a partir de un

control propio, de carácter procedimental y que en conjunto, forman dos componentes metacognitivos esenciales para lograr el aprendizaje.

En este contexto, se insertan las prácticas realizadas durante el octavo semestre de la Escuela Normal de Coatepec Harinas en el ciclo escolar 2019-2020, las cuales, en esta oportunidad se desarrollaron en la comunidad de Teocotitla, encontrándose esta en el municipio de Coatepec Harinas, Méx. La cual se encuentra enmarcada dentro de familias productoras de flores o de familias jornaleras en su mayor parte, por lo que día tras día se enfrentan a situaciones que les exigen el saber qué y cómo resolver problemáticas, pero a la vez se ve marcado una situación carente de saber cómo aplicar el cómo y el qué ante estas situaciones.

La problemática de ver ideas truncadas para dar solución a los problemas cotidianos en la comunidad puede remontar su origen al proceso educativo que han llevado las personas o que están llevando en la actualidad las nuevas generaciones, pues de acuerdo a Schmelkes (2004), “la autonomía no necesariamente es sinónimo de independencia... pero la autonomía si supone una creciente conciencia de las razones detrás de las cosas y de los motivos” (p. 41).

A partir de las jornadas de observación y conducción realizadas durante el séptimo y octavo semestre de la Licenciatura en Educación Primaria, plan 2012, que equivalen al ciclo escolar 2019-2020 en el Quinto Grado de la Escuela Primaria “Gregorio Torres Quintero” ubicada en la comunidad antes mencionada, se encuentran casos en los que los alumnos no saben cómo dar soluciones a problemas planteados, y a la vez no se muestra interés por la búsqueda de estrategias que les permitan encontrar solución a dichos problemas. Además se pudo observar que:

- Los alumnos no comprenden instrucciones por sí solos, requiriendo de una explicación por parte del docente, así como la falta de comprensión en la lectura y problemas matemáticos.
- En la mayoría de los pupilos los contenidos abordados en la escuela no son relacionados para y con su vida cotidiana y en su contexto, llegando a escuchar expresiones como: “y eso para qué me sirve”.
- No existe una autoevaluación por parte de los aprendices hacia sus propios trabajos y hacia su propio aprendizaje.
- La falta de interés por aprender y conocer cosas nuevas, así como buscar formas diferentes que les ayuden a resolver sus problemas a los que se enfrentan en su vida diaria.

No sólo se trata de cuestiones matemáticas o de comprensión lectora, también se ven casos en los que a situaciones cotidianas como comprar en la tienda escolar o resolver problemas de conducta con sus mismos compañeros no genera solución, de ahí deriva la necesidad de “fortalecer en los estudiantes las capacidades que intervienen en el juicio y la acción moral, con el fin de que sean capaces de orientarse de forma autónoma en situaciones de conflicto de valores y tomar posturas y decisiones de las que se hagan responsables” (Magendzo, 2003). Una orientación hacia los alumnos para que estos puedan crear su propia autonomía puede tomar en cuenta su capacidad metacognitiva, puesto que, ello puede dar pauta a que el alumno adquiera los conocimientos que se pretende lograr alcanzar en un plazo determinado.

Dentro del grupo de práctica se encuentran casos en los que se debe dar un acompañamiento total a los alumnos para que estos logren desarrollar las actividades que se plantean, de no brindar dicho acompañamiento los alumnos posiblemente no logren alcanzar un proceso metacognitivo de forma autónoma. Carretero (2001), hace referencia a la metacognición como el “conocimiento que las personas construyen respecto del propio

funcionamiento cognitivo”, por lo tanto, la metacognición se trata de un proceso más complejo de generar en los alumnos, debido a que depende de cada individuo generar su propia forma de aplicar los conocimientos y lograr un aprendizaje.

Se percibe que dentro del grupo mencionado, no se logra atender las indicaciones dadas por el profesor y a la vez no se logra generar estrategias propias para dar solución a los retos planteados, por lo que no se observa un proceso metacognitivo que lleve a los alumnos a demostrar una autonomía en su proceso de formación, por lo que hoy en día los docentes tienen que cuestionarse ¿Qué es la metacognición? Y ¿Cuál es su influencia en el aprendizaje de los alumnos?

Cada persona aprende de forma diferente, de acuerdo a sus necesidades y a sus intereses, por ello dentro del aula hay una variedad de estilos de aprendizaje, por lo tal cada integrante del grupo presenta necesidades diferentes para poder adquirir un conocimiento, pero a la vez se presenta la formación de grupos de trabajo, en los cuales los alumnos de menor desempeño académico buscan albergarse en los de mayor aprovechamiento, lo que puede emanar en que en vez de fortalecer los propios procesos metacognitivos de cada discente solo se presente situaciones de copiar los trabajos de los demás.

Si bien, se puede mencionar que la base del aprendizaje se da en el seno familiar, dentro de este grupo solo se ha aprendido a hablar en casa lo que denota la expresión oral en su lenguaje natural, pero no a desenvolverse académicamente, por lo que los pupilos se enfrentan a un gran número de conflictos internos como la toma de decisiones en los que está en medio el papel de la escuela, debido a que en la vida cotidiana los niños y las niñas ponen en tela de juicio lo que dentro de la institución se les brinda como enseñanza contrastándolo con la realidad de su comunidad.

A partir de ello, se plantea la necesidad de investigar ¿Qué hace falta para potenciar en los alumnos la metacognición como una oportunidad para adquirir el aprendizaje?, ¿Cómo lograr generar la metacognición para aprender a aprender? Y ¿Es importante la metacognición como factor en el aprendizaje de los alumnos?, a partir de lo antes mencionado resulta de suma importancia generar una investigación sobre “LA METACOGNICIÓN COMO FACTOR FUNDAMENTAL EN EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DE QUINTO GRADO DE PRIMARIA”.

1.2 Justificación

En el plan de estudio Aprendizajes Clave (SEP, 2017, p. 29) se estipula que se tienen que aprender a aprender, a conocer, a ser, a convivir y a hacer, tratado esto como los pilares de la educación del siglo XXI, lo que deriva en generar una educación en la que los alumnos sean capaces de adquirir sus propios aprendizajes a partir de la búsqueda de estos y en los que el docente juegue un papel de guía, no solo de aquel individuo que pasa los conocimientos teóricos como práctica de enseñanza sin priorizar en un aprendizaje significativo.

Pero el aprender a aprender se desprende desde una perspectiva en la que los sujetos tienen que generar esquemas de pensamiento constructivistas, para Vygotsky las actividades que genera un individuo mentalmente se realizan naturalmente a través de varias rutas de descubrimiento en las que se construyen significados y una zona de desarrollo próximo, en la cual el aprendizaje puede ser asimilado gracias a la ayuda de un adulto, desde la postura de Schmelkes (2004) el deber se aprende primero de los adultos, después a cierta edad y gracias al contacto con otros niños.

A partir de esta naturaleza que genera cada individuo en su mente se puede desarrollar una acomodación de lo que se está aprendiendo, puesto que

mediante un proceso mental de cada individuo se puede llegar a un conocimiento significativo, lo que se puede nombrar metacognición. Puesto que desde la perspectiva de Carretero (2001), refiere a esta como el conocimiento que las personas construyen respecto del propio funcionamiento cognitivo.

Dentro de la presente investigación se tomó en cuenta la metacognición por parte de los alumnos para llegar a un aprendizaje y a la vez generar una autonomía que les permita a los pupilos adquirir habilidades para desarrollarse académicamente mediante la evaluación de sus propios conocimientos adquiridos, de acuerdo a Schmelkes (2004), se debe llegar al “desarrollo de sujetos autónomos, capaces de construir sus propias estructuras de valores y sus propios criterios” (p. 28) A partir de esta autonomía se pretende lograr con esta investigación que la metacognición sea vista como un factor fundamental en el aprendizaje de los alumnos de quinto grado de primaria.

Adquirir un aprendizaje significativo es una necesidad del ser humano para crear nuevos conocimientos que le ayuden a crecer cada día como sujeto perteneciente a una sociedad, no obstante, el aprendizaje puede ser visto como un privilegio de una minoría, debido a que dentro de la sociedad el sujeto que adquiere una mayor asignación de un número en una escala de 0 a 10 es aquel sujeto que sabe más o que ha adquirido mayor aprendizaje, y en contra parte, el que obtiene un menor número es aquel individuo que no logró el aprendizaje deseado, pero, para adquirir una calificación de 10 lo primero que se necesita es la motivación, desde el punto de vista de Sexton (1977) esta es vista como el proceso de estimular a un individuo para que se realice una acción que satisfaga alguna necesidad y alcance una meta. De acuerdo a esto, para poder adquirir un aprendizaje significativo no solo se trata de tener experiencias vivenciales o innovadoras, sino también un ambiente de aprendizaje idóneo para alcanzar la enseñanza.

En el aprendizaje significativo se trata de generar un proceso que lleve al alumno a lograr entender el uso del aprendizaje en su vida cotidiana, y que a la vez contribuya a alcanzar una autoevaluación de lo que se está aprendiendo, entonces se habla de lograr la metacognición en los sujetos. Flavell (1976), menciona que esta hace referencia "al conocimiento que uno tiene acerca de los propios procesos y productos cognitivos o cualquier otro asunto relacionado con ellos, por ejemplo, las propiedades de la información relevantes para el aprendizaje" así como "a la supervisión activa y consecuente regulación y organización de estos procesos, en relación con los objetos o datos cognitivos sobre los que actúan, normalmente en aras de alguna meta u objetivo concreto" (p. 232),

Alcanzar un aprendizaje por parte de un individuo es una de las metas que se plantea en la educación, para llegar a esta, se tiene que conseguir en los alumnos una comprensión de lo que están trabajando dentro de la institución educativa para relacionarlo con lo que los propios pupilos realizan como una actividad común dentro de su contexto; trabajar la metacognición en los estudiantes desde una edad corta, puede convertirse en una área de oportunidad para despertar en los alumnos el interés por aprender y a la vez, hacer su propia evaluación de lo que está aprendiendo, como vislumbrar el conocimiento adquirido a partir de los aprendizajes esperados.

De acuerdo a Glaser (1994), la metacognición se ha convertido en una de las áreas de investigación que más contribuye a la configuración de las nuevas concepciones del aprendizaje. A medida que se han ido imponiendo estas, en donde se pretende lograr una autonomía del propio sujeto hacia la construcción de su propio aprendizaje se ha ido atribuyendo el papel que tiene la conciencia del sujeto a la regulación que ejerce sobre su propio conocimiento, por ello nace la investigación sobre ¿Cómo influye la metacognición en el aprendizaje de los alumnos?

Bajo la conciencia del propio sujeto se genera día con día un aprendizaje, lo que es de provecho y lo que no es necesario atender en el momento, de ahí se deriva la generación de la metacognición como un proceso propio de cada individuo. Tomando en cuenta que cada sujeto aprende de diferente forma y bajo distintas circunstancias, todos encaminamos a la metacognición propia, pero con un mismo objetivo, el de “aprender”.

Por ello, trabajar la metacognición como un factor esencial en el aprendizaje de los alumnos puede abrir las puertas para descubrir o rescatar cosas dejando a un lado en el quehacer docente, como el logro de esquemas de pensamiento autónomos y críticos, que a la vez puedan guiar a los sujetos a lograr una sociedad armónica y educada, que sea capaz de generar conocimientos y tomar mejores decisiones que contribuyan al desarrollo del país.

Para mejorar el desarrollo del país se tiene que comenzar por la comunidad, mediante la investigación realizada se pretende mejorar este desarrollo, debido a que se parte de la necesidad de lograr mejores resultados académicos desde las aulas de la escuela en la que se trabaja la investigación y llegar a mejorar la calidad de vida de los habitantes mediante una mejor toma de decisiones que se desprendan del saber generar metacognición sobre lo que ya se sabe y que se toma como base para resolver una situación presentada en la vida cotidiana.

1.3 Estado del arte

Si todo estuviese descubierto el ser humano no tendría necesidad de indagar sobre nuevos conocimientos o realizar nuevas investigaciones que den pauta a tratar de entender los procesos naturales de su misma especie. Es por ello, que la investigación es una parte fundamental en el proceso de

formación de las personas, sobre todo en aquellas que están solidificando en el ámbito profesional.

La investigación es una herramienta que ayuda a reflexionar y a generar nuevos esquemas de pensamiento sobre lo que se está trabajando, es decir, idealizar personas críticas que ayuden a resolver los problemas que se enfrentan día tras día en la sociedad; este estado de arte se parte del objetivo de dar cuenta del como la investigación ha generado nuevas visiones sobre la metacognición como parte fundamental en el aprendizaje.

Partiendo de la idea de descubrir el rol de la metacognición en el aprendizaje, se trabaja en la argumentación de ocuparse en dicho tema, tomando las siguientes cuestiones para comenzar a entender el problema: ¿Qué factores afectan o determinan los procesos metacognitivos en los alumnos?, ¿Por qué a pesar de una misma instrucción hay procedimientos diferentes?, ¿Qué hace falta en el desarrollo de los alumnos que impide una comprensión adecuada? y ¿De qué forma influya la familia en la metacognición, y la sociedad?

Del estado de arte

Para entender el tema a tratar se revisaron diversos trabajos de investigación, y el resultado dio pie a la aproximación con el trabajo referente a “Eficacia de un programa de escritura orientado metacognitivamente en alumnos de 3º a 6º grado de educación primaria con dificultades de aprendizaje en escritura” de Sandra Limia González, Manuel Deaño Deaño, Ángeles Conde Rodríguez, Valentín Iglesias Sarmiento, Sonia Alfonso Gil y Fernando Tellado González (2017).

Dicha investigación mostró los efectos de un programa de instrucción en escritura que utiliza la facilitación de la planificación como medio para mejorar las composiciones escritas de los alumnos y que a su vez da pauta a la promoción del aprendizaje estratégico en diversas áreas como la lectura y la escritura, a la par el profesor asume el rol de facilitador de procesos o

mediador, alentando a los alumnos a verbalizar sus pensamientos acerca de las estrategias que utilizaron para resolver tareas.

En definitiva, los alumnos aprenden a planificar, supervisar y evaluar su conducta de aprendizaje a través del diálogo con el profesor y sus iguales, desarrollando sus propias estrategias individualizadas. De acuerdo con Das y Misra (2015) “la planificación es un proceso mental por el cual la persona determina, selecciona y utiliza soluciones eficientes a los problemas”. De esta manera, se implica al sujeto en un proceso de reflexión para la toma de decisiones acerca de cuáles son las estrategias y procesos específicos que debe poner en marcha el sujeto para resolver una determinada tarea en función del plan, monitorizarla y modificarla si fuese necesario, evaluando el resultado conseguido.

Tratar de entender el proceso que realizan los alumnos para crear su propio conocimiento y generar de esta forma una autonomía que conlleve a los estudiantes a descubrir una nueva manera de ver las cosas, una forma en la que descubra su propio poder de generar ideas nuevas y sobretodo que los pupilos con dificultades de aprendizaje sean incluidos dentro de las aulas, pero una inclusión que sea capaz de generar en ellos el aprender por sí mismos, puesto que “muchos alumnos con dificultades de aprendizaje que recibían una instrucción en estrategias no se estaban convirtiendo en aprendices independientes autorregulados” (Butler y Schnellert, 2015). De acuerdo a esto la metacognición debe jugar un papel en el que se ayude a los discentes con mayores problemas de aprendizaje a generar sus propios argumentos para aprender.

Siguiendo con la revisión de los trabajos de investigación, se retomó a el siguiente: “¿Son mejores científicos los alumnos de Cuarto y Quinto de Primaria a través del aprendizaje metacognitivo?”, de Peter Dejonckheere, Kristof Van de Keere e Isabel Tallir (2011) en esta obra se genera la idea de que el pensamiento científico se puede ver como una forma particular de

resolver problemas, en la cual el encargado de resolverlo selecciona una estrategia dentro la gama de posibles experimentos que puedan revelar la causa de un evento. No obstante, la adquisición de una técnica de este tipo puede ser una fuerte limitación en la búsqueda dentro de la gama de experimentos que lleven a los alumnos a descubrir sus propios mecanismos de aprendizaje.

Como una tercera propuesta de investigación revisada para argumentar la metacognición como parte fundamental en el aprendizaje de los alumnos se presenta el trabajo: “Enseñanza-aprendizaje de estrategias metacognitivas en niños de educación infantil” de: Muñoz Peinado (2003). Esta obra está orientado por un modelo de intervención educativa en el currículo normalizado, con niños y niñas de la etapa de Educación Infantil, que aboga por la iniciación de estos en la adquisición de estrategias metacognitivas de planificación, control ejecutivo y evaluación en tareas de resolución de problemas. Al mismo tiempo, se quieren descubrir las estrategias de enseñanza que utilizan sus profesoras, así como las condiciones que se requieren en la práctica educativa.

De igual forma esta investigación trata de estudiar los efectos que produce un determinado modelo didáctico de intervención a corto y mediano plazo en maestros y niños de Educación Infantil en lo referido a estrategias metacognitivas. Lo que en consecuencia, se pretende investigar en la línea del aprendizaje autónomo de los niños de Educación Infantil, o en la del aprendizaje autorregulado, poniendo el énfasis en los procesos de aprendizaje del alumnado más que en los de transmisión de contenidos del profesorado.

Como siguiente referente se analizó el ensayo: “metacognición: un camino para aprender a aprender”, de las autoras Sonia Osses Bustingorry y Sandra Jaramillo Mora. En este artículo se aborda el tema de la metacognición como una alternativa viable para formar alumnos autónomos, sobre la base de una educación que potencia la conciencia sobre los propios procesos cognitivos y

la autorregulación de los mismos por parte de los estudiantes, de manera tal, que les conduzca a un “aprender a aprender”, es decir, a autodirigir su aprendizaje y transferirlo a otros ámbitos de su vida.

Hasta aquí y de acuerdo a lo revisado se da pauta a que la metacognición juega un papel fundamental en el aprendizaje de los alumnos y a la vez las principales fuentes consultadas en los trabajos de investigación corresponden a Burón (1990), Burón (2002), Tobón (2013), Carretero (2001), Domínguez La Rosa (2002), Flavell, J. H. (1976), Glaser (1988), Das y Misra (2015), Pozo (1990), Monereo (1994), Butler y Schnellert, (2015), Osses (2007), Tamayo (2006), Eshach y Fried (2005), Carey (19859, Thurston, Grant, y Topping (2006), Piaget (1958), Newell y Simon (1972), Holyoak y Morrison (2005), Klahr (2005), Graham y Harris (1996), García y Fidalgo (2006), Zimmerman y Kitsantas (2002), Butler y Schnellert (2015), entre algunos otros.

La mayoría de los trabajos de investigación revisados son elaborados dentro de universidades y aplicados en escuelas de educación primaria o inicial, realizados en países como: México, Bélgica, Colombia, España, Chile, Perú, entre otros.

La revisión de los textos corresponde a la siguiente distribución el 87.5% (7) corresponde a informes de investigación, el 12.5% (1) a libros. Siendo de este modo las investigaciones en donde recae la mayor cantidad de estudios encontrados y sólo un libro referente a la metacognición.

1.4 Contextualización

La comunidad de Teocotitla se localiza en el municipio de Coatepec Harinas en el Estado de México; es una comunidad que cuenta con servicios como energía eléctrica y vías de acceso pavimentadas y en buenas condiciones para acceder. Esta entidad está conformada en su mayoría por

familias jornaleras y campesinas, por lo que existe una gran cantidad de casos de miembros de las familias que migran hacia Estados Unidos.

La comunidad en general se integra por familias de tipo nuclear, en las que el padre y la madre se dedican a trabajar, por lo que en algunas situaciones la madre se puede no encontrar totalmente inmersa al cuidado de la casa y los hijos, lo que puede generar que no estén al pendiente en la mayoría de los casos de los integrantes de la familia. Así mismo también se encuentran casos en los que los niños solo viven con la madre, formando familias monoparentales, por tal, la atención prestada a la formación de los pupilos puede ser deficiente o encontrarse a cargo de algún otro familiar. La mayor parte de las familias que se encuentran inmersas en la institución son alfabetas beneficiando de manera significativa a los estudiantes en medida que existe apoyo académico por parte de los familiares.

Con base en la Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH):

La familia nuclear, padres e hijos (si los hay); también se conoce como «círculo familiar»;

Extensa, además de la familia nuclear, incluye a los abuelos, tíos, primos y otros parientes, sean consanguíneos o afines.

Monoparental, en la que el hijo o hijos vive(n) sólo con uno de los padres.

Presentando la comunidad los tipos de familia anteriores.

El nivel socioeconómico de las familias en esta zona es un nivel bajo, (información recabada de acuerdo a la encuesta realizada al director escolar y titular del grupo del ciclo escolar 2018-2019). En este sentido el beneficio económico de las familias influye en una forma considerable en el proceso de aprendizaje en los niños, debido a esto los alumnos se pueden desarrollar en condiciones regulares en el proceso de su aprendizaje, lo cual afecta en el

proceso de aprendizaje de los pupilos quienes pueden estar descuidados académicamente por parte de los padres.

Las dinámicas sociales que se dan en ese contexto se relacionan con aspectos de carácter económico, ideológico y medios de comunicación, es decir, las familias del alumnado se perciben en condiciones económicas bajas, aspecto que deteriora y se orienta negativamente en el aprendizaje de los discentes porque los recursos a los que el alumnado debiera acceder no están a su alcance, no cuentan con la oportunidad de trabajar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) fuera de la escuela, se caracterizan por ser familias de bajo nivel de escolaridad, lo que quiere decir que no disponen de recursos similares a los que se encuentran en el aula y finalmente, los padres pueden contar con escasas bases para guiar y ayudar a sus hijos en la mejora de su desempeño académico.

Por otra parte, en el ámbito cultural y religioso se participa en las diferentes fechas cívicas señaladas en el calendario a lo largo del año, cuyas costumbres y tradiciones han sido un legado de generación en generación. En este sentido es favorecido el alumno en cuanto a una formación de identidad y de cultura, que lo lleva a adquirir aprendizajes de sus mayores y de la historia de su lugar habitual y Nacional en cuanto a festejos cívicos y propiciados por estas ceremonias; Siendo los eventos religiosos unos de los que cuentan con mayor prestigio por la comunidad, tomando en cuenta que durante el año laboral se tiene al menos un evento religioso-social dentro de la comunidad, lo que propicia que los estudiantes no asistan a la jornada de estudio puesto que los aprendices obedecen a las creencias de los familiares y que en ocasiones dejan de lado la formación académica.

La Escuela Primaria “Gregorio Torres Quintero” se sitúa a un costado de la carretera Coatepec Harinas – Parque de los venados, a la altura de dicha comunidad, frente del jardín de niños y a unos 100 metros de la capilla de la localidad. La escuela fue fundada el 15 de Agosto de 1984 y desde entonces

brinda sus servicios a la comunidad. Dicha institución educativa es pública, incorporada al Sistema Educativo Estatal, pertenece a la zona escolar P223 de Educación Básica y con la C.C.T. 15EPR2305D. Ofrece sus servicios en un único turno matutino con un horario de las 9:00 horas a las 14:00 horas.

La institución cuenta con un director escolar, un promotor de educación física y uno de artística que ayudan a la mejora de actividades deportivas y motrices en los alumnos, así mismo se cuenta con servicio por parte del programa Unidad de Servicio de Apoyo a la Educación Regular (USAER). Dicho plantel está incorporado al Programa Nacional de Convivencia Escolar (PNCE), al programa Familias Educadoras y al programa Útiles escolares. La escuela cuenta con una matrícula de 144 estudiantes que, se organizan en los 7 grupos existentes de los diferentes grados y atendido cada uno de estos por un docente, siendo estos beneficiados con un espacio deportivo que es aprovechado para realizar diversas actividades lúdicas planteadas por los docentes y a la vez es utilizado como patio cívico. También se cuenta con un espacio designado como biblioteca escolar y con dos módulos de servicios sanitarios, los cuales carecen de servicio de agua potable.

La investigación se inició a partir del mes de Agosto de 2019, donde se tuvieron los primeros acercamientos con el grupo, posteriormente, se diagnosticó e identificó la problemática que se trabaja dentro del presente trabajo y con apoyo de un examen diagnóstico, concluyendo esta investigación en el mes de julio de 2020.

Con este trabajo, se investigó cómo influye la metacognición dentro del proceso de aprendizaje de los alumnos, para que estos puedan generar una autonomía metacognitiva y evaluar por ellos mismos, su proceso de formación dentro de la escuela, partiendo de una cuestión que lleve a los pupilos a entender la función de los contenidos de la escuela aplicados dentro de su vida cotidiana. Esta delimitación, se realiza con la finalidad de estructurar la propia investigación, sin embargo, cabe aclarar al lector que los aportes que surgen

de ella pretenden ayudar al trabajo y la educación en cualquier institución educativa en la que se ponga en práctica.

1.5 Objetivos

Objetivo general

- Analizar la metacognición en los alumnos de quinto grado de primaria mediante referentes teóricos, metodológicos y técnicos para favorecer su aprendizaje.

Objetivos específicos

- Analizar referentes teóricos sobre metacognición mediante la consulta de fuentes bibliográficas para recabar información y sustentar la investigación.
- Identificar las características de la metacognición a través de la investigación cualitativa y método etnográfico.
- Aplicar e interpretar instrumentos a través del diseño de entrevista y cuestionario para identificar la importancia de la metacognición en el aprendizaje de los niños.

1.6 Pregunta de investigación

¿Es importante la metacognición desde lo teórico y lo práctico como factor fundamental en el aprendizaje?

CAPÍTULO II

LA METACOGNICIÓN Y EL APRENDIZAJE EN LOS ALUMNOS

2.1. La metacognición

Una de las tareas actuales ineludibles de los profesores, es el interés por el aprendizaje de los alumnos, pero no cualquier tipo de aprendizaje, sino aquel que permita al individuo tener un desarrollo de competencias y habilidades a lo largo de su vida académica y que por tanto lo lleve a tener éxito en la vida. Ahora bien, actualmente la mayoría de investigaciones en el ámbito educativo se centran en la búsqueda de estrategias o métodos que lleven al alumno a tener una adquisición de aprendizajes y desafortunadamente escasamente se habla de las bases del propio sujeto que le ayuden a sustentar el aprendizaje desde algo “íntimo” de cada persona, tal como la propia capacidad de cada individuo de reflexionar y reajustar la forma de aprender, por lo cual me resultó interesante poder abordar la metacognición.

La reflexión y el reajuste de cómo se adquiere el aprendizaje desde un proceso interno que cada persona desarrolla durante toda la vida; dentro de la neurociencia se da origen a un término que a lo largo de los años se ha familiarizado y tratado de impulsar cada vez más, dicho término es denominado como “metacognición”. Este término está compuesto del prefijo “meta”, el cual habitualmente es traducido como “más allá”, por otra parte la palabra “cognición” es tomada como referente a “conocimiento” por tal significaría “más allá del conocimiento”.

Si se toma a la metacognición como el “más allá del conocimiento” se podría hablar entonces de una actividad mental que se centra en el propio funcionamiento psicológico, lo que también es llamado “conciencia” y por lo tal se habla de la capacidad que se posee para tener una regulación del

conocimiento mediante el propio universo interno de la mente, conocimiento que es brindado por algunos factores exteriores a la propia conciencia. Tomando así a la metacognición como “la toma de conciencia del propio pensamiento y el control sobre este” (Burón, 2002).

Con el paso de los años y mediante propuesta de autores como Tobón (2013), la forma de concebir a la metacognición ha ido teniendo diversos cambios, desde las décadas de los setentas y ochentas en la que Flavell (1976) comenzó a introducir el termino metacognición y en donde se concebía a esta como la forma de tomar conciencia y en autorregular los propios pensamientos mentales. Más recientemente se ha pasado a hablar de la metacognición como “demostrar mejoras concretas (...) con apoyo en la reflexión. No es tener buenos propósitos de mejora, es evidenciar corrección de errores precisos”. Tobón (2013). Tal cambio que le da este autor se basa en su concepto que trabaja el cual denomina socioformación, en el que le da un sentido clave a la metacognición en base a la formación social.

La formación que se pretende dentro de la sociedad se basa principalmente en el desarrollo de destrezas, las cuales ayuden a generar una mejor adquisición de aprendizajes y tener personas capaces de competir en el mundo globalizado en el que se vive en la actualidad, actualmente el Plan de Estudios “Aprendizajes Clave” (SEP, 2017) menciona que “En la sociedad actual se requiere dominar un rango muy amplio de habilidades, no sólo para conseguir el éxito académico, sino para desarrollar la curiosidad intelectual y otras destrezas cognitivas necesarias para aprender en el ámbito escolar y para seguir aprendiendo fuera de este” (p.102). Dentro de las experiencias que se propone desarrollar se encuentran como primordiales las habilidades cognitivas y metacognitivas, precisamente con el fin de generar en el alumno la curiosidad intelectual que le lleve a concretar procesos en el que se detecte un error en el transcurso del aprendizaje y se corrija de forma óptima para garantizar la adquisición de la habilidad de una autonomía metacognitiva.

Dentro de la educación, la metacognición radica principalmente en que todo niño es un aprendiz que se halla constantemente ante nuevas tareas de aprendizaje, en estas condiciones, lograr que los alumnos "aprendan a aprender" y que lleguen a ser capaces de aprender de forma autónoma y autorregulada se convierte en una necesidad no solo educativa sino también para su vida posterior. Uno de los objetivos de la escuela debe ser, por tanto, ayudar a los alumnos a convertirse en aprendices autónomos. El logro de este objetivo va acompañado de otra nueva necesidad, la de "enseñar a aprender".

La autonomía metacognitiva se debe centrar principalmente en que el alumno sea capaz de trabajar su propia mente, tarea en la cual se logre concebir el papel de la metacognición como la mayor fortaleza que tenga cada sujeto para mejorar y concebir de una mejor manera todo aprendizaje que se pretenda adquirir. Tal como lo propone Tobón (2013), en su idea antes mencionada, ahora ya no solo se pretende que los alumnos sean capaces de hablar consigo mismo para mejorar el proceso de aprendizaje, sino más bien que aparte de tener una reflexión de conciencia de los actos de sí mismo se logre desarrollar la capacidad de detectar los errores más mínimos que se presenten en el pupilo que impidan obtener con mayor provecho lo que se le brinda como enseñanza en los centros escolares.

Como se menciona en los aprendizajes clave (SEP, 2017, p. 102) se pretende que los alumnos desarrollen habilidades metacognitivas; logrando de este modo que el pupilo adquiriera una autonomía. De esta, forma se podría lograr la esencia de la metacognición, puesto que a partir de dicha autonomía solo se trabajaría en mejorar el proceso de aprendizaje y a la vez lograr que todo individuo logre tomar mejores decisiones para su vida, culminando con la oportunidad de aprender a aprender.

2.1.1 Los microcomponentes y metacomponentes metacognitivos

Como todo proceso de desarrollo del ser humano, la metacognición depende de diversos factores para llegar a ser un proceso provechoso y eficaz en el aprendizaje de los alumnos, es por ello que de acuerdo a Brown (1978) la inteligencia la cual es entendida como la “actuación eficaz” es determinante en el proceso de desarrollo de habilidades y la cual involucra el concepto de metacognición, a su vez de que esta se establece por microcomponentes que coadyuvan en el proceso de adquisición de la metacognición y que se desarrollan por la presencia de metacomponentes, es por ello que supone el vínculo del conocimiento que se adquiere con la determinación de las estrategias que se emplean a la hora de resolver un problema cotidiano.

Esta interacción entre los microcomponentes y los metacomponentes permite una respuesta adaptada a las exigencias que se piden en una determinada tarea, así como una propia revisión de lo que se está ejecutando por medio de la autoobservación del conjunto de acciones cognitivas desarrolladas en la actividad intelectual emprendida para mejorar el aprendizaje mediante la metacognición.

Al tener en cuenta que la metacognición es el producto de la autoobservación (Burón, 1993) de la actividad cognitiva y de la autorregulación mental, conlleva a la revisión y el reajuste eficaz de lo que se pretende obtener como resultado dentro de una determinada situación de aplicación del aprendizaje, de la situación y de los límites del propio individuo. Mediante el conocimiento metacognitivo se puede llegar a potenciar la activación de los procesos ejecutivos mentales o se puede determinar el empleo de procesos automáticos para responder o actuar cognitivamente de un modo eficaz, siempre atendiendo a la necesaria evaluación de la tarea que se está realizando, del sujeto y de las estrategias (Flavell, 1985), y considerando los mecanismos que regulan la propia actuación de las personas al desarrollar la actividad metacognitiva.

Por ello, al desarrollar la actividad metacognitiva, se llega al trabajo con la inteligencia que presenta cada sujeto, en este sentido Sternberg (1984, 1985) considera la existencia de microcomponentes dentro del proceso mental, los cuales, ayudan a la ejecución de una inteligencia basada en la metacognición. Estos son los elementos implicados directamente en la actuación intelectual. Así mismo reconoce tres niveles en tales microcomponentes:

1. Metacomponentes, 2. Componentes de la actuación y 3. Componentes de adquisición, retención y transferencia.

Cada uno de estos tres niveles supone un grado diferente de abstracción y trabajan de manera muy particular pero engranados unos con otros para llegar al proceso metacognitivo de cada persona. Los componentes de actuación son los que presentan un grado menor de generar dentro de la acción y suponen procesos concretos que se emplean en la ejecución de la tarea (Sternberg, 1984). Los componentes de adquisición, retención y transferencia se encuentran asociados a estas actividades cognitivas, pero en menor medida que los componentes de ejecución.

Por su parte, los metacomponentes son los que presentan el grado más amplio de globalidad y por ello se ubican en el rango más elevado del procesamiento mental, ya que estos son el nivel gestor-ejecutivo de la inteligencia, debido a que reciben la información que ha sido recogida por el resto de los microcomponentes y en función de la misma, organizan a estos componentes más básicos, atendiendo las exigencias de las tareas que se pretenden ejecutar.

A pesar de la gran función que tienen los metacomponentes dentro del proceso de la metacognición, tienen desafortunadamente una capacidad limitada de procesamiento de la información, debido a que estos puede verse superados por las exigencias de la tarea asignada, ello porque son una representación de la metacognición, su tarea principal es la de recoger la información que

producen el resto de los microcomponentes, nutriéndose de la autoobservación dentro del contexto real del sujeto, así, una vez recogida la información que se ha proporcionado, los metacomponentes se encargan de ordenar y hacer más compleja la estructura de la base del conocimiento, lo que permite establecer una organización semántica más rica (Körkel & Weinert, 1990).

Una vez procesada la información adquirida, esta información, permite diseñar la habilidad de los microcomponentes de tal manera que se favorezca una actuación inteligente y eficaz de los alumnos, debido a que los metacomponentes no solo se encargan de diseñar la actuación, sino que también supervisan y controlan la ejecución, gracias a la retroalimentación obtenida sobre los efectos de la actividad microcomponencial (Sternberg, 1988). Llegando así a desarrollar una habilidad de comprender la metacognición y el trabajo de esta, completa y totalmente nutrida de la capacidad de generar y obtener un conocimiento significativo.

Entonces se puede mencionar que los metacomponentes son el producto de la auto observación, y sobre todo que se enriquecen gracias a la información generada y recabada por los elementos más concretos. Así, gracias a esta información y a su jerarquía dentro de los microcomponentes, los metacomponentes controlan sin duda alguna el desarrollo de la aplicación de los microcomponentes en el proceso de aprendizaje, regulando de esta forma el desempeño intelectual.

Es determinante expresar la importancia especial de estos microcomponentes dentro de la metacognición, gracias a que dicha importancia reside en su efecto sobre la generalización y la transferencia de la información y de lo aprendido a situaciones nuevas para los sujetos. Por su parte Sternberg (1988) determinó a estos elementos como: Codificación selectiva, Combinación selectiva y Comparación selectiva.

Según el autor, la inteligencia se relaciona específicamente con los metacomponentes dado su carácter global, haciendo referencia que a su vez dentro del proceso mental se implica la planificación, el control del desarrollo y la valoración, procesos que se encuentran dentro de la metacognición. De esta forma se puede observar que los metacomponentes se encuentran en una situación equivalente a lo que tradicionalmente se ha considerado que ocupa la inteligencia en general, y a la vez modificar el modo en el que se procesa la información de manera metacognitiva, ateniéndonos de esta forma a la importancia de la metacognición en la actividad intelectual de los alumnos, así se puede llegar a considerar que la implantación del conocimiento metacognitivo podría modificar el modo por el que el individuo procesa la información sobre los elementos cognitivos más simples.

2.1.2 Conocimiento del conocimiento (qué), regulación del conocimiento (cómo) y aplicación del conocimiento (cuándo).

En la vida cotidiana se suele lidiar con conflictos de inseguridad a la hora de aplicar o dar a conocer un conocimiento que se sabe que se tiene, pero que se teme a que las demás personas critiquen la aportación que se desea hacer. Mayor (1995). Defienden el conocimiento como "el conjunto de representaciones de la realidad que tiene un sujeto, almacenadas en la memoria a través de diferentes sistemas, códigos o formatos de representación y es adquirido, manipulado y utilizado para diferentes fines por el entero sistema cognitivo que incluye, además del subsistema de la memoria, otros subsistemas que procesan, transforman, combinan y construyen esas representaciones del conocimiento" (p. 13).

Evidentemente todos los sujetos poseen la capacidad de dar a conocer lo que ellos saben sobre un determinado tema, darlo a conocer de una forma muy particular que caracteriza a cada persona y en un momento específico y

oportuno. Derivado de esto Burón (2002) sostiene que el conocimiento de las distintas operaciones mentales y saber cómo, cuándo y para qué debemos usarlas es el objeto de estudio de la metacognición. Al tener presente este objeto de estudio se puede abrir el panorama a lo que se tiene que trabajar con los alumnos dentro de las aulas, un trabajo que sea enriquecedor en cuestiones de toma de decisiones, ayudando al pupilo a desarrollar la habilidad de saber qué conocimiento aplicar, cómo aplicarlo y sobre todo cuándo aplicarlo de manera correcta.

El saber aplicar de manera correcta los conocimientos que se poseen, puede generar en gran medida que se logre detectar los errores y las deficiencias que se notan al momento de pretender y adquirir un aprendizaje, por ello, un alumno "Debe saber, por ejemplo, que no tiene que trabajar de la misma forma con su mente si se le pide entender una historia que si se le pide memorizarla, que "inventar" un cuento no es igual que recordarlo, que pensar no es lo mismo que sentir" Burón (2002). De acuerdo a esto, el pupilo debe ser guiado para lograr entender que el poder de aprender está en su propia mente, siempre y cuando lo sepa aplicar de forma idónea.

Dentro de la mayoría de las investigaciones que aportan gran información sobre el tema de la metacognición, gran parte de autores trabajan de forma muy estrecha con dos aspectos primordiales conocimiento del conocimiento y regulación del conocimiento (Flavell, 1979). Estos conceptos fueron propuestos desde las décadas de los 70's y actualmente siguen siendo el parteaguas de la metacognición.

Por conocimiento del conocimiento se propone a aquel conocimiento sobre la estructura mental y sus contenidos, asociando la metacognición al conocimiento tanto general como al conocimiento de los dominios (Schneider, Korkel & Weinert, 1990). El segundo aspecto encamina a la metacognición como la regulación del conocimiento, en tanto inicia y cataliza las medidas de regulación que inciden en el procesamiento de la información (Combs, 1988).

Actualmente Burón (2002) propone un aspecto dentro del proceso metacognitivo el cual denomina “la aplicación del conocimiento” (cuándo), llegando así a formar una triada metacognitiva que permita a los alumnos aplicarla de una forma más provechosa.

Ahora bien, **el conocimiento del conocimiento** responde a lo que cada sujeto quiere saber o a lo que la persona ya sabe y requiere mejorar, de ahí se deriva **el saber qué**, mediante el conocimiento declarativo relativo; Por conocimiento del conocimiento atendemos por tal a aquel sobre la estructura mental y sus contenidos, asociando la metacognición al conocimiento tanto general como al de los dominios.

Dentro del proceso de aprendizaje, cada individuo va adquiriendo diferentes habilidades mediante las cuales se va puliendo el conocimiento, dicho proceso comienza desde que cada persona se encuentra dentro de su periodo de gestación dentro de la madre, puesto que, desde que la persona es un feto comienza a reconocer a sus propios padres, a reconocer su voz, y a reaccionar a las caricias que estos le hacen a través de la pancita de la madre, comenzando de este modo a desarrollar las habilidades de pensamiento.

Siguiendo el proceso de desarrollo del sujeto, se llega a la etapa en la que es curioso por descubrir el mundo que le rodea, en donde se tiene como principal tarea adaptarse a ese mundo físico en el que se desenvuelve la persona, es aquí en donde se tiene que aprender a saber cosas tan simples como distinguir el día de la noche, o el saber que en la mañana se desayuna, por la tarde se come y en la noche se merienda o cena, lo que a simple vista parece un proceso fácil para un adulto, este proceso para un niño que apenas comienza a desarrollar una habilidad de maduración de su pensamiento se le torna una tarea arduamente difícil, posteriormente mejorando ese conocimiento para llegar a comprenderlo.

Entendiendo este proceso por el que pasa toda persona, se avanza a entender que los sujetos no adquieren un aprendizaje de la nada, sino que, poco a poco se va adquiriendo los conocimientos necesarios para poder enfrentarse a la vida, aplicando el conocimiento adquirido. Dentro del ámbito educativo el alumno se va haciendo capaz de reaccionar a su propia capacidad. Para responder adecuadamente a las exigencias de la escuela, debe igualmente conocer su mente, distinguir las funciones de sus facultades intelectuales (percepción, memoria, atención, imaginación, etc.), (Burón, 2002). Es aquí en donde el pupilo comienza a desarrollar la capacidad de saber que es capaz de aprender cosas nuevas, que es capaz de cambiar la concepción de las cosas que ha aprendido en el contexto familiar comparándolo con la teoría científica que se le enseña en la escuela.

Como un segundo aspecto primordial dentro de la metacognición se habla sobre un conocimiento procedimental, referido a **la regulación del conocimiento** o **el saber cómo** se llevará a cabo el proceso de aplicación del conocimiento, y en tanto inicia y cataliza las medidas de ordenación que inciden en el procesamiento de la información, por ello, la aplicación del conocimiento no se puede llevar a cabo en contextos adversos a lo que requiere un alumno para ser eficiente y eficaz dentro de su proceso formativo, es por eso que la regulación del conocimiento comienza cuando un individuo es capaz de distinguir entre diversos objetos, lo que tiene que utilizar en un momento determinado, cuando es capaz de distinguir entre un color y otro, o aplicar una operación matemática en específico para poder resolver un problema cotidiano.

La regulación del conocimiento tiene relación con los procesos y estrategias de orden cognitivo que permiten enlazar la información previa con la información recabada más recientemente, (Tardif, 1997). De acuerdo a este autor y en conjunto con la mayoría de especialistas en el tema de la metacognición el regular el conocimiento se deriva de la capacidad de generar

una estrategia mental que permita fortalecer el conocimiento que se está adquiriendo, ayudando de esta forma a crear una autonomía académica.

Dicha aplicación de una determinada estrategia se encamina a que los alumnos sean capaces de desarrollar un proceso mental mediante los metacomponentes, y que a la vez, sea un proceso en el que se logre despertar la visión de que el poder de aprendizaje lo tiene cada persona, regulando de esta manera el conocimiento de una forma más provechosa en el proceso de formación, tanto dentro de la escuela como a la hora de contrastar la realidad de su contexto con lo que se aprende en las aulas, construyendo de esta manera su aprendizaje.

Por una parte Carretero (2001), se refiere a la metacognición como el conocimiento que las personas construyen respecto del propio funcionamiento cognitivo. Dentro de esto, un ejemplo de este tipo de conocimiento sería saber que la organización de la información en un esquema favorece su recuperación en un tiempo posterior. Por otra parte, la asimila a operaciones cognitivas relacionadas con los procesos de supervisión y de regulación que las personas ejercen sobre su propia actividad cognitiva cuando se enfrentan a una tarea. Por ejemplo, para favorecer el aprendizaje del contenido de un texto, un alumno selecciona como estrategia la organización de su contenido en un esquema y evalúa el resultado obtenido.

De esta forma la idea básica de la regulación del conocimiento, es que el aprendiz competente es un participante intencional y activo, capaz de iniciar y dirigir su propio aprendizaje y no un pupilo reactivo. De esta forma, según Arguelles y Nagles (2007), el aprendizaje autorregulado está, por tanto, dirigido siempre a una meta y controlado por el sujeto que aprende. Así, los alumnos pueden mejorar su capacidad mental para aprender, usando selectivamente estrategias motivacionales y metacognitivas, de igual forma, pueden crear ambientes que les facilite el aprendizaje y así jugar un papel

significativo en la propia elección de la forma y cantidad de instrucción que necesitan para mejorar su aprovechamiento académico.

A partir de ello es posible inferir que el aprendiz competente, es capaz de emplear sus conocimientos metacognitivos para autorregular eficazmente su aprendizaje y a su vez, la regulación que ejerce sobre su propio aprendizaje. De esta forma la regulación de su conocimiento puede llevarle a adquirir un nuevo aprendizaje relacionados con la tarea que tiene que desempeñar y relacionados con sus propios recursos como aprendiz.

Como tercer aspecto primordial dentro de la metacognición se trabaja con **la aplicación del conocimiento** o el **cuándo**, este aspecto primordialmente se basa bajo el principio de determinar el tiempo y el momento adecuado para aplicar un conocimiento teniendo como objetivo el éxito en lo que se pretende realizar.

Con respecto a la aplicación del conocimiento Tobón, (2013) menciona que alumno debe de distinguir al adulto del niño, al niño de la niña, al familiar del extraño, saber cómo debe tratar a cada uno, cuándo puede comportarse de una forma u otra, cuándo puede jugar y reír, y cuándo debe estar serio y trabajar. Aplicando de este modo un proceso mental metacognitivo al ser capaz de identificar las tareas o acciones que puede realizar ante cada situación.

2.1.3 La metacognición de manera autónoma

Anteriormente se hizo mención de una serie de acciones que un sujeto debe aprender a la hora de poner en marcha su metacognición, como el aprender a diferenciar entre una situación determinada de otra similar pero que arrojará un distinto resultado, ahora bien el hablar de estas situaciones en las que los propios pupilos se enfrentan a su propia toma de decisiones se enmarca en los acontecimientos que van a determinar el entendimiento de la

tarea que se está realizando. Mediante la autonomía metacognitiva se pretende que el propio pupilo sea consciente de lo que está pensando y de cómo lo está pensando, para que en tiempo futuro, cuando sea necesario ese pensamiento, él mismo pueda analizarlo y modificarlo de manera autónoma y sobre todo según sus necesidades.

De esta forma, la autonomía metacognitiva adquiere dentro de la educación la importancia de pasar de “decir lo que se piensa” a “pensar lo que se dice o hace” llegando a la cúpula de la autonomía al “pensar cómo se piensa” para lograr tomar una decisión y realizar una determinada tarea. Al tomar una decisión los sujetos se pueden ver inmersos en la creación de una idea que comienza de forma abstracta y que con el paso de experiencias estas ideas se van haciendo cada vez más críticas hasta llegar al punto de tener la completa seguridad de que la idea está totalmente madura y que se puede tomar la decisión de cómo se resolverá la tarea que se ha asignado.

Partiendo de esta idea de la maduración de decisiones para el logro de alcanzar la solución a una tarea asignada se tiene que tomar en cuenta el trabajo que se ha realizado para llegar hasta este momento de generar la idea central del cómo se piensa dar solución a la tarea.

Si se toma en cuenta todo el proceso que se ha seguido para buscar una sencilla solución a la tarea o situación que se ha encomendado poder resolver se puede hablar de que cada sujeto dentro de su propio mundo que forma en su psique, como comúnmente y metafóricamente se habla del tema de la metacognición, ha logrado generar una parte que esta investigación considera como la esencia de la metacognición y una de las partes medulares de esta, sin duda alguna se habla de **la autonomía** como el punto de partida para el logro de alcanzar una visión totalmente crítica y dar una solución viable a las diversas situaciones que se han encargado resolver.

Por su parte Schmelkes (2004) expresa que la autonomía no es necesariamente sinónimo de independencia, esto referente a la idea común de que una persona autónoma es aquella que logra hacer sus tareas de forma independiente, sin ayuda de nadie y con los conocimientos que esta posee por sí misma, y a la vez menciona que la autonomía si supone una creciente conciencia de las razones detrás de las cosas y de los motivos detrás de las decisiones que el sujeto tiene que tomar ante tareas en específico.

Dicha autonomía presenta como esencia que el pupilo descubra el aprendizaje por sí mismo, que él sea capaz de abrir su mente a situaciones nuevas y que no solo se conforme con lo que se le ha explicado en una aula, sino más bien que el propio alumno se vea en un escenario en el que él sea el que camina por la vía del conocimiento, sin depender de un dictador que le diga qué hacer.

Partiendo de la idea de alcanzar una autonomía en los alumnos, se puede llegar a aterrizar en la premisa de que el ser humano necesita previas experiencias para obtener el aprendizaje, ahora bien, se expone la idea de que toda persona necesita ser guiada en cada proceso para lograr un fin en específico, como claro ejemplo se toma el desarrollo de la lectura y escritura de un alumno, en esta el docente se encarga de guiar al niño a seguir un orden de símbolos para lograr formar una palabra a lo que posteriormente se le dará un sonido y que marcaran una cosa en específico de la vida cotidiana. Dentro de esto, el alumno se queda con el aprendizaje de lo que se le traslada a su mente mediante el andamiaje, de acuerdo a la teoría de Vygotsky, en la cual se estipula que un ser con mayor experiencia se encarga de encaminar a otro con menor, llegando al punto central de guiarlo para que este logre adquirir habilidades nuevas.

Un fruto derivado del andamiaje propuesto por Vygotsky es la autonomía, siempre y cuando la teoría de este autor no se deje a la deriva y en una fase de conformidad, sino que se lleve más allá como lo propone el prefijo "Meta". Dentro de la metacognición la autonomía se comienza a trabajar desde una

transferencia de nuestra propia memoria, en sí, es el empleo de contenidos guardados en ella y que se van activando en función del reconocimiento de la tarea que se pretende ejecutar y de la necesidad de actuar para darle solución a esta. “Una vez determinada esta postura de partida, la transferencia requiere conocer qué conocemos para posteriormente aplicarlo”. (O'sullivan & Pressley, 1988). Esta transferencia de conocimientos es la que va permitiendo al sujeto a reconocer por sí mismo en qué situación necesita mayor conocimientos perfilándose a la autonomía.

Tal como lo propone Brown, (1984) la transferencia supone la autoobservación de nuestro propio conocimiento como paso prioritario para una posterior actuación autónoma. De esta forma lo que se plantea mediante el manejo de actuación autónoma es que la transferencia de conocimientos entendiendo esta como el uso indicado de manera totalmente voluntaria de la información que se posee en la memoria transfiriendo a largo plazo en situaciones en particular. Así, se puede hablar de la autonomía, cuando es observable que los alumnos han sido capaces de resolver problemas aplicando un conjunto de actividades ante estas tareas en particular, más aún, que han sido capaces de resolver problemas por ellos mismos y de forma correcta, aplicando conocimientos que se le fueron brindados desde tiempo atrás.

Si el alumno es capaz de retomar conocimientos de tiempo atrás o experiencias previas, dentro de la metacognición al alumno ha aprendido que toda la información que este posee es de utilidad en algún momento determinado, así mismo se plantea que para lograr una metacognición autónoma se debe guiar o ayudar al niño a hacerlo por sí mismo y diferenciando que cualquier ayuda innecesaria se podría convertir en un obstáculo para el alumno, debido a que se debe recordar que la autonomía se puede trabajar como la base de la independencia y no como sinónimo de ésta.

En esta investigación se aborda el tema de la autonomía como una alternativa viable para formar alumnos metacognitivos, esto sobre la base de una

educación que potencia la conciencia sobre los propios procesos cognitivos de aprendizaje y la autorregulación de los mismos por parte de los estudiantes, de manera tal que les conduzca a un "aprender a aprender", más aún, a autodirigir su aprendizaje y transferirlo a otros ámbitos de su vida cotidiana.

En este marco de aprender a aprender mediante una autonomía metacognitiva la importancia de la metacognición dentro de la educación radica en que todo niño es un aprendiz que se haya constantemente ante nuevas tareas de aprendizaje, más aun en nivel básico en el que el pupilo está descubriendo su propio entorno y el mundo del conocimiento. En este tenor, lograr que los alumnos "aprendan a aprender" y que lleguen a ser capaces de aprender de forma autónoma y autorregulada se convierte en una necesidad. Entendiendo que uno de los objetivos de la escuela debe ser por tanto ayudar a los aprendices a convertirse en personas autónomas, no solo académicamente, sino para todos los aspectos de su vida.

Para el logro de la autonomía en los alumnos se ha hecho énfasis en que es necesario generar estrategias, para ello se habla de las estrategias metacognitivas de aprendizaje como "el conjunto de acciones orientadas a conocer las propias operaciones y procesos mentales (qué), saber utilizarlas (cómo) y saber readaptarlas y/o cambiarlas cuando así lo requieran las metas propuestas" (Osses 2007). Tal como se manejó en el subtema anterior el saber manejar el qué y el cómo en conjunto con el cuándo es la puerta de autonomía de los alumnos para el logro de aprender a aprender. Por ello, para lograr este objetivo el proceso se ve acompañado de otra nueva necesidad, la de "enseñar a aprender", en donde los docentes juegan un papel fundamental para adquirir un aprendizaje significativo.

2.2. El aprendizaje en los alumnos

Como se ha planteado por diversos autores el aprendizaje es visto como un proceso de construcción, ya que este generalmente no es un evento aislado de acumulación de contenidos o conocimientos, sino que más bien el aprendizaje se puede percibir como el proceso a través del cual se adquiere o modifica habilidades, conocimientos, destrezas, valores o conductas, esto, como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción y el razonamiento y la observación. Desde este tenor, el proceso de aprendizaje es sin duda alguna un proceso muy personal e individual, en el que influyen diversos factores en los alumnos para adquirir de forma más provechosa un conocimiento y transformarlo en un aprendizaje.

Frecuentemente el aprendizaje es visto desde un supuesto básico del constructivismo en que los individuos son participes activos y que deben construir el conocimiento, (Geary, 1995). De aquí parte la visión de que el aprendizaje es un proceso constructivo que implica buscar significados, es por ello que con regularidad los estudiantes recurren a un conocimiento previo para dar sentido a lo que se está aprendiendo.

Al pensar en el aprendizaje de los alumnos, se abre el panorama a que estos “aprenden”, para modificar lo asimilado en aquellas situaciones creadas por el docente, y por ese motivo los contenidos carecen de significado real para los pupilos. De igual forma se puede llegar a observar que simplemente “se priorizan los resultados sin preocuparse de los procesos mentales que desarrolla el alumno al resolver ejercicios o problemas” (Tesouro, 2005). De acuerdo a esto aún puede ser visible dentro de las aulas las situaciones tradicionalistas, en las que sólo se siguen procedimientos que se han reproducido año tras año, sin la molestia de cambiar y mejorar los procedimientos a aquellos que permitan a los niños trabajar de una mejor forma la metacognición.

Sin embargo, para que la enseñanza sea significativa, y para “aprender a aprender” y “aprender a pensar”, el alumno debe de ser el protagonista de su propio conocimiento de una manera consciente y reflexiva (Troncoso, 2013), y la resolución de problemas desde la metacognición deberá ocupar un lugar importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el que el alumno camina de la mano junto con los docentes para lograr una autonomía de aprendizaje metacognitiva.

Tal y como explican Osses y Jaramillo (2008), sólo se genera el aprendizaje cuando las tareas están relacionadas de manera conveniente, así el sujeto decide aprender, relaciona los conceptos y les da un sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee. En otras palabras, cuando el estudiante construye nuevos conocimientos y conceptos a partir de los ya adquiridos en situaciones de experiencia, pero además, los construye porque está interesado en hacerlo desde su propia iniciativa, lo que se busca con una autonomía metacognitiva.

La parte medular de la metacognición dentro de la educación, radica principalmente en que todo niño es un aprendiz que se halla constantemente ante nuevas tareas y formas de aprendizaje. En estas condiciones, lograr que los pupilos "aprendan a aprender", que lleguen a ser capaces de aprender de forma autónoma y autorregulada se convierte en una necesidad. Partiendo de esto, se propone que de la escuela debe ser por tanto, ayudar a los alumnos a convertirse en aprendices autónomos. El desarrollo de estas habilidades de aprendizaje en los alumnos implica la maduración de procesos automáticos, de manera que los pupilos queden libres para realizar otras tareas, procesos en los que no solo se tenga que dedicar a una tarea en específico, sino que se conviertan en aprendices activos y que generen diversas formas de desarrollo tanto académico como personal.

Por su parte, Wittrock (1978) hace referencia a un "aprendizaje activo o generativo" y que también caracteriza a los sujetos competentes, en cualquier

tipo de aprendizaje, como procesadores, intérpretes y sintetizadores de la información, que usan una variedad de estrategias para almacenarla y, posteriormente recuperarla. A partir de esto los alumnos deben asumir la responsabilidad de su proceso de aprendizaje, adaptándolo a sus metas y necesidades, a partir de la implementación de estrategias metacognitivas que permitan mejorar los procesos. Gutiérrez (2005) menciona que la metacognición es el control deliberado y consciente de las acciones cognitivas; las estrategias metacognitivas intervienen en la regulación y control de la actividad cognitiva del individuo y contribuyen a optimizar los recursos cognitivos disponibles.

Para ello este proceso implica reflexionar sobre cómo se aprende e implementar estrategias que mejoren el aprendizaje. El uso de estrategias metacognitivas fomenta la reflexión sobre el proceso de aprender; es decir, la manera como un alumno se enfrenta a un ejercicio, los procesos de control y regulación y cómo utiliza ese conocimiento para regular la cognición.

Un alumno es cognitivo cuando tiene conciencia sobre sus procesos (percepción, atención, comprensión, memoria, etc.), sus estrategias cognoscitivas (ensayo, elaboración, organización, estudio, etc.), y ha desarrollado habilidades para controlarlas y regularlas como lo propone el aprendizaje desde la metacognición, en forma consciente y deliberada los aprendices, los planifica, organiza, revisa, supervisa, evalúa y modifica en función de los progresos que va obteniendo a medida que los ejecuta, y a partir de los resultados de esa aplicación (Pons, 2008).

Con regularidad se habla de que el niño debe ser el sujeto que debe aprender a aprender, más sin embargo, en nuestra sociedad actual no sólo los niños tienen que estar aprendiendo nuevas tareas de forma permanente, sino también los adultos, debido a que constantemente se les presentan situaciones problemáticas no previstas que deben resolver, y que en diversas ocasiones pueden entrar en conflicto a la hora de dar solución. Pozo (1996)

afirma que la adquisición de nuevas estrategias para aprender es una de las nuevas exigencias formativas que nuestras sociedades están generando. Esta nueva demanda está siendo reconocida y recogida en las Reformas Educativas que se están llevando a cabo en nuestro país. Puesto que en los Aprendizajes Clave (SEP, 2017, p.102) se hace referencia a las “habilidades metacognitivas” con el fin de formar mejores alumnos capaces de adquirir aprendizajes más significativos.

Como fruto de trabajar las habilidades y estrategias metacognitivas, planteadas desde los planes de estudio actuales, las repercusiones de esta nueva perspectiva cognitiva del aprendizaje se han traducido, dentro del aula, en un replanteamiento de los roles de los docentes y especialmente de los alumnos puesto que de acuerdo a Jones, Palincsar, Ogle & Carr (1987), de transmisores de contenido los profesores y reproductores los alumnos, se tiende a la figura del profesor como modelo y mediador del proceso de aprendizaje, mientras los pupilos son constructores del conocimiento. Llegando así a formar un equipo dentro de las aulas en el que cada actor juega un papel fundamental para que ambos puedan alcanzar un aprendizaje.

Dentro del proceso de aprendizaje, el papel del profesor consiste en mostrar cómo proceder para resolver una tarea concreta, aplicar las estrategias de aprendizaje y qué hacer cuando los alumnos no saben cómo hacerlo. Por otra parte el profesor como mediador, media entre el aprendiz y el contexto en que se realiza el aprendizaje, anticipando los problemas que puedan surgir y su resolución y ayudándolos a crecer y a aprender de forma autónoma e independiente. Los discentes, en su papel de constructores de su conocimiento ponen en práctica su repertorio de estrategias cognitivas y metacognitivas para organizar la información, relacionándola con el conocimiento que ya poseen mediante sus conocimientos previos, logrando de esta forma que los pupilos sean capaces de adquirir el aprendizaje de forma

provechosa y en acompañamiento de los docentes, aprendizajes que brinden la oportunidad a los alumnos de mejorar su metacognición.

2.2.1 El aprendizaje significativo

Se ha abordado que la metacognición se puede enseñar en torno a un ambiente de aprendizaje, y que se desarrolla con la edad y la experiencia, por lo que el individuo paulatinamente va logrando un mayor control sobre sus propios procesos cognitivos. Por ello, diferentes autores como Flavell (1985), Brown (1978), Tobón (2013) consideran la metacognición como el control y la regulación de la actividad cognitiva. Estos autores diferencian tres fases: la planificación antes de iniciar la resolución de una tarea, el control de la acción y la rectificación, en caso necesario, mientras se realiza la tarea y la evaluación del resultado final de la acción, proponiendo de esta forma que a través de este proceso cognitivo los alumnos pueden llegar a lograr un verdadero aprendizaje significativo.

Dentro de este proceso de adquirir un aprendizaje significativo mediante la metacognición Obando y Múnera (2003) hablan de “devolución”, entendiendo esta como lo que el estudiante aprende y revierte en la construcción de nuevas situaciones y como el reto que le genera asumir su rol como protagonista del aprendizaje. A medida que se asumen, los aprendizajes son más significativos, por lo que la metacognición favorece la comprensión y la resolución de problemas. Por ello, el estudiante es consciente de lo que sabe y de cómo lo utiliza, así como de sus fortalezas y debilidades en pro de perfeccionar o replantear los procesos que favorecen o dificultan sus propios aprendizajes (Troncoso, 2013). Retomando esto, una de las razones por la cual el estudio de la metacognición está a la vanguardia en la educación es que permite que ésta sea transferible a otras situaciones de la vida cotidiana.

Viendo el aprendizaje como la posibilidad de desarrollo metacognitivo, poniendo este en el centro y al tener en cuenta la relación entre conocimiento y aprendizaje, entre aprendizaje y estrategias metacognitivas y entre éstas y el enfoque de aprendizaje propuesto por Ausubel (1973), se puede retomar algunos aspectos de dicha perspectiva teórica de este autor, la cual en los últimos años, ha ido adquiriendo creciente relevancia en el ámbito educativo.

Ausubel distingue entre aprendizaje receptivo y por descubrimiento y entre memorístico y significativo. Estos conceptos de aprendizaje son retomados por Román y Díez (2000) en los siguientes términos:

- Receptivo, el alumno recibe el contenido que ha de internalizar, sobre todo, guiado por la explicación del profesor y con ayuda de material impreso, la información audiovisual u otros medios.
- Por descubrimiento, el estudiante debe descubrir el material por sí mismo, antes de incorporarlo a su estructura cognitiva. De igual forma que en el aprendizaje receptivo, este aprendizaje puede ser guiado por el profesor y diferenciándose de este al poder ser autónomo por parte del estudiante.
- Memorístico, también conocido como mecánico o repetitivo. Este se produce cuando la tarea del aprendizaje consta de asociaciones arbitrarias o cuando el aprendiz lo hace arbitrariamente. Así mismo este supone una memorización de los datos, hechos o conceptos con escasa o nula relación entre ellos.
- Significativo se genera cuando las tareas están relacionadas de manera congruente y el sujeto decide aprender, cuando el alumno como constructor de su propio conocimiento relaciona los conceptos que pretende aprender y les da un sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee como conocimiento previo. Dicho de otro modo, cuando el estudiante construye nuevos conocimientos a partir de

los ya adquiridos, pero además los construye porque está interesado en hacerlo.

De acuerdo a los planteamientos anteriores basados en Román y Díez (2000), se pueden distinguir las siguientes situaciones en el aprendizaje escolar:

- Receptivo repetitivo-memorístico. En el cual los conceptos se aprenden por mera repetición mecánica a partir de la explicación del profesor, pero no se ubican en la estructura conceptual que ya se posee por parte de los pupilos. Se trata de aprendizajes mecánicos, como el que constantemente se ve en los alumnos al estudiar para un examen.
- Repetitivo-memorístico por descubrimiento guiado. En este caso, el profesor se limita a orientar y enseñar estrategias y técnicas, descuidando los conceptos y sus marcos de referencia. Mediante este aprendizaje se supone que el alumno aprende a aprender porque sabe utilizar de manera adecuada técnicas activas. La mediación del profesor es metodológica, pero no conceptual. Supone una mera aplicación de técnicas metodológicas para resolver problemas de la vida o del conocimiento. Generalmente la actividad "investigadora" en el aula se convierte en un "activismo" que a los alumnos les resulta interesante para aprender cosas nuevas o mejorar lo que ya se sabe.
- Repetitivo-memorístico por descubrimiento autónomo. Este resulta similar al anterior, debido a que el alumno como investigador elabora trabajos sistematizando lo que observa o estudia, pero sin detenerse a conceptualizarlo ni enmarcarlo en lo que ya sabe, pero sobre todo carece de un marco conceptual y reflexivo de su actividad que está realizando el pupilo.
- Significativo receptivo. Se suele producir a partir de la metodología expositiva. Pero sólo es significativo cuando la información que se recibe se enmarca en la estructura conceptual que el alumno posee, por tanto implica una progresiva reelaboración de los conceptos. Este

tipo de aprendizaje es sin duda alguna una opción para trabajar con los alumnos la metacognición, debido a que funge como un punto de partida al permitir revisar lo que se está haciendo en una tarea determinada, generando de este modo la primicia de una estructura metacognitivamente activa.

- Significativo por descubrimiento guiado. En este tipo existe una metodología activa e investigadora que se encuentra oculta a simple percepción por el alumno, esto porque la actividad está guiada por el profesor desde las perspectivas procedimental y conceptual. Entendiendo esto en que el profesor guía al alumno para que construya procedimientos y conceptos, lo que determina una activación inminente en los procesos metacognitivos en los alumnos al comenzar a trabajar la búsqueda de propias formas de llegar a la resolución de problemas de forma guiada pero personal.
- Significativo por descubrimiento autónomo. Este tipo de aprendizaje se podría tomar como el apropiado para trabajar la metacognición en los alumnos, debido a que mediante este el estudiante construye sus propios conocimientos bajo las modalidades o estrategias que este observa son mejor para llegar a un buen resultado, por ejemplo, de esquemas o trabajos previos de un tema dado. De igual forma su investigación y actividad está orientada, pues tiene claro a dónde va y los medios para conseguirlo de manera personal, pero acompañado por el docente, sin que este influya de manera directa en el resultado del trabajo planteado.

A partir de lo abordado anteriormente, Ausubel (1973) menciona que las condiciones básicas del aprendizaje significativo son: la disposición del sujeto a aprender significativamente y que el material a aprender sea potencialmente significativo. En cuanto al profesor, este se convierte en un facilitador de los aprendizajes del alumno y para ello se tiene que seleccionar materiales

didácticos significativos y contextualizados que permita a los alumnos una total adquisición del aprendizaje. Dentro de la educación metacognitiva, la elección de las estrategias y materiales seleccionados por los docentes tienen que permitir a su vez trabajar la sistematización de la metacognición, trabajando el qué, el cómo, para qué y cuándo hacerlo.

2.2.2 Adquisición de un aprendizaje metacognitivo

No se puede hablar de la metacognición sin recalcar que esta tiene una estrecha relación con las estrategias cognitivas de aprendizaje, de donde parte la función metacognitiva para lograr llegar a la resolución de tareas, por lo que estas se convierten en un factor fundamental en el aprendizaje de los alumnos. Autores como (Pozo, 1990; Monereo, 1994) hacen referencia a las estrategias cognitivas de aprendizaje como "procedimientos o secuencias integradas de acción que constituyen planes de acción que el sujeto selecciona entre diversas alternativas con el fin de conseguir una meta fijada de aprendizaje". Para comprender la tarea de la metacognición en el aprendizaje de los alumnos, se tiene que comenzar por concebir que la cognición es el punto de partida, pues se tiene que recordar que la metacognición es precisamente llevar más allá a la cognición.

Cuando el sujeto pretende dominar la metacognición como factor fundamental de su aprendizaje, este debe partir de manejar diversas habilidades cognitivas, las cuales se abordan en un subtema más adelante, así, una vez que el alumno es capaz de ver la posibilidad que brinda el manejo de la cognición y de las estrategias de esta, pasará al proceso siguiente, el cual, consiste esencialmente en el comienzo del manejo de la metacognición.

Por su parte, el manejo de la metacognición se encuentra definido por el uso de estrategias metacognitivas, a fin de llegar a la adquisición de aprendizajes significativos mediante el manejo de los conocimientos previos. Para ello, se

define a las estrategias metacognitivas de aprendizaje como "el conjunto de acciones orientadas a conocer las propias operaciones y procesos mentales (qué), saber utilizarlas (cómo) y saber readaptarlas y/o cambiarlas cuando así lo requieran las metas propuestas" (Osses, 2007). Tal como se abordó en el subtema 2.1.2, en el que se hace mención de estos procesos mentales que pide trabajar la metacognición, estos forman parte de la estructura medular en la aplicación de las estrategias metacognitivas, el saber controlar y manejar el qué, cómo, para qué y el cuándo, llegando así a cimentar los aprendizajes en los alumnos.

Para comenzar con el manejo de las mencionadas estrategias metacognitivas, dentro de estas, se parte del señalamiento de tres grandes procesos que constituyen la metacognición, los cuales ayudan a guiar el proceso de dominio de esta. Como primer proceso se plantea el trabajo con una planificación, en un segundo proceso se requiere de la comprobación, llegando al último proceso enmarcado como una evaluación de la tarea desarrollada. Para comenzar la descripción de estos procesos de las estrategias que se deben de emplear por los sujetos se hace mención a que esencialmente estas abordan los factores que se deben seguir antes de comenzar una tarea, mientras están realizando la tarea, o después de haber concluido la tarea.

Referente a los procesos a seguir para implementar buenas estrategias metacognitivas Brown (citada por Tamayo, 2006) señala los tres procesos cognitivos esenciales:

1. **Planeación:** Esta es manejada como un proceso que se realiza antes de enfrentar una tarea o meta escolar, implica la selección de estrategias apropiadas y la focalización de factores que afectan el rendimiento, así como la predicción, las estrategias de secuenciación y la distribución del tiempo o de la atención selectiva antes de realizar la tarea; en esencia, consiste en anticipar las actividades, prever resultados y enumerar pasos a seguir.

De igual forma se retoma a la planificación en el término de que esta comprende: una planificación organizativa y una planificación funcional, ambas dentro del principio de organización de la información que se tiene como conocimiento previo. Así como a mantener una atención dirigida a la tarea, una atención selectiva y a un control de las condiciones que se presentan.

Por su parte, Malley & Chamot, (1985) realizaron una clasificación del principio de organización de la información y planificación funcional, en donde aparecen identificadas como dos estrategias diferentes, sin embargo, en las ampliaciones a su trabajo de 1988, de estos autores, las dos estrategias aparecen definidas bajo el término único “planificación organizativa”, llamada también en ocasiones como planificación funcional. Aún con esta información, en este trabajo se opta por mantener separadas a la planificación funcional de la planificación organizativa, pero ambas dentro del principio de organización de la información para su óptima complementación, debido a que estas suponen identificar y actuar sobre aspectos de carácter organizativo, respectivamente.

Partiendo de una planificación organizativa y funcional en el proceso de aprendizaje de los alumnos, una gran dimensión de investigaciones revela que este paso resulta primordial en la medida que permite al pupilo trabajar para lograr un objetivo propuesto. Este proceso de la planificación dentro de la aplicación de la metacognición, en gran medida se sugiere debido a que ante la ausencia de un plan, los alumnos tienden a utilizar estrategias irreflexivas, que en la mayoría de los casos los llevan a cometer errores y a la realización de operaciones sin ningún sentido lógico. En contraparte, cuando los estudiantes planean sus estrategias se puede llegar a evidenciar una organización en el proceso, permitiendo de esta forma la toma de conciencia necesaria para implementar diversos mecanismos de solución en los problemas planteados.

2. Comprobación: Esta también es conocida dentro de la metacognición como “monitoreo”, esencialmente, esta parte se refiere a la posibilidad que se tiene en el momento de realizar la tarea, de comprender y modificar su ejecución, por ejemplo, llevar a cabo autoevaluaciones durante el aprendizaje, con la finalidad de verificar, rectificar y revisar las estrategias seguidas y planteadas en el primer momento de la planificación.

Por su parte, Malley & Chamot, (1990) refieren a que la comprobación reúne, de acuerdo a la clasificación de estos autores: comprobación de la comprensión de la tarea, comprobación de la lengua que se está utilizando, comprobación auditiva, comprobación visual, comprobación del estilo seguido mediante la planificación, comprobación estratégica de lo que se está realizando en la tarea a completar, comprobación de la propia planificación realizada, comprobación de las operaciones anteriores y por último la identificación de un problema que se esté presentando al momento de realizar la tarea o resolver los problemas.

3. Evaluación: Esta, evidentemente es realizada al final de la tarea, al tener la intención de haber completado esta, pero abriendo el panorama a la búsqueda de oportunidades para verificar si se llegó al objetivo planteado o si se debe mejorar el proceso seguido. Este término, dentro de las estrategias metacognitivas, principalmente se refiere a la naturaleza de las acciones y decisiones tomadas por el aprendiz, debido a que mediante esta se evalúa los resultados de las estrategias seguidas en términos de eficacia.

Siguiendo con la clasificación de Malley & Chamot, (1990) mencionan que la evaluación reúne principalmente la revisión de lo que se utilizó, tal como se mencionó en la comprobación, una serie de aspectos necesarios dentro de esta, la evaluación ahora se encargará de precisamente evaluar dichos aspectos, tal como: la evaluación de la lengua utilizada en la tarea, de la realización de la tarea, de las habilidades o capacidad, de las estrategias

planteadas y desarrolladas y del conocimiento utilizado para alcanzar el aprendizaje.

La estrategia de evaluación del conocimiento resulta evidente, además de que la evaluación del conocimiento, como estrategia metacognitiva, tiene carácter de manera general en el aprendizaje, esto independientemente de que este sea de cualquier habilidad metacognitiva desarrollada por los alumnos.

De este modo, la conjunción de los tres procesos descritos, abren paso a la implementación de las estrategias metacognitivas eficientes. Por su parte, las habilidades metacognitivas hacen referencia a habilidades de orden superior e implican un componente de regulación de la propia cognición y la conducta. De este modo, las habilidades metacognitivas implicarían componentes como el análisis, la planificación, la monitorización, y la reflexión y evaluación de la ejecución de una tarea (Thronsen, 2011). Estas habilidades permitirían un aprendizaje profundo y transferible (Panadero y Alonso-Tapia, 2014). Haciendo de esta forma que los procesos cognitivos de planificación, comprobación y evaluación se adhieran a las habilidades metacognitivas para el desarrollo de estrategias desde la metacognición y que a su vez el alumno pueda aprender más eficientemente desde esta.

De igual manera, para que la metacognición sea efectiva en los procesos de resolución de problemas y aprendizaje en los alumnos, se debe permitir progresivamente el control a los estudiantes, ya sea dando una visión inicial de lo que se pretende realizar, permitiendo de este modo generar autonomía en los pupilos logrando procesos de reflexión sobre el trabajo que realicen. Además, se debe recordar que los procesos metacognitivos no tienen una secuencia totalmente lineal, sino por el contrario, su relación es casi de superposición, en donde cada uno de los procesos de la metacognición influencia al otro y se realizan de manera simultánea, mientras se planea se regula y evalúa, mientras se regula también se vuelve a planear y se evalúa nuevamente y así sucesivamente.

Dentro de este tenor, para Martín y Marchesi (1990), los procesos metacognitivos en la resolución de problemas cumplen una función autorregulatoria, la cual permite al alumno:

- a) Planificar la estrategia de acuerdo con la cual desarrollará el proceso de búsqueda de la solución del problema.
- b) Aplicar la estrategia y controlar su proceso de desarrollo o ejecución.
- c) Evaluar el desarrollo del plan, es decir, de la estrategia diseñada, a fin de detectar posibles errores que se hayan cometido; y
- d) Modificar el curso de la acción cognitiva en función de los resultados de la evaluación.

Tomando esta propuesta de Martín y Marchesi (1990) como referente a los procesos metacognitivos, se hace mención a una de las más visibles diferenciaciones entre las estrategias cognitivas y las estrategias metacognitivas, sin perder de vista la complementación que tienen una con otra. Por una parte, las estrategias cognitivas apuntan a aumentar y mejorar los productos de la actividad cognitiva, favoreciendo la codificación y almacenamiento de información, su recuperación posterior y su utilización en la solución de problemas. En cambio, las estrategias metacognitivas, se emplean para planificar, supervisar y evaluar la aplicación de las estrategias cognitivas. Por ello, se infiere, que las estrategias cognitivas constituyen un apoyo para las estrategias metacognitivas.

Entre la relación que existe entre las estrategias cognitivas y metacognitivas, no se puede dejar de mencionar uno de los actuales temas que surgen recurrentemente en los actuales puntos de vista sobre la metacognición, se trata sin duda alguna de la “motivación”. Las investigaciones referentes a la cognición y metacognición de los últimos años, destacan el continuo reconocimiento del papel que desempeñan las variables motivacionales y afectivas en el desempeño de las tareas cognitivas y metacognitivas.

En este sentido, una gran parte de las propuestas recientes sobre el aprendizaje autorregulado considera que éste depende no sólo del conocimiento de las estrategias cognitivas o metacognitivas aplicadas de forma específica en la tarea y del control que se lleva a cabo sobre ellas, sino también de la motivación que tenga el sujeto por el aprendizaje (Alonso 1997). El resultado del interés en los alumnos y para que el conocimiento de las estrategias cognitivas y metacognitivas se transforme en acción, tiene que ir acompañado de las intenciones o metas apropiadas y de un patrón de creencias positivas sobre los propios recursos para llevarlas a cabo. Es así que, de estos puntos de vista se desprende la idea de que el aprendizaje autorregulado resulta de la interacción entre cognición, metacognición y motivación.

Al lograr el acoplamiento de los tres factores anteriores, se presume como resultado un mejor aprendizaje desde la metacognición, por ello, de forma consecutiva, se plantea dos criterios principales que pueden orientar la enseñanza de las estrategias metacognitivas.

1. Según el grado de conciencia sobre las estrategias de acuerdo a Burón (1990), en el cual se plantea el entrenamiento para alcanzar el control y regulación de las estrategias metacognitivas.

-Entrenamiento ciego. Se le denomina así, básicamente porque los estudiantes no perciben la importancia de lo que se les solicita o la razón para hacerlo. Se les pide que hagan una tarea de una forma determinada y no se les explica por qué razón deben hacerla de ese modo, dejando a menudo por un lado las razones que lleven a comprender la importancia de por qué realizarlo de tal manera. A pesar de esto los alumnos realizan la tarea, pero no visualizan si esa forma de trabajar es mejor que otras.

Por ello y en consecuencia, no es fácil que la apliquen cuando tengan la opción de decidir cómo hacer el trabajo y de este modo, la enseñanza de las

estrategias no conduce a su uso duradero mediante algo significativo. Este entrenamiento puede ser útil para aprender pero no para "aprender a aprender", debido a esto, no parece entonces que el entrenamiento ciego sea suficiente para ayudar a los estudiantes que presentan más dificultades para ser autónomos en el aprendizaje y mejorar sus procesos metacognitivos.

-Entrenamiento informado o razonado. El cual, se tiene a dar paso cuando a los alumnos se les pide que aprendan o trabajen de un modo determinado y específico y además, en este tipo de entrenamiento si se les explica por qué deben hacerlo, resaltando su importancia y ventaja. En este caso, la práctica de las estrategias, se acompaña de una información clara sobre la efectividad de las mismas, basándose en el argumento de que los pupilos abandonan las estrategias cuando no se les enseña cómo emplearlas, ocurriendo el abandono de estas debido a que no saben lo suficiente sobre su funcionamiento cognitivo como para apreciar su utilidad para el rendimiento, de igual forma no se dan cuenta de que estas estrategias pueden ser útiles en diferentes situaciones.

De esta manera, si los alumnos no poseen información acerca de las situaciones, materiales y propósitos, es decir, sobre las condiciones en las que es más apropiado aplicar las estrategias mediante este entrenamiento, probablemente harán un uso indiscriminado de las mismas. Lo que da paso a entender que una mayor conciencia sobre estos aspectos puede contribuir tanto a su permanencia como a su aplicación flexible y no rutinaria.

-Entrenamiento metacognitivo o en el control. En este tipo de instrucción metacognitiva se mejora respecto de la instrucción razonada, viendo esto en el sentido de que el profesor, además de explicar a los alumnos la utilidad de usar una estrategia concreta, los induce a que ellos mismos lo comprueben al realizar una tarea, de modo que esto lleva a los alumnos indirectamente a tomar conciencia de su efectividad de lo que están aplicando.

Esta forma de introducir la dimensión metacognitiva en el proceso de aprendizaje implica en definitiva, enseñar a los pupilos a planificar, supervisar y evaluar su ejecución, lo cual favorece en gran medida el uso espontáneo y autónomo de las estrategias y a su vez facilita su generalización a nuevos problemas, vinculándose en esta forma la metacognición a la noción de transferencia del conocimiento al aprendizaje. Esto significa, que si se desea que los alumnos aprendan a aprender, el método didáctico para lograrlo ha de ser sin duda alguna el metacognitivo.

2. Según el nivel de ayuda que brinda el profesor o grado de autonomía que permite al alumno de acuerdo a Mateos (2001), en este caso mediante instrucción y práctica.

Una opción metodológica que puede ser utilizada para lograr los objetivos de la instrucción metacognitiva, en la filosofía de la transferencia gradual del control del aprendizaje mediante la planeación, comprobación y evaluación, concibe al docente en el papel de un modelo y guía de la actividad cognitiva y metacognitiva del alumno, llevándole de esta forma poco a poco a participar de un nivel creciente de competencia, desarrollo de habilidad metacognitiva y al mismo tiempo, retirando gradualmente el apoyo que proporciona hasta dejar el control del proceso en manos del propio alumno. Esta metodología de trabajo de la que se hizo preámbulo supone principalmente cuatro etapas según Mateos (2001), las cuales son:

1- Instrucción explícita. La cual sugiere que mediante este tipo de instrucción el maestro proporciona a los pupilos de modo claro, información sobre las estrategias que después van a ser practicadas. A su vez, esta, puede ofrecerse mediante diversos factores tales como:

a) La explicación directa. La cual debe dar cuenta claramente de las estrategias que se van a enseñar y de cada una de sus etapas que la conforman. Para ello, la explicación que se brinda debe procurar

conocimientos declarativos (saber qué), procedimentales (saber cómo) y condicionales (saber cuándo y por qué). Trabajando esto se dará cuenta de que una mayor conciencia de estos aspectos de las estrategias puede redundar en una aplicación más flexible de las mismas.

b) Un modelado cognitivo. Este, en forma complementaria a la instrucción que se ofrece a través de la explicación del docente, éste puede modelar la actividad cognitiva y metacognitiva que lleva a cabo durante la realización de la tarea. Mediante este modelado cognitivo se sustituyen las conductas observables a imitar por parte de los alumnos, y que son características un modelado conductual, por acciones cognitivas que son expresadas verbalmente por el modelo. Aquí se trata de modelar, pero no sólo las acciones cognitivas implicadas en la tarea, sino también las actividades metacognitivas de planificación, supervisión y evaluación de las primeras.

2- Práctica guiada. Esta, se realiza con la colaboración del docente, el cual actúa como un guía que conduce y ayuda al alumno en el camino hacia la autorregulación de la metacognición para adquirir el aprendizaje. La principal característica que la distingue es el diálogo entre el profesor y el alumno, cuyo fin, es aportar al pupilo ayuda y guía suficientes para alcanzar metas que quedan fuera de sus posibilidades sin esa ayuda.

3- Práctica cooperativa. Referenciada esta debido a que proporciona una fuente adicional de andamiaje al aprendizaje individual. Particularmente esta práctica se realiza en el contexto de la interacción con un grupo de iguales que colaboran para completar una tarea. En esta, el control de la actividad a desarrollar se traslada al grupo para distribuirse entre sus miembros, tal como el nombre lo indica, se trata de cooperar para alcanzar el aprendizaje desde la metacognición.

4- Práctica individual. Esta suele ser utilizada para aumentar la responsabilidad del alumno mediante la propuesta de un trabajo, el cual puede

apoyarse mediante guías de autointerrogación, conteniendo esta las preguntas que uno mismo debe plantearse para regular su propia actuación durante la tarea, cuestiones que no deben ser reprimidas en la elaboración del planteamiento de la tarea, permitiendo así avanzar en el camino de la metacognición al comenzar a abrir panoramas desde una simple pregunta planteada por el alumno.

2.2.3 Vinculo metacognición – aprendizaje

La metacognición se refiere según, Klinger (2001) al “conocimiento que el individuo tiene sobre los procesos de cognición y de estados tales como la memoria, la atención, el conocimiento, la conjetura y la ilusión” (p. 85). Derivado de esto, para que el alumno desarrolle capacidades metacognitivas y relacione los conceptos entre sí, sobre todo, aquellos que parecen no tener conexión, y mejore el aprendizaje, el docente dispone de una amplia gama de estrategias metacognitivas de enseñanza y recursos tales como: ayudar a los alumnos a darse cuenta de sus procesos de aprendizaje, fomentar la reflexión sobre el conocimiento y las propias actitudes respecto de él, plantear problemas con soluciones contraintuitivas, emplear autocuestionarios, elaborar un diario y usar adecuadamente la bibliografía, crear diagramas o mapas conceptuales, etc.

Mediante la diversificación de estrategias metacognitivas el docente se ve inmerso en la responsabilidad de generar del alumno un sujeto activamente aprendiz. Según Tamayo (2001), citando a Gunstone & Mitchell (1998), el estudio de la metacognición aborda tres aspectos generales: Conocimiento, conciencia y control sobre los propios procesos de pensamiento. Estos aspectos refieren a que el alumno tenga un aprendizaje relacionado directamente con la metacognición. Por tal, Tamayo (2001, p. 50) menciona

tres tipos de conocimiento que guían al alumno a adquirir un aprendizaje, estos son:

1) Declarativo, el cual es un conocimiento proposicional referido a un saber que acerca de uno mismo como aprendiz y de los diferentes factores que influyen de manera positiva o negativa en nuestro rendimiento.

2) Procedimental, es el saber de cómo se hacen las cosas, de cómo suceden; es un tipo de conocimiento que puede representarse como heurístico y como estrategia en las cuales los individuos definen los pasos seguidos en la solución a un problema determinado.

3) Condicional, es un saber por qué y cuándo se usan el conocimiento declarativo y el procedimental. Y que de acuerdo a Reynolds (1992), este tipo de conocimiento ayuda al estudiante a distribuir selectivamente los recursos que tiene a su alcance y a usar las estrategias más eficientemente para pasar a un verdadero aprendizaje, además de que permite identificar el conjunto de condiciones y las exigencias situacionales de cada tarea de aprendizaje a las que se enfrenta el pupilo.

Estos tipos de conocimiento derivan en un aprendizaje, más aún, el aprendizaje parte de una conciencia y una regulación metacognitiva. Por una parte, la conciencia metacognitiva, según Tamayo (2006), es un saber de naturaleza intra-individual, el cual se refiere al conocimiento que tienen los estudiantes de los propósitos de las actividades que desarrollan y de la conciencia que tienen sobre su progreso personal. Es un conocimiento que permite el control o la autorregulación del pensamiento y de los procesos y productos del aprendizaje. Por otra parte, la regulación metacognitiva, según Tamayo (2006), se refiere al conjunto de actividades que ayudan al estudiante a controlar su aprendizaje, esta regulación metacognitiva se relaciona principalmente con las decisiones del aprendiz antes, durante y después de realizar cierta tarea de aprendizaje.

Mediante esto se adjudica a la regulación metacognitiva la mejora en el rendimiento académico para mejorar el aprendizaje de diferentes formas entre las que se pueden mencionar las siguientes: mejora el uso de la atención, proporciona una mayor conciencia de las dificultades en la comprensión y mejora las estrategias ya existentes. A partir de esto y al trabajar con esta parte de la metacognición se puede hacer referencia a que se visualiza un incremento significativo del aprendizaje en los alumnos cuando se incluyen, como parte de la enseñanza, la regulación y la comprensión de las actividades, convirtiendo a la regulación y conciencia metacognitiva, descritas anteriormente, en habilidades metacognitivas que guíen el proceso de aprendizaje de los alumnos.

Por su parte, Davidson y Sternberg (1998) consideran que las habilidades metacognitivas desempeñan un papel destacado en la resolución de problemas presentados a los pupilos, debido a que ayudan según ellos a:

1. Codificar estratégicamente la naturaleza del problema y obtener una representación mental de sus elementos.
2. Seleccionar las estrategias metacognitivas adecuadas para el logro del objetivo y obtener el mejor resultado.
3. Identificar los obstáculos que impiden y dificultan el progreso.

Con la ayuda de esta parte de las habilidades metacognitivas, la metacognición se impone cuando los docentes y los estudiantes la explicitan en el aula de clase, mediante la comunicación, vinculada a su vez al proceso de la escritura, la expresión corporal, las representaciones gráficas, etc. Permitiendo de esta forma que las habilidades metacognitivas funjan un papel fundamental en el vínculo que existe entre la metacognición y el aprendizaje. Viendo que el proceso de comunicación entre los diversos actores educativos sea benéfico para mejorar la implementación de la metacognición dentro de las aulas al generar una gran confianza entre los alumnos y los docentes.

Las habilidades metacognitivas y el proceso metacognitivo que regularmente siguen los alumnos para dar solución a un problema determinado y lograr generar un aprendizaje se basa en la estructura y los procesos cognitivos de cada sujeto. Dentro de esto Tamayo (2010, p. 119) hacen referencia a los procesos cognitivos, presentando algunas de las ventajas de estos procesos y las cuales son:

- a) La explicitación de la reflexión de los procesos cognitivos y sus diferentes estrategias de regulación permite a los estudiantes experimentar otras formas de expresión y desarrollar la creatividad con la ayuda de múltiples lenguajes metacognitivos.
- b) La práctica de la actividad metacognitiva en el aula permite modificar la planificación de la enseñanza, esto gracias a que el docente logra conocer las estrategias que utiliza el estudiante para aprender y de este modo adaptar los contenidos de la enseñanza a las necesidades de aprendizaje del estudiante.
- c) La práctica de la metacognición facilita la identificación de obstáculos epistemológicos, lingüísticos y pedagógicos en los actores del proceso de enseñanza–aprendizaje.

Una vez revisadas estas ventajas en el proceso cognitivo, este se encamina a llevar más allá la cognición dentro del aprendizaje, mediante los procesos metacognitivos. Estos le permitirán al estudiante mejorar sus estrategias de resolución de problemas, logrando así una mayor profundidad y autonomía en el aprendizaje, en el que el educando tenga la posibilidad de explorar por sí mismo, los caminos que le guíen a encontrar la solución del problema, y de esta manera poder ensayar, replantear, comparar, y verificar los pasos que realiza, teniendo la oportunidad de mejorar cada vez que se enfrente a un problema similar.

2.2.4 Aprender desde la metacognición

Para mantener una mejor comprensión del papel de la metacognición dentro del aprendizaje de los alumnos, se continua complementando el término definiendo ésta según Mayor (1995) como "el conjunto de representaciones de la realidad que tiene un sujeto, almacenadas en la memoria a través de diferentes sistemas, códigos o formatos de representación y es adquirido, manipulado y utilizado para diferentes fines por el entero sistema cognitivo que incluye, además del subsistema de la memoria, otros subsistemas que procesan, transforman, combinan y construyen esas representaciones del conocimiento" (p. 13). Estos conocimientos que posee el individuo almacenados en la memoria son la parte de la cognición que ayudarán posteriormente a adquirir un aprendizaje mediante la implementación de la metacognición.

Como preámbulo para adquirir un aprendizaje desde la metacognición Mayor (1995), distinguen tres tipos de conocimiento principalmente:

1. Científico o disciplinar, el cual trabaja como la recopilación del conocimiento en un área de la realidad más o menos desarrollada.
2. Representacional, el cual desde una perspectiva propia del sujeto es el conjunto de representaciones de la realidad almacenadas en la memoria. Por una parte el conocimiento representacional se ha convertido en épocas actuales en uno de los principales ejes de la psicología cognitiva, de la ciencia cognitiva y la psicología de la instrucción, lo que brinda la posibilidad de trabajar la cognición de una forma más provechosa y llevarla más allá, abriendo la puerta a la metacognición y adquirir de esta forma un aprendizaje desde esta.
3. Construido, el cual se refiere al conocimiento compartido por diversos actores especialistas en un campo determinado o por la mayor parte de los

sujetos de una comunidad específica, siendo en este caso el resultado de una construcción social.

Partiendo de las aportaciones anteriores, puedo argumentar que el conocimiento es la base de los aprendizajes que poseen los alumnos, esto debido a que de los conocimientos que posee el sujeto es la calidad de aprendizaje que se adquirirá. En complementación a los tres tipos de conocimiento mencionados anteriormente según Mayor y Moñivas (1992), existen cinco sistemas para representar el conocimiento:

1. Proposicional. Mencionan que su unidad básica de este conocimiento es precisamente la proposición, es decir, un enunciado que se puede evaluar simplemente como verdadero o como falso.

2. Analógico. Establece principalmente la imagen creada mentalmente del problema planteado.

3. Procedimental. Principalmente consiste en el conocimiento de un conjunto de procesos cognitivos para lograr realizar alguna tarea. Esto se refiere a un proceso más complejo de la cognición, dando paso a un aprendizaje más profundo que se puede conjugar desde la metacognición, esto, debido a que este sistema se caracteriza porque:

a) Posee una organización jerárquica cuyo objetivo global se logra mediante el establecimiento de subobjetivos.

b) Se ejecuta en un orden que se puede preestablecer, lo que se refiere a que algunos de los pasos producen resultados intermedios necesarios para los posteriores.

c) La memoria activa controla al mismo tiempo los datos exteriores que se están recabando al ejecutar una tarea y los procedentes de la memoria que se han almacenado para ser rescatados a un largo plazo.

d) El criterio de cumplimiento es la correcta finalización de la tarea y no el término de uno de sus pasos, precisamente se trata de completar el proceso tal como lo indica el nombre del sistema.

4. Distribuido y paralelo. Principalmente se basa en las conexiones neuronales e implica un procesamiento masivo en paralelo de la información tanto recabada recientemente como la información almacenada, no localizado, sino distribuido por todo el sistema de trabajo mental.

5. Los modelos mentales. Constituyen una modalidad de representación analógica, sin embargo se tiende a manejarlos como un sistema de representación específico y diferenciado de los citados anteriormente.

Trabajando con los sistemas de conocimiento anteriores se menciona una vez más que estos conocimientos se convierten en el punto de partida para trabajar el aprendizaje de los alumnos dentro del aula, por ello, según Brachman, Levesque y Reiter (1992) el sistema procedimental es el que representa mejor el conocimiento implicado en destrezas y habilidades y en particular, el que mejor trabaja de cerca en el conocimiento metacognitivo, llevando esto a una cimentación del aprendizaje desde la metacognición partiendo de un conocimiento que se ha llevado a cabo mediante un proceso determinado, guiando de esta forma al alumno en el proceso de aprendizaje.

Dentro del proceso de aprendizaje de los estudiantes Schoenfeld (1992), presenta una caracterización de diversas dimensiones o categorías que explican el éxito o fracaso de los estudiantes en la resolución de problemas, de las cuales se rescatan dos principalmente:

1. Las estrategias cognitivas o heurísticas que involucran formas de representar y explorar los problemas o tareas a desarrollar con la intención de comprenderlos y plantear caminos de solución. Para esto se plantean algunos ejemplos, entre los cuales se encuentran dibujar un diagrama, buscar un problema análogo, establecer subtemas, descomponer el problema en casos

simples, etc. Esto con el fin de alcanzar el aprendizaje de lo que se está realizando.

2. Las estrategias metacognitivas que implican conocimiento acerca del funcionamiento cognitivo propio del individuo, lo que se deriva en diversas cuestiones tales como: ¿Qué necesito? y ¿Cómo utilizo ese conocimiento?, así como las ya mencionadas estrategias de seguimiento y control del propio proceso cognitivo en las que se pretende reflexionar ¿Qué estoy haciendo?, ¿Por qué lo hago? y ¿A dónde voy?

Para trabajar estas dimensiones dentro de la resolución de problemas para llegar a un aprendizaje, Schoenfeld (1992), plantea ir más allá de una representación de las estrategias metacognitivas y ofrecer mediante ello oportunidades para que los estudiantes desarrollen el poder prescriptivo relacionado con su uso. De forma específica, sugiere ayudar a los discentes a desarrollar un gran número de vías de resolución de problemas más específicas y que relacionen de forma clara clases particulares de problemas, recordando la utilización del qué, cómo, para qué y cuándo utilizar cada una de estas a fin de llegar al aprendizaje mediante la metacognición.

De igual forma se menciona el enseñar estrategias de monitoreo que brinde a los pupilos la posibilidad de aprender, la visión del cuándo pueden utilizar estas de manera apropiada y el contenido relevante en la resolución de tareas.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Metodología

Para entender una problemática se tiene que partir de una investigación que permita desarrollar y recabar la teoría para ser analizada e implementada dentro de esta, pero a la vez, se puede definir a la investigación como “un proceso que tiene la finalidad de lograr un conocimiento objetivo, es decir, verdadero, sobre determinados aspectos de la realidad a fin de utilizarlo al fin de utilizarlo para guiar la practica transformadora de los hombres” (Soriano, 2000, p. 9). Con base en esta definición se retoma la idea de que toda investigación debe ser verdadera, por lo tal debe partir de un conjunto de acciones que le permitan obtener dicha veracidad.

Para llegar a ello, se emplea la metodología como un procedimiento para logara la adquisición, organización y sistematización de los conocimientos tanto en la teoría como en la práctica, esto a partir de la formulación y aplicación de métodos, técnicas e instrumentos que lleven a lograr lo antes mencionado. Para Cortés (2004), es la ciencia que enseña a dirigir determinado proceso de una manera eficiente y eficaz para alcanzar los resultados deseados y tiene como objetivo proporcionar las estrategias a seguir en el proceso estudiado, por ello, se habla de esta como el conjunto de aplicaciones a seguir que permitan tener una investigación confiable y eficaz.

Desde el punto de vista de Bisquerra (2004, p. 275), la metodología de la investigación es aproximarse a una realidad, desde dentro o a distancia, a la vez de que esto, proporciona distintas visiones o perspectivas de esta realidad. Por ello, llevarla a cabo brinda la oportunidad de averiguar y descubrir el propio contexto de trabajo, mediante ello, el propio sujeto alcanza una reflexión y

cuestiona las situaciones que le acontecen y con ello concibe su realidad desde otro punto de vista.

A la vez la metodología en la investigación permite tener una coherencia en el trabajo realizado, de acuerdo a Zorrilla (1992, p. 28), se convierte en requisito básico para manejar y comprender los procedimientos teóricos y empíricos de las ciencias. Indica el camino más adecuado para la explicación de principios lógicos de carácter general, que puedan aplicarse a los propósitos específicos de la investigación. Por ello, toda investigación supone una lógica y a la vez un proceso.

3.1.1 Tipo de investigación

La investigación es un proceso que se ha ido desarrollado desde épocas muy antañas, esto, debido a que las sociedades han tenido la necesidad de buscar respuestas a aquello que es desconocido, de igual modo porque se han dado a la tarea de buscar diferentes formas de entender el contexto donde se desenvuelven cuidando de esta forma sus intereses y necesidades que les permitan mejorar. De acuerdo a ello, la investigación es visualizada como un proceso que tiene por finalidad alcanzar y crear conocimientos, en torno a esto, Santillana (1990) describe a la investigación mencionando que esta se caracteriza por ser:

-Racional: Lo cual es entendido como la capacidad del hombre para coordinar, estructura, jerarquizar y obtener unas ideas de otras. A la vez de que lo racional es un objetivo o habilidad que se puede desarrollar en cualquier materia escolar y fundamentalmente, en las que se distinguen por sus contenidos eminentemente lógico-deductivos tal como las matemáticas y la filosofía.

-Metódica: Entendida esta como la forma individualizada o personalizada de seleccionar los métodos de actuación.

-Reflexiva: La cual refiere a analizar los contenidos y operaciones de la propia conciencia.

-Constante, Firme, inalterable y regular: Entendiéndolo como cualquier acontecimiento o fenómeno que se repite de acuerdo con un cierto modelo que lo hace ser inalterable y persistente.

-Ordenada: teniendo claramente hábitos de comportamiento y actitudes favorables para realizar la investigación.

-Controlada: manejando un sistema utilizado para eliminar aquellos elementos que por alguno de sus aspectos o características no reúnen las condiciones consideradas como necesarias para la investigación. De igual forma se concibe como aquella función a través de la cual toda organización atiende y sigue la consecución de sus objetivos, lo que supone una supervisión de los procesos en relación con los objetivos, y por último,

-Crítica: lo que se traduce como la facultad de discernir los aspectos importantes dentro de la investigación.

Retomando estas caracterizaciones de la investigación se hace referencia a los dos tipos de investigación en los que se divide a esta, por una parte la cuantitativa y por otro la cualitativa. La presente investigación es basada desde un enfoque cualitativo, de acuerdo a Taylor & Bogdan (1984), lo cualitativo “Designa el modo en que enfocamos los problemas y buscamos las respuestas. En las ciencias sociales se aplica a la manera de realizar la investigación” (p.5), en esta línea, esta investigación se encamina hacia un proceso individual como lo es la metacognición, lo que sugiere la investigación cualitativa como la mejor opción para la realización de esta investigación.

Esta investigación pretende comprender la metacognición de los alumnos como un factor fundamental en el aprendizaje, para esto se trabaja con lo cualitativo debido a que esto “trata de la necesidad de lograr y asegurar la obtención de la situación real y verdadera de las personas a las que se investiga y, en este sentido, es preferible y más descriptivo hablar de la necesidad de autenticidad, más que de validez” (Álvarez-Gayou, 2003, p. 31), es por ello que generalmente no busca realizar una réplica y se conduce en ambientes naturales, los significados se extraen de los datos y no se fundamenta en la estadística, su proceso es inductivo, recurrente y no tiene una secuencia lineal, además analiza la realidad subjetiva, sus bondades son la amplitud, la profundidad de ideas, la riqueza interpretativa y la contextualización del fenómeno. (Hernández, 2008).

En el enfoque cualitativo se pretende entender el por qué de las cosas demostradas por los sujetos ya que se enfoca en lo subjetivo, en lo que piensan las personas, Mella (1998, p. 8) en este sentido hacer referencia a lo cualitativo como una forma de “ver a través de los ojos de la gente que uno está estudiando [...] logrando la capacidad de penetrar los contextos de significado con los cuales ellos operan”. Y a partir del entendimiento de los sujetos lograr resultados favorables para la investigación.

Al enfocar la investigación cualitativa en lo subjetivo, se puede obtener información de lo que las personas piensan y sienten. Álvarez-Gayou (2003), afirma que “la investigación cualitativa busca la subjetividad, y explicar y comprender las interacciones y los significados subjetivos individuales o grupales” (p. 41). A partir ello, es posible interpretar que los hechos subjetivos de un grupo, comunidad o sociedad, son aquellos que estos tiene de su propio contexto, por tal, lo cualitativo se enriquece de factores y experiencias individuales que cada sujeto tiene como vivencia.

La investigación cualitativa de acuerdo a Serrano (2004), se refiere a un proceso sistemático, activo y riguroso de indagación dirigida. Para ello, el

enfoque cualitativo de esta investigación se verá beneficiado a través de encuestas, entrevistas y puntos de vista del investigador, mediante la interpretación de los resultados. Para realizar esto en el enfoque cualitativo, la investigación se basa de los conocimientos sobre la metacognición por parte de los alumnos dentro del aula y de las perspectivas del docente en formación sobre esta. De modo que la investigación cualitativa mediante el cuestionario y la entrevista será el medio para identificar la influencia de la metacognición como factor fundamental en el aprendizaje de los alumnos de quinto grado, permitiendo de este modo la extracción de datos de tipo cualitativo.

3.1.2 Método

El término “método” tiene su raíz epistemológica en la palabra proveniente del griego “métodos”, compuesta de “meta” y “hodos”, donde la raíz “meta” hace referencia a “más allá o después” y la palabra “hodos” refiere a “camino”, por tal el significado del término método es tomado como “camino seguro para llegar más allá”. Es por ello que en la investigación la palabra método nos guía a la idea de orden y de pasos a seguir para lograr un objetivo establecido.

Los pasos a seguir mediante el método dentro de la investigación es una de las que han de apoyar el proceso. Para ello, al hablar de seguir un camino en la investigación se hace alusión a los pasos ordenados que permiten el acercamiento al objeto de estudio, convirtiéndose los métodos de investigación en un recurso para producir el conocimiento, según Aguilera (2013, p.86), se entiende a los métodos de investigación como herramientas que posibilitan indagar, esclarecer y categorizar segmentos de la realidad que se han definido como problemas. De igual forma, su utilidad consiste en que tienden al orden para convertir un tema en un problema de investigación y llevar a cabo el entendimiento de la realidad.

En esta investigación se tomó como método el etnográfico, el cual de acuerdo a Denscombe (1998), la etnografía se puede definir como “una descripción de pueblos y culturas y tiene su origen como estrategia de investigación en los trabajos de la temprana antropología social, que tenía como objetivo la descripción detallada y permanente de las culturas y formas de vida de pequeñas y aisladas tribus” (p. 68).

La etnografía requiere de observación y descripción, Morales (2014), menciona que las características fundamentales de la etnografía son observables en cuatro vertientes y que estas principalmente residen en que:

- a) La persona investigadora comienza su trabajo con la observación participante.
- b) Los datos analizados proceden de entrevistas dirigidas a los participantes, de discursos e interacciones reales.
- c) Los datos se recogen de manera naturalística, cuando los eventos comunicativos son relevantes para los participantes, y por último,
- d) El tratamiento de los datos se realiza a través del denominado análisis cualitativo.

Se comienza a trabajar con el método etnográfico, desde la afirmación de Angrosino (2012), “Implica la recogida de información sobre los productos materiales, las relaciones sociales, las creencias y los valores de una comunidad” (p. 17). Por ello, desde la puesta en práctica, el método se inicia en el momento en que el investigador decide construir su objeto de estudio, ya que este ha de elegir su camino a seguir para darle rumbo a la investigación y saber por dónde comenzar a caminar.

Por otra parte, para Wolcott (1999, recuperado de Álvarez-Gayou. 2003, p. 76) el método de investigación de la etnografía considera que es una forma determinante de mirar; en esa línea, plantea como su propósito describir lo que

las personas de un sitio, estrato o contexto determinado hacen habitualmente y explicar los significados que le atribuyen a ese comportamiento realizado en circunstancias comunes o especiales, presentando sus resultados de manera que se resalten las regularidades que implica un proceso cultural.

Al dedicarse a observar un proceso y al ser la etnografía un método que se realiza con el objetivo de describir comportamientos, actitudes y creencias, dentro de un contexto determinado, se debe hablar del papel que desempeñan los “etnógrafos”, término con el cual son conocidos los sujetos que están dedicados a realizar la investigación. Por ello, para Angrosino (2012) el etnógrafo presenta una serie de características para cumplir su tarea de investigador, las cuales según el autor son:

- a) Debe prestar una atención cuidadosa al proceso de investigación de campo. Se ha de prestar atención siempre a la manera en que se consigue entrada al emplazamiento de campo, al modo en que se establece una relación de confianza (mejor conocido como “rapport”) con las personas que viven allí y al modo en que se llega a ser un miembro participante de ese grupo.
- b) Se preocupa fundamentalmente por la vida rutinaria cotidiana de las personas que estudian.
- c) Recoge datos sobre la experiencia humana vivida para distinguir patrones predecibles más que para describir cada ejemplo concebible de interacción o producción.
- d) Es un participante subjetivo en la vida de aquellos a los que estudia, al tiempo que un observador objetivo de su propia vida.

En la presente investigación, el método etnográfico se empleó dentro del aula de clases con los alumnos de Quinto Grado, a la vez de que se tuvo un acercamiento con los docentes de la institución para guiar el proceso de acuerdo a las creencias de estos en torno a la importancia de la metacognición en el aprendizaje de los alumnos, en complemento a esto, mediante la

observación, se plantea tener una mejor comprensión de la aplicación de estrategias metacognitivas por parte de los alumnos y de la guía que da el docente de quinto grado en base a la aplicación de la metacognición dentro del aula.

Tomando en cuenta que esta investigación se desarrolla en una comunidad de tipo rural y sobre todo, que no solo se revisa teoría sobre el tema trabajado, sino que también se interactúa dentro de la comunidad, partiendo de esto, se menciona que a la vez se trabaja un método deductivo, ya que la investigación se comienza a trabajar a partir de la teoría de diversos autores para posteriormente generar una interpretación y llegar a una deducción sobre lo que se está abordando.

3.1.3 Universo

La investigación se desarrolla en la comunidad de Teocotitla, la cual pertenece al municipio de Coatepec Harinas, en el Estado de México dicha comunidad es de entorno rural, en la cual, existe una diversificación de grados académicos, sociales y culturales, esto porque en la mayoría de casos los familiares de los alumnos emigran hacia los Estados Unidos, de donde traen otras cuestiones distintas a las de la propia comunidad tanto se cultura, economía y social.

En el nivel académico, el grado de estudio de los padres de familia corresponde en un aproximado a nivel de primaria en un 50%, un 30% secundaria y el 10% no estudiaron, y un 10% terminaron el nivel medio superior o una profesión, de esta forma se observa que actualmente existe un nivel bajo de profesionistas dentro de la comunidad, estos datos se recogieron mediante el diálogo y un cuestionario aplicado al director escolar.

La comunidad en general se integra por familias de tipo nuclear, en las que el padre y la madre se dedican a trabajar, por lo que en algunas situaciones la

madre puede no encontrar totalmente inmersa al cuidado de la casa y los hijos, lo que puede generar que no estén pendiente en la mayoría de los casos de los integrantes de la familia. Así mismo también se encuentran casos en los que los niños solo viven con la madre, formando familias monoparentales, por tal, la atención prestada a la formación de los pupilos puede ser deficiente o encontrarse a cargo de algún otro familiar. La mayor parte de las familias que se encuentran inmersas en la institución son alfabetas beneficiando de manera significativa a los estudiantes en medida que existe apoyo académico por parte de los familiares.

El nivel socioeconómico de las familias en esta zona es un nivel bajo o medio, debido a que en el mayor número de casos los padres de familia son jornaleros (información recabada de acuerdo a la encuesta realizada al director escolar y titular del grupo de quinto grado). En este sentido el beneficio económico de las familias influye en una forma considerable en el proceso metacognitivo en los niños, debido a esto los alumnos se pueden desarrollar en condiciones regulares en el proceso de su aprendizaje, lo cual afecta en dicho proceso de los pupilos, quienes pueden estar descuidados académicamente por parte de los padres.

Las dinámicas sociales que se dan en ese contexto se relacionan con aspectos de carácter económico, ideológico y medios de comunicación, es decir, las familias del alumnado se perciben en condiciones económicas bajas, aspecto que deteriora y se orienta negativamente en el aprendizaje de los alumnos porque los recursos a los que el pupilo debiera acceder no están a su alcance, en la mayoría de los casos no se cuentan con la oportunidad de trabajar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) fuera de la escuela, de igual forma, se caracterizan por ser familias con falta de cultura escolar lo que quiere decir que no disponen de recursos similares a los que se encuentran en el aula y finalmente los padres pueden contar con muy pocas

bases para guiar y ayudar a sus hijos en la mejora de su desempeño académico.

3.1.4 Población

La población dentro de la investigación hace referencia al conjunto total de sujetos que presentan algunas características comunes que pueden ser observables dentro de un mismo contexto. Partiendo de la aportación de Arias (2006) definiendo la población como un “conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas conclusiones de la investigación. Esta queda determinada por el problema y por los objetivos del estudio” (p. 81).

La población de esta investigación está conformada por la Escuela Primaria “Gregorio Torres Quintero”, la cual se localiza en la comunidad de Teocotitla perteneciente al municipio de Coatepec Harinas en el Estado de México; a un costado de la carretera Coatepec Harinas – Parque de los venados, a la altura de dicha comunidad, y a unos 100 m. de la capilla de la comunidad. La escuela fue fundada el 15 de Agosto de 1984 y desde entonces brinda sus servicios a la comunidad. Dicha institución educativa es pública, incorporada al Sistema Educativo Estatal, pertenece a la zona escolar P223 de Educación Básica y cuenta con la C.C.T. 15EPR2305D. Esta institución brinda sus servicios en un único turno matutino con un horario de las 9:00 a las 14:00 horas.

La institución se caracteriza por ser una escuela de organización completa, cuenta con los grados de primero a sexto, es dirigida por un directivo, tiene 7 docentes frente a grupo, un docente por grado, a excepción de segundo grado, ya que en el ciclo escolar 2019-2020 cuenta con dos grupos de este grado, de igual manera se cuenta con un promotor de educación física y uno de educación artística que ayudan a la mejora de actividades deportivas y motrices en los alumnos, así mismo se cuenta con servicio por parte del

programa Unidad de Servicio de Apoyo a la Educación Regular (USAER). Dicho plantel educativo está incorporado al Programa Nacional de Convivencia Escolar (PNCE), al programa Familias Educadoras y al programa Útiles escolares. La población de la escuela cuenta con una matrícula de 144 estudiantes que se dividen en los 7 grupos existentes de los diferentes grados.

En cuanto a infraestructura, la institución se encuentra conformada por 7 aulas para clases regulares y un aula para brindar el servicio de USAER, del mismo modo cuenta con un espacio designado a la dirección escolar compartido este con la biblioteca escolar. Los alumnos se encuentran beneficiados con un espacio deportivo que es aprovechado para realizar diversas actividades lúdicas planteadas por los docentes y a la vez es utilizado como patio cívico. También se cuenta con dos módulos de servicios sanitarios, los cuales carecen de servicio de agua potable.

La comunidad de Teocotitla es de tipo rural, sin embargo, la institución educativa se ve beneficiada en algunos servicios públicos tales como: energía eléctrica y servicio sanitario, los cuales, son servicios que benefician a la formación de los alumnos que alberga esta casa de estudios, ya que favorece el desarrollo de los alumnos para ejercer su derecho a la educación que emana desde el artículo tercero de la constitución de los Estados Unidos Mexicanos.

Por otra parte, las vías de acceso son aptas para el traslado a la institución debido a que se encuentran en un estado acorde a las necesidades de la población estudiantil, estando pavimentadas y disponibles para el acceso vehicular, esto genera que se obtenga un mayor aprovechamiento en el transporte. A pesar de esto, se pueden encontrar casos en los que los alumnos tienen que caminar largas distancias para poder llegar a la institución, lo cual afecta en el proceso de aprendizaje a los alumnos debido a que llegan cansados a la escuela y no presentan el mismo rendimiento académico que los demás compañeros.

En la institución se brinda el servicio de cooperativa escolar, el cual atiende de manera oportuna a los estudiantes ya que son dos establecimientos los que brindan el servicio a los alumnos, así como un tercer establecimiento provisional, el horario de receso para los niños se desarrolla de 12:00 a 12:30 p. m. lo cual beneficia a los alumnos en gran medida, ya que la mayor parte del tiempo conviven con niños de condiciones similares y se evitan abusos por parte de los mayores.

3.1.5 Muestra

La muestra es entendida, como un subgrupo o una parte del universo o de la población en que se lleva a cabo la investigación. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población. Sampieri (2010).

Una gran cantidad de autores, tales como Otzen y Manterola (2017), explican que existen dos tipos de muestreo, por una parte se encuentra el probabilístico, el cual es utilizado para investigaciones cuantitativas, por otro lado se encuentra el no probabilístico, utilizado principalmente en investigaciones cualitativas. Para ello, y para hacer referencia al muestro no probabilístico, Otzen y Manterola (2017), exponen tres tipos de técnicas para llevar a cabo la selección de la muestra, las cuales son:

1) Intencional: La cual se emplea cuando el investigador selecciona a ciertos individuos, a los que más le interesen por ciertas características que los identifiquen, además de que el investigador cree que algunos sujetos son más adecuados que otros.

2) Por conveniencia: Se refiere a que los participantes están disponibles en el periodo de investigación, además de que, el investigador tiene accesibilidad y proximidad a los sujetos. Esta técnica suele emplearse por profesores que eligen a su grupo de alumnos como muestra de la población.

3) Accidental o consecutivo: Se caracteriza principalmente por reclutar casos hasta alcanzar el número de individuos necesarios para el tamaño de muestra, los cuales se eligen casualmente o según el orden en que se presenten los participantes.

Retomando lo anterior se puede observar que esta investigación se inclina por el muestreo no probabilístico por conveniencia, debido a que es una investigación cualitativa, la cual se trabaja mediante la utilización de técnicas de muestreo adaptadas a las características de los participantes, así como del propio investigador, del contexto y la accesibilidad al grupo a estudiar.

En esta investigación la muestra está conformada por los 7 docentes frente a grupo de institución, de 1º a 6º, y por el grupo de Quinto Grado de la escuela primaria “Gregorio Torres Quintero”, el cual se conforma por 22 alumnos, de los cuales 6 de ellos corresponde al género femenino, y 16 alumnos corresponden al género masculino. Las edades de los pupilos oscilan entre los 9 y 11 años, por lo tal se puede mencionar que de acuerdo a la teoría de Piaget los niños se encuentran en la “etapa concreta” (7-11 años), teoría según la cual, en esta etapa, los niños pueden resolver los problemas que se aplican a los objetos reales o eventos, y conceptos no abstractos o tareas hipotéticas. El comprender y saber cómo usar el sentido común completo aún no ha sido totalmente adaptado. Se caracteriza por el uso adecuado de la “lógica”. La interacción permite a los niños revisar sus propios conceptos y superar las tendencias egocéntricas. La interacción entre pares propicia el pensamiento autónomo. Mientras que la interacción niño adulto favorece la heteronomía. El paralelismo entre los procesos cognitivos y sociales se explica porque ambos derivan del mismo proceso intra-psicológico.

Así mismo se puede mencionar que el ritmo de aprendizaje mayoritario del grupo es moderado, y sus estilos de aprendizaje son diversos. De tal forma que el conocer el estilo de aprendizaje de los alumnos es una parte fundamental para el desarrollo del trabajo, por tal, éste se conoce a través de

la implementación del test de la propuesta de: Ibarra Luz María (2001). Aprende fácilmente con tus imágenes, sonidos y sensaciones. Mismo que proporciona la orientación del grupo, y el cual servirá para tomar mejores decisiones en torno a la interpretación de los resultados en la investigación. La recolección de información de los estilos de aprendizaje de los alumnos permite conocer como aprenden de acuerdo a sus características. Esto a su vez, permite adecuar la investigación para atender a los requerimientos que esta demande.

El término “estilo de aprendizaje” se refiere al hecho de que cada persona utiliza su propio método o estrategias para aprender. Aunque las estrategias varían según lo que se quiera aprender, cada uno tiende a desarrollar ciertas preferencias o tendencias globales, tendencias que definen un estilo de aprendizaje. Son los rasgos cognitivos, afectivos y fisiológicos que sirven como indicadores relativamente estables de cómo los alumnos perciben interacciones y responden a sus ambientes de aprendizaje, es decir, tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, forman y utilizan conceptos, interpretan la información, resuelven los problemas, seleccionan medios de representación (visual, auditivo, kinestésico). (SEP, 2004, p. 4). Retomando esto, tomando en cuenta a que la intención de esta investigación es conocer la aplicación de la metacognición como factor en el aprendizaje de los alumnos, lo que encamina a pensar en cómo aprende cada pupilo.

Los estilos de aprendizaje con que se caracteriza a los alumnos del grupo, se describen con base al Manual de Estilos de Aprendizaje (2004), donde refiere que los alumnos visuales aprenden mejor cuando leen o ven la información de alguna manera. Mientras que los alumnos auditivos aprenden mejor cuando reciben las explicaciones oralmente y cuando pueden hablar y explicar esa información a otra persona, y los alumnos Kinestésicos, cuando procesan la información la asocian a sensaciones y movimientos; aprenden mediante la

manipulación. Llegando a verificar mediante la investigación si cada alumno aprovecha su estilo de aprendizaje y lo adapta de acuerdo a su necesidad metacognitiva.

De acuerdo al test de estilos de aprendizaje aplicado a los alumnos del quinto grado de la Escuela Primaria “Gregorio Torres Quintero”, Los resultados son los siguientes:



De los 22 alumnos que respondieron al test, 13 de ellos equivalente al 59.09% del grupo arrojaron un estilo de aprendizaje kinestésico, solo 2, equivalente al 9.09% del total del grupo arrojó un estilo de aprendizaje auditivo y 7 pupilos obtuvieron un estilo de aprendizaje visual generando el 31.81% del total del grupo con este estilo de aprendizaje.

Gráfica 1. Estilos de aprendizaje.

3.2 Técnicas e instrumentos

Para abordar el término “técnica”, se hace referencia a que ésta se es vista como la manera de recorrer el camino que se delinea dentro del método seleccionado, dicho de otra forma, se pueden ver como las estrategias empleadas para recabar la información requerida en la investigación. Son abordadas comúnmente como las formas mediante las cuales los investigadores cualitativos obtienen la información que buscan en sus estudios (Álvarez-Gayou, 2003).

Recordando que esta investigación se inclina hacia la etnografía y lo cualitativo se hace mención a que entre las técnicas que se pueden aplicar mediante la etnografía se encuentran la entrevista, la observación y el cuestionario; la observación se realizó dentro del aula con los alumnos de Quinto Grado, recuperada mediante el diario de clase, aplicando de igual forma con este grupo la entrevista y el cuestionario fue dirigido a los 7 docentes frente a grupo de la institución.

Por otra parte, se hace referencia a que las técnicas proponen las pautas para la implementación de instrumento que permitan la recolección, clasificación, medición, correlación y análisis de datos. Derivado de la utilización de un método cualitativo se trabaja con instrumentos acordes este, para poder interpretar la información recabada mediante la aplicación de los instrumentos.

Para llevar a cabo la aplicación de los instrumentos en la investigación se consideran dos de las principales características para llegar al logro del objetivo deseado, las cuales se describen como:

1) Confiabilidad: La cual se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales, refiriendo a esto a que si se aplica la misma entrevista o encuesta a un mismo sujeto y esta arroja resultados distintos, entonces no se trata de un instrumento confiable, llevando esto a una revisión más minuciosa de lo que se pretende aplicar. (Hernández-Sampieri, 2013).

2) Validez: Refiriendo esto al grado a que si un instrumento mide realmente la variable que pretende medir. Por ejemplo, un instrumento válido para conocer la inteligencia debe medir la inteligencia y no la memoria. (Sampieri R. 2014).

3.2.1 Observación

La observación permite al investigador tener un acercamiento con los sujetos investigados desde un punto más íntimo, esta técnica es comúnmente utilizada en la investigación cualitativa, ya que brinda la oportunidad de adquirir la máxima información que no se desarrolla de forma oral. La observación, se convierte en un primer mecanismo aplicado cuando se está al frente de alguna situación de interés, debido a que comúnmente se pretende percibir cualquier objeto de estudio importante y recoger hasta el más mínimo detalle observable.

Gracias a esta técnica se tiene la posibilidad de observar conductas, formas de interacción y la participación que cada sujeto posee. Por una parte, Cortés (2004) menciona que “la observación es una de las técnicas cualitativas más aplicadas en la etnografía y precisamente en el marco educativo, por la riqueza de su información y la influencia de la misma en la formación del estudiante durante el proceso de enseñanza-aprendizaje” (p. 34). Con base en esta definición, se genera la idea de que la observación brinda la oportunidad de recopilar datos de tipo cualitativo, permitiendo de este modo rescatar y recolectar información desde la propia interacción con las personas investigadas, esto gracias a al participar activamente en el contexto donde se desenvuelven.

Por otra parte Álvarez Gayaou (2003), propone tres tipos de observador dentro de una investigación, los cuales según el autor son: Observador como participante, Participante como observador y Participante completo. En torno a esta aportación, esta investigación se inclina hacia la el observador como participante por parte del investigador, esto debido a que, con base en la definición del autor antes citado, el observador como participante. “Se refiere al investigador que cumple la función de observador durante periodos cortos, pues generalmente a esto le siguen las observaciones de entrevistas estructuradas”. (Gayaou, 2003, p. 105)

De igual forma, de acuerdo a Álvarez-Gayou (2003) este papel de observador como participante, consiste en que el investigador se vincule más con la situación que observa; incluso, puede adquirir responsabilidades en las actividades del grupo que observa. Convirtiéndose de este modo esta técnica en un camino que permite describir las situaciones reales en el trabajo realizado en campo, particularmente ante las interacciones vivenciales con las personas investigadas.

Al ser la observación una técnica de la investigación etnográfica, se caracteriza por la utilización de diversos instrumentos que ayuden a elaborar registros de lo que se observa, por su parte Labarca (s/f), describe los siguientes instrumentos que se pueden utilizar en la observación participante: Listas de cotejo, Registro anecdótico, Escalas de apreciación y El diario de campo. Para esta investigación se empleó como instrumento de apoyo al diario de campo, este según Labarca (s/f) permite al investigador un monitoreo permanente del proceso de observación. De igual forma es especialmente útil al investigador, ya que en él se toma nota de aspectos que considere importantes para organizar, analizar e interpretar la información que está recogiendo.

3.2.2 Entrevista

La entrevista por un lado puede ser vista como un instrumento cualitativo, debido a que permite al entrevistado desenvolverse en plenitud a la hora de dar respuesta a lo que se le ha planteado, según Galindo (1998) la entrevista “es un acto de interacción personal entre dos sujetos -entrevistador y entrevistado-, en el cual se efectúa un intercambio de comunicación cruzada, a través del cual el entrevistador busca transmitir a su interlocutor interés, confianza, familiaridad, motivación y garantía de identificación para que el entrevistado devuelva, a cambio, información personal en forma de descripción, interpretación y/o información evaluativa” (p. 317). Retomando

esto, se menciona que este instrumento se puede considerar como un instrumento fundamental para la recolección de datos que surgen del encuentro de frente entre los participantes, al tener como ayuda preguntas previamente estructuradas.

A demás se cuenta con la ventaja de permitir un dialogo profundo, para que de este modo el entrevistador adquiera un amplio panorama de las perspectivas que tienen los entrevistados. En esta línea, Sampieri (2010) menciona que “Las entrevistas implican que una persona calificada (entrevistador) aplica el cuestionario a los participantes; el primero hace las preguntas a cada entrevistado y anota las respuestas. Su papel es crucial, es una especie de filtro” (p. 239). Así, este instrumento permite descubrir lo que el entrevistado piensa sobre lo que se está investigando, gracias a que cuenta con la oportunidad de expresar su opinión de manera abierta enriqueciendo de esta manera el trabajo. Por otra parte, la entrevista requiere en gran medida de que el entrevistador genere un entorno de confianza y a la vez tenga la habilidad para obtener la información que se desea.

Para realizar una entrevista existen diferentes formas de estructurarla, para ello Elliott (2005, p.100-101.) menciona principalmente tres:

- 1) Estructurada, el entrevistador preestablece las preguntas que va a plantear.
- 2) No estructurada, el entrevistador tiene la iniciativa respecto a los temas y cuestiones de interés.
- 3) Semiestructurada, el entrevistador plantea determinadas cuestiones preparadas de antemano, aunque permite que el entrevistado se desvíe y plantee sus propios temas a medida que se desarrolla la entrevista,

Tomando en cuenta la anterior referencia, para esta investigación se tomó como base la entrevista estructurada y semiestructurada, esto con la finalidad

de que los entrevistados, en este caso los alumnos del quinto grado, pudieran ampliar sus respuestas.

A partir de la aplicación de la entrevista se consideraron preguntas como:

¿Cuándo se te propone una actividad por parte de tu maestro, te sientes entusiasmado por aprender cosas nuevas y buscas una forma de resolverla?

¿Te gusta ser creativo/a y expresar tus propias ideas para resolver los ejercicios que se te proponen?

¿Estas contento cuando logras resolver un ejercicio por ti mismo y sin que te ayuden o te expliquen cómo resolverlo?

¿Aplicas con libertad formas particulares de resolver ejercicios mientras estas en la escuela?

¿Presentas dificultad para resolver los ejercicios que se te proponen?

¿Durante las clases aplicas alguna estrategia propia para resolver ejercicios y te sientes satisfecho con el trabajo que realizas?

¿Durante las clases aplicas alguna estrategia propia para aprendes más y te sientes satisfecho con lo que aprendes?

¿Te agrada tu forma de resolver los ejercicios que se te proponen en la escuela?

¿Desconfías de la forma de cómo resuelves los ejercicios que se te proponen en la escuela?

¿Ocultas tu forma de resolver los ejercicios que se te proponen en las clases?

¿Cuándo se te propone resolver algún problema, te sientes insatisfecho con el trabajo que realizas y/o con los resultados que obtienes?

¿Consideras que la forma de cómo resuelves los problemas que se te presentan en la escuela influye en las calificaciones que obtienes?

3.2.3 Cuestionario

El cuestionario es visto como un instrumento utilizado principalmente para recabar información sobre un tema de interés, Según Sampieri (2010) un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. Convirtiéndose este instrumento en algo fundamental para la recolección de datos.

Dentro de un cuestionario existen dos tipos de preguntas, las cuales son denominadas como cerradas y abiertas. Sampieri (2010) menciona que las preguntas cerradas contienen categorías u opciones de respuesta que han sido previamente delimitadas por el investigador, ya que estas presentan a los participantes las posibilidades de respuesta, quienes requieren limitarse a éstas. Este tipo de preguntas pueden ser dicotómicas, lo que refiere a tener dos posibilidades de respuesta, o incluir varias opciones de respuesta. Por otra parte las preguntas abiertas no delimitan de antemano las opciones de respuesta, por lo cual el número de categorías de respuesta en este tipo de preguntas es elevado, en teoría, es infinito, y puede variar de población en población.

Para reforzar lo anterior Sampieri (2010) propone una serie de características de ambos tipos de preguntas. Por un lado menciona que las preguntas cerradas son más fáciles de codificar y preparar para su análisis, estas, también requieren un menor esfuerzo por parte de los encuestados, dado que estos, únicamente seleccionan la alternativa de respuesta que describa mejor su respuesta, además de que se reduce la ambigüedad de las respuestas y se favorecen las comparaciones entre cada respuesta, sin embargo; señala que una de sus principales desventajas de las preguntas cerradas radica en que limitan las respuestas de la muestra y que en ocasiones, ninguna de las categorías propuestas describe lo que las personas encuestadas tienen en mente.

Por otro lado, el autor hace referencia a que a diferencia de las preguntas cerradas, las abiertas proporcionan una información más extensa y que este tipo de preguntas son particularmente útiles cuando no se tiene información sobre las posibles respuestas de las personas o cuando ésta es insuficiente. De igual forma, las preguntas abiertas también suelen servir en situaciones en donde se desea profundizar una opinión. En este tipo de cuestiones, el autor expresa que su mayor desventaja es que son más difíciles de codificar, clasificar y preparar para el análisis.

Dentro de la misma línea Álvarez (2003) hace hincapié a que “el cuestionario tiene que elaborarse con mucha claridad del problema y las preguntas de la investigación en cuestión”, (p. 151), es decir, estar dirigido hacia lo que se pretende recabar para fortalecer la investigación. En el caso de esta, se trabaja con un cuestionario dirigido a los docentes frente a grupo de la escuela, creado con preguntas cerradas en las que se busca una respuesta breve y concreta, combinando estas con el manejo de interrogantes abiertas que permitan recabar una mayor cantidad de información sobre el tema de la metacognición como factor en el aprendizaje de los alumnos. Esto porque en un cuestionario es factible utilizar preguntas abiertas, para que el participante tenga la oportunidad de expresar libremente su opinión.

De acuerdo a Javeau (1971) los datos que se pueden obtener con un cuestionario pertenecen a cuatro categorías:

1. Hechos relativos (datos actuales):

a) Al dominio personal de los individuos que forman el grupo social estudiado: por ejemplo, edad, nivel educativo, etc.

b) Al dominio del ambiente que le rodea: por ejemplo, vivienda, relaciones familiares, de vecindad, de trabajo, etc.

c) Al dominio de su comportamiento (reconocido o aparente).

2. Opiniones, a las cuales se suman los niveles de información, de expectativa, etc., todo lo que uno podría llamar datos subjetivos.
3. Actitudes y motivaciones y sentimientos, todo lo que empuja a la acción, al comportamiento, y está a la base de las opiniones.
4. Cogniciones, índices de nivel de conocimiento de los diversos temas estudiados en el cuestionario. Revela el grado de confianza a conceder a las opiniones sobre juicios subjetivos. (p.306).

Se utilizaron las respuestas obtenidas mediante el cuestionario, aplicado a los docentes, para generar una interpretación más confiable y acorde de los datos obtenidos, complementando mediante los resultados de este instrumento la investigación realizada. Para ello, algunos aspectos del tema de investigación que se consideraron para elaborar el cuestionario fueron:

- La utilización de la metacognición por parte de los alumnos dentro del aula.
- La autonomía de los pupilos dentro de su papel como aprendices.
- Los ambientes de aprendizaje dentro del salón de clases para la adquisición del aprendizaje.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Descripción, análisis e interpretación de datos

Llevar a cabo la implementación de la técnica de recogida de información, empleó el desarrollo descriptivo de los resultados obtenidos y el método de comparación para confrontar los puntos de vista de los diferentes participantes del estudio. Una vez que se ha terminado con ello, es necesario dar paso a una interpretación, esto, debido a que los datos recogidos con la aplicación de los instrumentos, por sí mismos no brindan la información completa respecto a la problemática que se está investigando, como consecuencia y para que esta información recabada tenga una utilidad es necesario someterse a un proceso de análisis.

El análisis de los datos recabados guía el entender la complejidad de la relación que existe entre la metacognición y el aprendizaje, principalmente se hace visible en la relación que debe existir entre los diferentes procesos que lo conforman. Para que sea posible el desarrollo de dicho análisis, es necesario la participación de diversos agentes educativos, entre los que se encuentran, los alumnos y de los maestros. Para ello, Vera (2010) menciona que “organizar formas de establecer categorías, modelos, unidades descriptivas, dando sentido y significado a lo que se ha recabado” (p. 3), es debido a esto que la interpretación y el análisis de los resultados demanda una reflexión que resulta de un conjunto de datos. Llegando de este modo a trabajar con el propósito de la interpretación, el cual es resumir el proceso llevado a cabo para que este brinde respuestas a las interrogantes planteadas.

En el análisis y la interpretación de la información se implementan diferentes mecanismos, a través de los cuales se revisan los datos con el fin de generar conclusiones. Por ello, la relación que existe entre ellos se complementa una

a otra con base al diseño de los objetivos planteados para el desarrollo de la investigación, de esta forma, se convierte en una herramienta que permiten brindar un panorama más amplio al lector sobre las categorías investigadas.

A continuación se presentan los resultados de los instrumentos aplicados, los cuales fueron una entrevista a los alumnos del grupo y un cuestionario dirigido a docentes de la institución tomada. La presentación de los resultados da muestra de los objetivos que se plantearon con base a la metacognición y el análisis de procesos de aprendizaje.

Para llevar a cabo la interpretación y el análisis de la información se incorporan las variables que permiten describir las características de los participantes, en torno a las categorías planteadas a los alumnos y docentes y desarrolladas en la escuela primaria

4.1.1 Alumnos

4.1.1.1 Entrevista

La entrevista es un instrumento cualitativo, debido a que permite al entrevistado desenvolverse en plenitud a la hora de dar respuesta a lo que se le ha planteado. Mediante esta, se cuenta con la ventaja de permitir un dialogo profundo, para que de este modo el entrevistador adquiera un amplio panorama de las perspectivas que tienen los entrevistados. Así, permite descubrir lo que el entrevistado piensa sobre lo que se está investigando, enriqueciendo de esta manera el trabajo, gracias a que el entrevistado cuenta con la oportunidad de expresar su opinión de manera abierta.

Teniendo como base los objetivos de esta investigación, el instrumento de la entrevista se realizó con la finalidad de recabar información acerca de la concepción que los alumnos tienen sobre la metacognición, el aprendizaje y la autonomía. En su mayoría, mostraron una gran disposición para dialogar sobre

el tema antes mencionado y a responder con la mayor veracidad posible cada una de las interrogantes planteadas, de igual forma durante el curso de aplicación de esta, se dio apertura a que los pupilos dieran respuestas clara y completas, sin embargo, hubo algunos casos que contestaron muy limitadamente.

4.1.1.2 Concentrado, descripción y análisis de resultados de las entrevistas a alumnos

Como primer momento, se parte de presentar el concentrado de resultados obtenidos por pregunta en la entrevista, aplicada a los alumnos del grupo de prácticas, cada pregunta presentada tiene básicamente cuatro respuestas que corresponden a Sí, No, A veces y Nunca, esto debido a que en su mayor parte fue estructurada mediante preguntas cerradas, de esta forma el número de alumnos que marcaron una respuesta determinada se enumeran del 1 al 22 debido a que es la cantidad de alumnos entrevistados, en algunos las 4 respuestas anteriores se acompañan a él ¿por qué? de la respuesta seleccionada, dando paso a preguntas abiertas. Posteriormente se da paso al análisis e interpretación de las respuestas obtenidas.

La entrevista estuvo conformada por 13 preguntas, las cuales consideraron información de las categorías principales de la investigación, metacognición, aprendizaje y autonomía. Previo a comenzar con esta entrevista, se dio paso a un diálogo con los alumnos sobre las dificultades que se les presentan a la hora de dar solución a diferentes tareas que acontecen en su vida cotidiana, tanto dentro de la escuela como fuera de ella, al mismo tiempo se abordó sobre las decisiones que toman para resolver a dichos problemas; posteriormente, se comentaron algunos ejemplos en los que se trabajaba, de manera indirecta, con los procesos antes señalados.

La primera pregunta tuvo como propósito visualizar la el interés que tienen los alumnos dentro de la metacognición para adquirir el aprendizaje, dentro de ello se cuestiona sobre el entusiasmo hacia actividades propuestas por el docente, respondiendo los pupilos lo que ellos sentían en torno a ello.

Tabla 1. “Entusiasmo y aprender cosas nuevas”

Pregunta 1	Alumno	Respuesta Sí () No () A veces () Nunca ¿Por qué?
¿Cuándo se te propone una actividad por parte de tu maestro, te sientes entusiasmado por aprender cosas nuevas y buscas una forma de resolverla?	1	Sí, porque sabré más
	2	Sí, porque así conozco algo
	3	Sí, porque tengo que aprender
	4	No, porque luego no entiendo
	5	Sí, porque aprendo
	6	Sí, porque aprendo más
	7	Sí, para saber más
	8	A veces, para saber algo
	9	Sí, para conocer algo nuevo
	10	A veces, porque así me dicen que aprendo
	11	Sí, para saber cosas diferentes
	12	Sí, porque me gusta aprender
	13	Sí, porque así aprendo
	14	Sí, porque me gusta la escuela
	15	Sí, porque quiero conocer algo
	16	A veces, porque luego me aburro
	17	A veces, porque luego no se
	18	Sí, porque me gusta aprender
	19	Sí, porque me gusta las cosas nuevas
	20	Sí, porque conozco algo que no sabia
	21	Sí, porque quiero conocer más
	22	Sí, porque aprendo

Al entablar el diálogo con los alumnos respecto a esta pregunta, ellos, lo primero que dieron anotar fue el tratar de concebir lo referente al término

“entusiasmado”, después de generar una reflexión sobre ello, formularon las respuestas que se mostraron en el cuadro anterior.

Analizando cada una de las respuestas dadas, es necesario destacar que, de la totalidad de alumnos, 17 mencionaron que si se sienten motivados en las actividades, enfocando la respuesta positiva a que el estar entusiasmados les brinda la oportunidad de aprender más. Por otra parte, 4 alumnos refieren a que solo en algunas ocasiones se sienten interesados por las actividades propuestas, dando a conocer que en algunas ocasiones se llegan a aburrir durante el trascurso de las actividades, o no sienten entusiasmo por el hecho de no saber lo que el docente les está solicitando como actividad. En una tercera visión, solo un alumno refirió no sentirse interesado por ninguna actividad, ya que según él, en el desarrollo de actividades no sabe cómo realizarlas, mostrando de este modo que no ve relación entre la motivación y el aprendizaje.

Lo anterior, contrastado con el concepto que los autores ofrecen sobre metacognición y aprendizaje, en donde el entusiasmo es una parte de estas categorías, permite precisar que al menos tres cuartas partes del grupo de alumnos concibe algunos de los rasgos esenciales que debe poseer para tener un desarrollo de habilidades metacognitivas. Dentro de la pregunta que dio apertura a este instrumento, encaminada hacía el interés en los alumnos se pudo ver reflejado que a la mayoría de ello, si sienten con entusiasmo, visualizarlo de este modo hace alusión a que cuando están desarrollando diversas actividades disfrutan la escuela y lejos de sentir cansancio o desesperación logran dar solución a lo que se les plantea como tarea, ello, porque reflejan entendimiento lo que a la vez los lleva a aprendizajes nuevos, que pueden darse de forma consciente e inconsciente, puesto que posiblemente adquieran conocimientos sin percibirlo.

Por otra parte, los alumnos hicieron referencia a que el entusiasmo en gran parte se debe a que cada día se les presentan cosas nuevas, vistas como

retos que tienen que resolver, esto genera en ellos mayor interés para construir aprendizajes dado que en ocasiones pueden entrar en competencias con sus propios compañeros para ver quién da solución más rápido y de mejor forma a los ejercicios planteados. Desde el punto de vista de Rodríguez (2004), la resolución de problemas refleja voluntad activa, la razón contemplativa y el deseo de perfección, llevando al mismo tiempo a descubrimientos nuevos, lo que se centra como punto de partida en la metacognición. Aún con la reflexión de que en su mayoría los alumnos se sienten entusiasmados, también es importante mencionar que si hace falta más interés en los alumnos que los guíe en el proceso de aprender a aprender.

La siguiente pregunta, tiene como propósito saber si los alumnos trabajan la metacognición mediante un proceso regulado en conjunto con la autonomía metacognitiva; de igual forma, esta pregunta fue un referente importante para definir grado de ejecución del proceso metacognitivo dentro de su aprendizaje.

Tabla 2. “Expresión y autonomía”

Pregunta 2	Alumno	Respuesta Sí () No () A veces () Nunca () ¿Con qué frecuencia?
¿Te gusta ser creativo/a y expresar tus propias ideas para resolver los ejercicios que se te proponen?	1	Sí, casi siempre algo me gusta
	2	No, no sé como
	3	A veces, no sé como
	4	A veces, lo hago como me dicen
	5	A veces, no siempre me gusta trabajar
	6	Sí, siempre me gusta ser creativa
	7	No
	8	No, nunca
	9	A veces, lo hago como los demás
	10	A veces
	11	Sí, casi siempre para estar bien
	12	A veces
	13	No, casi nunca
	14	Sí, casi siempre

	15	Sí, casi siempre
	16	A veces
	17	A veces, lo hago como los otros
	18	A veces, casi nunca
	19	A veces, solo en unos trabajos
	20	A veces, lo hago como mis compañeros
	21	Sí, casi siempre
	22	No, lo hago como los demás

En torno a esta pregunta, 11 pupilos respondieron que solo en algunas veces les gusta descubrir una forma de resolver un ejercicios por ellos mismos, según ellos, esto implica trabajar más por lo que ser capaz de buscar una forma para resolver algo por ellos mismos solo lo hacen en tareas sencillas para ellos. Por su parte, 6 discentes refirieron que si les gusta ser creativos y buscar alternativas para la resolución de problemas, pero principalmente dieron a conocer que solo lo hacen con la finalidad de estar bien, mas no para adquirir el aprendizaje.

Los 5 pupilos restantes tajantemente expresaron que no les gusta ni les es de su interés buscar alternativas nuevas, en estos casos los aprendices prefieren copiar a un compañero o hacer todo tal cual les dice el docente, mostrando a la hora de buscar una autonomía metacognitiva la falta de entusiasmo que los lleve a aplicar estrategias metacognitivas.

Las respuestas expresadas por los alumnos, resultan ser un elemento esencial dentro del significado de metacognición en el aprendizaje; la relevancia de cada una, tiene que ver según la visión desde la que se le identifique. De esta forma, es importante distinguir que los pupilos no presentan básicamente el hábito de descubrir algo nuevo desde su investigación, incluso los discentes que respondieron que si les gusta aplicar forma propias de resolver ejercicios hicieron mención a que también les parece más viable trabajar con lo que el maestro le da como procedimiento. Visualizando de esta forma que en gran

parte los alumnos no aprenden a tomar decisiones, ni son conscientes y responsables de sus acciones y de los acontecimientos que de ellas deriven.

Por otra parte, los alumnos mostraron complicaciones para dar respuesta a esta pregunta, puesto que no lograban identificar la idea de búsqueda de estrategias aplicadas de forma personal, aun así, emitieron diferentes respuestas, al hablar de ser creativos lo primero que refirieron que se les vino a la mente es la realización de decorar un trabajo con diferentes colores. Otros dieron a conocer que asociaban este término de creatividad con los ejercicios que su maestra de artes les da para trabajar la materia y prácticamente ninguno hizo relación de la creatividad con la búsqueda de resolución de problemas, o en una situación que los pone a pensar, poniendo en juego su mente y sus habilidades.

La tercera pregunta se formuló con el objetivo de descubrir lo que los alumnos concebían como autonomía metacognitiva, la importancia que estos le daban a la misma autonomía y definir algunas de las acciones en las que comúnmente manifiestan dicha categoría.

Tabla 3. "Autonomía"

Pregunta 3	Respuesta	Alumno
¿Estas contento cuando logras resolver un ejercicio por ti mismo y sin que te ayuden o te expliquen cómo resolverlo?	Sí ()	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21,22
	No ()	
	A veces ()	
	Nunca ()	

De acuerdo a los estadios que plantea Piaget, y como se mencionó en el capítulo III de esta investigación, los alumnos se desarrollan actualmente en la "etapa concreta" (7-11 años), teoría según la cual, en esta etapa, los niños

pueden resolver los problemas que se aplican a los objetos reales o eventos, y conceptos no abstractos o tareas hipotéticas, de igual manera, en esta etapa, los pupilos se destacan por el uso de la lógica, lo que los conduce a desarrollar soluciones por ellos mismos.

En esta pregunta se puede observar que los 22 discentes respondieron de una forma positiva a la autonomía, desde las respuestas que brindaron los pupilos mediante el diálogo, dieron a notar su pensamiento de que si pueden ser personas autónomas, y a la vez a desarrollar habilidades de aprender a aprender.

Con esta pregunta se cimienta la idea de que los alumnos si presentan disposición para adquirir una autonomía metacognitiva, puesto que a la vez dan a mostrar el sentimiento de sentirse bien mediante la motivación de saber que son capaces de resolver tareas desde su propia autoría, sin la necesidad de que se les acompañe en el proceso, ello lo refirieron argumentando que eran capaces de resolver las cosas por ellos mismos porque ya poseían un conocimiento previo de las cosas y que ya sólo era cuestión de aplicar dicha experiencia.

De igual forma se puede expresar que para llegar a dicha autonomía metacognitiva, el docente es el encargado de guiar el proceso, pues tal como se hizo referencia en el capítulo II de la investigación, para adquirir esta habilidad se tiene que conducir el proceso mediante las etapas que demandan las estrategia metacognitivas (planeación, comprobación y evaluación).

La pregunta siguiente (tabla 4) gira en torno a la autonomía metacognitiva, acompañada del control metacognitivo, puesto que en esta pregunta se hace énfasis en rescatar la información que los alumnos brindaron al dialogar sobre el proceso de aplicación de estas categorías que desempeñan gran papel dentro de la implementación de estrategias metacognitivas por parte de los pupilos.

Tabla 4. “Particularidad de resolución”

Pregunta 4	Respuesta	Alumno
¿Aplicas con libertad formas particulares de resolver ejercicios mientras estas en la escuela?	Sí ()	10, 12,13, 15, 16, 19, 20, 21,22
	No ()	2, 4, 7, 8, 11, 14, 18
	A veces ()	1,3, 5, 6, 9, 17
	Nunca ()	

En esta cuestión al referir “aplicar con libertad” va más allá de la cuestión de un derecho del alumno, en este caso, se enfoca dentro de la metacognición al hecho de saber poner en operación el control metacognitivo, el cual hace referencia al proceso de comprobación de la tarea que se esté desarrollando.

Al realizar este cuestionamiento a los alumnos, 9 de ellos refirieron que si se sienten capaces de tener un control metacognitivo, el cual, bajo el argumento de los mismos pupilos lo ejecutan cuando se enfrentan al desarrollo de actividades principal mente matemáticas y de razonamiento, pues según ello, aquí se enfrentan a tomar decisiones que les lleven a estar bien en lo que están trabajando. Por otra parte, 6 discentes dieron a conocer que solo en algunas ocasiones ponen en marcha este control metacognitivo, refiriendo que prefieren tener un acompañamiento ya sea por parte del docente o mediante la ayuda de un mismo compañero. Finalmente, 7 estudiantes refirieron que definitivamente no son capaces de poner en marcha la habilidad del control metacognitivo, puesto que ellos expresaron que en la mayoría de tareas asignadas prefieren esperar a que alguien más les brinde los resultados o al menos les ayuden a realizar el ejercicio propuesto.

Al tener este contexto de lo expresado por los alumnos, se puede notar que el control metacognitivo refleja la necesidad de guiar a los pupilos a aprender a utilizarlo, pues en gran medida no se sienten seres capaces de ver su propia

capacidad de regular el proceso de aprendizaje, teniendo la creencia de que el docente es la persona que todo lo sabe, y simplemente prefieren esperar a que sea el mismo maestro el que les brinde todas las herramientas para aprender, sin tomarse la preocupación de descubrir y desarrollar habilidades por ellos mismos, convirtiéndose esta creencia de concebir al docente como el único capaz de enseñar en una barrera para adquirir la autonomía de aplicar estrategias propias para adquirir aprendizajes, con esto no se hace referencia a que el docente no es capaz de enseñar, sino a que debe guiar el proceso metacognitivo con sus discentes.

La quinta pregunta planteada en la entrevista a los alumnos hace referencia a la habilidad del conocimiento metacognitivo, este conocimiento al igual que el control metacognitivo son los encargados de plantear las bases para el desarrollo de la adquisición de los aprendizajes mediante la metacognición, en específico, este conocimiento metacognitivo refiere lo que el alumno debe poseer para dar solución a una tarea mediante una estrategia metacognitiva.

Tabla 5. “Dificultad de resolución”

Pregunta 5	Respuesta	Alumno
¿Presentas dificultad para resolver los ejercicios que se te proponen?	Sí ()	
	No ()	3, 7, 14, 16, 18, 19, 21
	A veces ()	1, 2, , 4, 5, 6, , 8, 9,10, 11, ,13,17
	Nunca ()	12, 15, 20,22

Al presentar esta cuestión a los alumnos ninguno de ellos expresó que si presenta dificultad para llevar a cabo la implementación del conocimiento metacognitivo, esto no da a entender que los estudiantes son metacognitivamente maduros, al menos 11 de ellos refirieron que en la mayoría de veces si presentan alguna dificultad al tratar de resolver alguna tarea propuesta por el docente, lo que da paso a entender que hace falta el

seguimiento de lo que los pupilos están aprendiendo, para llevar a cabo el conocimiento metacognitivo el discente debe aplicar conocimientos previos de su experiencia. Seguido de esto se menciona que los alumnos expresaron que si presentaban dificultad para aplicar el conocimiento metacognitivo debido a que no siempre recordaban que procesos seguir para alcanzar a dar solución a lo que les había encomendado.

De igual forma 7 aprendices mencionaron que no presentan dificultades a la hora de resolver ejercicios propuestos, sin embargo si refirieron que no recuerdan todo lo que abordan al interior del aula de clases, por tal, se puede inferir que los alumnos ejecutan procesos repetitivos, en los que solo tratan de acertar en las respuestas deseadas, mas no en adquirir y desarrollar la habilidad de aprender a aprender.

Por otra parte 4 discentes dieron conocer que no nunca presentan dificultades para resolver los ejercicios planteados, refiriendo a que son capaces de poner en juego la habilidad de aplicar el conocimiento metacognitivo, explicaron que al iniciar a ejecutar una tarea primero tratan de comprender lo que van a hacer, lo que da muestra de la aplicación de la metacognición, aplicada desde la primer etapa de esta para poner en marcha las estrategias metacognitivas correspondiendo a la planeación como primer paso. Mediante el dialogo con estos, se dio a notar que si aplican la planeación, pero ya no llegan a la evaluación de lo trabajado, perdiendo en algún momento la aplicación de la estrategia metacognitiva completa.

Para la aplicación de la pregunta número 6 se dio seguimiento a la implementación de la metacognición dentro del aula de clases, esta vez se complementó con la oportunidad de descubrir que sentían los alumnos al aplicar estrategias propias y obtener resultados favorables en dicha aplicación en favor de desarrollar la autonomía metacognitiva.

Tabla 6. "Estrategia propia"

Pregunta 6	Alumno	Respuesta Sí () No () A veces () Nunca () ¿Con qué frecuencia?
¿Durante las clases aplicas alguna estrategia propia para resolver ejercicios y te sientes satisfecho con el trabajo que realizas?	1	A veces, porque lo hago solita
	2	A veces, me gusta trabajar
	3	Sí, para estar bien
	4	No, casi nunca
	5	A veces
	6	A veces, solo en algunos trabajos
	7	No, lo hago como me dicen
	8	No, casi nunca
	9	A veces
	10	Sí, casi siempre
	11	Sí, casi siempre
	12	No, casi nunca
	13	A veces
	14	A veces, solo en algunos trabajos
	15	Sí, para estar bien
	16	No
	17	No
	18	Sí, casi siempre
	19	Sí, solo en algunos trabajos
	20	Sí
	21	Sí
	22	No

Dentro de esta categoría 8 discentes expresaron que efectivamente sí aplican conocimientos contruidos por ellos mismos durante el desarrollo de las clases dentro del aula, incluso llegaron a referir que efectivamente son capaces de relacionar lo que están trabajando en el salón de clases con experiencias de su vida cotidiana, la mayoría de estos alumnos que respondieron que si aplican formas propias de aprender, relacionaron las matemáticas aplicadas a problemas contextualizados, ya sea al ir de compras a la tienda, o incluso lo

refirieron al ayudar en el trabajo de la familia, recordando que en esta comunidad donde se desarrolló la investigación, una de las actividades económicas principales es la floricultura, en este tenor los alumnos expresaron que es aquí al trabajo referido para la aplicación de lo abordado en la escuela con su vida cotidiana. Así mismo estos 8 pupilos expresaron si sentirse satisfechos con los resultados que obtienen en las tareas que les son asignadas al implementar por ellos mismos el conocimiento y el control metacognitivo.

En base a esta pregunta 7 estudiantes expresaron que solo algunas veces llegan a aplicar conocimientos propios, los pupilos dieron a conocer que esto se debe a que principalmente no les es de su agrado los resultados que obtienen al intentar hacer algo por ellos mismos, teniendo como consecuencia que exista una desmotivación por parte de estos discentes en vez de mejorar en el proceso de desarrollo de habilidades metacognitivas.

En igual número a los alumnos anteriores, 7 aprendices dieron a conocer que no aplican la implementación de la metacognición dentro del aula, pues recurren nuevamente a dar a conocer que es más fácil para ellos esperar una explicación o copiar de los trabajos de los demás compañeros. Desafortunadamente se sigue notando la falta de interés por parte de los alumnos para aprender a aprender, lo que complica en cierta medida, la implementación de la metacognición dentro del aula por parte de estos alumnos, de igual forma estos alumnos expresaron no estar del todo contentos con los resultados que ellos obtienen cuando realizan un trabajo.

La pregunta siguiente da apertura a percibir la concepción de adquirir el aprendizaje por parte de los alumnos y lo que ellos creen en torno a lo que aprenden, puesto que dentro del proceso de aprender desde la metacognición, el propio proceso de aprendizaje depende de la visualización de cada sujeto.

Tabla 7. "Estrategia para aprender"

Pregunta 7	Respuesta	Alumno
¿Durante las clases aplicas alguna estrategia propia para aprender más y te sientes satisfecho con lo que aprendes?	Sí ()	
	No ()	3, 7, 14, 16, 18, 19, 21
	A veces ()	1, 2, , 4, 5, 6, , 8, 9,10, 11, ,13,17
	Nunca ()	12, 15, 20,22

Para dar preámbulo a las respuestas que emitieron los alumnos en torno a esta pregunta de la entrevista a decir de Tello (2014) menciona que el proceso de aprendizaje es una actividad individual de cada ser humano que se desarrolla en un contexto social y cultural, siendo el resultado de procesos cognitivos individuales mediante los cuales se asimilan e interiorizan nuevas informaciones. Con base en ello, al recabar la información que brindó cada alumno se rescató que la mitad del grupo cree que solo a veces se sienten satisfechos con lo aprenden por ellos mismos, dando anotar de esta forma, que en esencia, el aprendizaje en los alumnos no es adquirido de forma autónoma, los alumnos expresaron que ellos solos no se sienten capaces de aprender solitos, sienten la necesidad de que alguien los acompañe en el proceso de adquisición del aprendizaje.

Por otra parte, 7 pupilos refirieron que no se sienten satisfechos con lo que aprenden, en su mayoría de estos, pueden mejorar en el proceso de adquirir aprendizajes, de esta manera muestran disposición a la implementación de estrategias metacognitivas que les brinden la oportunidad de aprender a aprender, más sin embargo, expresaron no saber tajantemente cómo hacer para aplicar estrategias propias, lo que da a relucir que el proceso metacognitivo en este nivel debe ser guiado para posteriormente pasar al desarrollo de la autonomía.

Cuatro alumnos dieron a conocer que definitivamente no se sienten contentos con lo que aprenden, puesto que desde su punto de vista no se acuerdan de nada de lo que trabajan en la escuela, dejando totalmente de lado el aprendizaje y solo limitándose a tratar de cumplir con lo que se les solicita. De igual forma refieren que el no sentirse satisfechos con lo que aprenden se debe a que prefieren no hacer las cosas porque no saben si van a estar bien en lo que realicen, en este caso los alumnos que dieron una respuesta totalmente negativa hacia su aprendizaje no contemplan la idea de aplicar la metacognición para mejorar su proceso de aprender.

En la pregunta número 8 se plantea conocer la confianza que presentan los alumnos para aplicar el proceso metacognitivo en su proceso de adquisición del aprendizaje, en torno a ello, se refiere esta cuestión desde la visión de la metacognición de aplicar estrategias metacognitivas con expectativas de desarrollar mejores habilidades de aprender.

Tabla 8. “Resolución de ejercicios”

Pregunta 8	Respuesta	Alumno
¿Te agrada tu forma de resolver los ejercicios que se te proponen en la escuela?	Sí ()	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10, 11, 14, 16, 18, 19, 21,22
	No ()	
	A veces ()	3, 12, 13, 15, 17, 20
	Nunca ()	

Al planear esta pregunta a los discentes, la mayoría se guió bajo un supuesto lógico de ver la cuestión como seguir el proceso planteado por el docente para llegar a un resultado, esto, recordando la etapa de desarrollo en la que se encuentran los alumnos según la teoría de Piaget. Para dar respuesta a esta pregunta se dialogó con los pupilos con miras a ver la resolución de problemas no simplemente para obtener un resultado correcto, sino más bien para

comprender lo que cada uno hace a la hora de enfrentarse a una tarea determinada.

Con base en ello, 16 estudiantes expresaron que sí les gusta su forma de resolver las tareas asignadas, pues según sus ideas, llegan a resultados positivos gracias a que aplican de forma correcta el conocimiento metacognitivo, de este modo se puede observar que los alumnos en su mayoría si se sienten con la suficiente confianza de resolver una tarea en base a una estrategia planteada desde la metacognición.

Aun así, 6 pupilos hicieron hincapié a que solo algunas veces tiene la confianza suficiente para decir que están satisfechos con la forma de como resolvieron los ejercicios planteados, haciendo una vez más a la idea de que tienen que mejorar en el proceso.

Por su parte, la pregunta 9 gira en torno a descubrir la aplicación del control y el conocimiento metacognitivo, esta vez, complementado con la aplicación de estrategias metacognitivas desde la autonomía de los alumnos, con la visión de dar cuenta sobre lo que piensa el propio alumno de su habilidad metacognitiva.

Tabla 9. “Forma de resolución”

Pregunta 9	Respuesta	Alumno
¿Desconfías de la forma de cómo resuelves los ejercicios que se te proponen en la escuela?	Sí ()	3, 8,
	No ()	4, 5, 7, 11, 14, 16, 18, 19, 21,22
	A veces ()	1, 2, 6, 9, 10, 12, 13, 15, 17, 20
	Nunca ()	

En esta interrogante, los alumnos se enfocaron en visualizar la pregunta desde la palabra desconfianza, lo que en primer instancia dio un sentido de incertidumbre, puesto que en la mayoría de casos los alumnos mencionaron

respuestas referentes a no tener una visión clara de lo que ellos hacen para aplicar como tal el conocimiento metacognitivo.

Por ello 10 estudiantes mencionaron que efectivamente a veces desconfían de lo que realizan, pues aun cuando tienen el conocimiento de lo que pretenden hacer, dudan de su proceso de resolución de la tarea, generalmente debido a que presentan prejuicios de sentir que estará mal lo que están realizando. Peor a ello, 2 alumnos refirieron que sí desconfían por completo de lo que hacen a la hora de tratar resolver una tarea, pues piensan que como lo hacen no es la mejor forma.

Por otra parte, 10 discentes reflexionaron en que no desconfían de lo que aplican como estrategia metacognitiva, puesto que expresaron sentir que tienen la oportunidad de corregir el error, dando esto un gran sentido a la idea de que los alumnos sí comprenden el papel de la metacognición, pues desde el punto de vista de Tobón (2013), la metacognición pretende corregir errores en el proceso de adquisición de aprendizajes.

Siguiendo en esta línea, la siguiente pregunta pretende dar a relucir la corrección de errores tomada desde la perspectiva de alumnos, esto mediante la autonomía que presenta cada pupilo a la hora de enfrentarse a una tarea.

Tabla 10. “Forma de resolución de ejercicios”

Pregunta 10	Respuesta	Alumno
¿Ocultas tu forma de resolver los ejercicios que se te proponen en las clases?	Sí ()	3, 8
	No ()	4, 6, 7, 12,14, 16, 18, 19, 21,22
	A veces ()	1, 2, 5, 9,10, 11, 13, 15, 17, 20
	Nunca ()	

Al igual que la pregunta anterior la pregunta 10 gira en torno a detectar la aplicación de habilidades metacognitivas, para ello, en esta ocasión se

cuestionó a los alumnos sobre en qué ocasiones ocultan su forma de resolver los ejercicios, con afán de entender su autonomía y su aplicación de un conocimiento metacognitivo.

En esta pregunta 10 discentes dijeron que no ocultan su forma de resolver ejercicios, por tal dan a notar que no tiene un proceso propio para aplicar la metacognición. Por otra parte 10 pupilos más dijeron que en algunas ocasiones si llegan a ocultar la forma de resolución de una tarea, refiriendo que si sienten que aplican un conocimiento más propio y que modifican en algunas características el proceso planteado por el docente.

Así mismo se puede notar que 2 estudiantes respondieron que sí ocultan procesos propios de aplicación de alguna estrategia metacognitiva, pero refirieron que lo hacen por el hecho de que no saben cómo explicarlo, pero que de forma personal si saben que el proceso está en su mente.

La pregunta número 11 se realizó en vista de recabar más información sobre la aplicación del control metacognitivo, pues es aquí, en este control, en el que la metacognición comienza a dar sentido al desarrollo de la habilidad para la aplicación de una estaregia metacognitiva para adquirir el aprendizaje.

Tabla 11. “Exclamación de frases frecuentes”

Pregunta 11	Respuesta	Alumno
¿Cuál de las siguientes frases es frecuente que expreses ante una actividad que se te solicita?	a) No sé cómo resolverlo	3, 5, 7, 8, 10, 14, 15, 20, 21
	b) No quiero intentarlo	
	c) No lo puedo hacer	12, 15, 17, 22
	d) No va a estar bien	1, 2, 6, 13, 18,19
	e) Ninguna de las anteriores	4, 9, 11

Para esta pregunta se plantearon 5 respuestas, 4 de ellas basadas en las frases más comunes que se suelen escuchar dentro de las aulas de clase y una quinta dando apertura a que los pupilos dijeran su propia opción de expresión, en base a ello, 9 alumnos dijeron que con frecuencia cuando se les plantea un reto suelen pensar en que no saben cómo resolverlo, hasta que se les guía en el proceso o se les brinda una constante ejemplificación de ejercicios similares, 4 discentes más piensan que no podrán hacer el ejercicio, 6 expresaron que sienten que no estará bien su solución y 3 estudiantes prefirieron dar otra respuesta, pero referentes a las cuatro que se les planteaba, solo con diferentes términos.

Las respuestas obtenidas dan pie a visualizar que en generar los alumnos no sienten ser capaces de trabajar confiablemente la metacognición, puesto que expresaron estar mal de una u otra forma, tirando con estas respuestas la idea de que están en disposición de trabajar mediante la aplicación de nuevas visiones para mejorar el aprendizaje, llegando a contradecir sus propias respuestas dadas.

En general los aprendices dan a conocer que dudan del proceso metacognitivo, ello argumentado por ellos mismos en torno a que confían más en la forma que les brinda el docente para resolver lo que se les plantea que en confiar en ellos mismo para buscar el mismo resultado trabajando la metacognición. De esta forma, se plantea que los alumnos al desconocer el propio proceso de aplicar la metacognición no dan apertura a visualizar el trabajo de forma autónoma, yéndose más por un modelo de guía y seguimiento por parte de otro sujeto.

Dando paso a la pregunta número 12, se menciona que esta interrogativa es complemento de las preguntas 8 y 9, esto a fin de ampliar el panorama sobre lo que los alumnos conciben como la metacognición en su proceso de aprendizaje.

Tabla 12. “Insatisfacción de trabajo realizado”

Pregunta 12	Respuesta	Alumno
¿Cuándo se te propone resolver algún problema, te sientes insatisfecho con el trabajo que realizas y/o con los resultados que obtienes?	Sí ()	3, 6, 7, 8
	No ()	4, , 11, 12,14, 16, 18, 19, 21,22
	A veces ()	1, 2, 5, 9,10, 13, 15, 17, 20
	Nunca ()	

De forma similar que con cuestiones anteriores, los alumnos en esta pregunta en su mayoría se guiaron a dar una respuesta por un proceso de lógica, mas no mediante el análisis de la pregunta. Mediante el diálogo con los pupilos se dio a entender que la pregunta giraba en base al proceso que cada sujeto aplica desde su cognición, a fin de mover este proceso y llevarlo más allá que solo quedar en el pensar que si esta correcto el resultado obtenido se tiene que estar satisfecho.

En este caso 9 discentes respondieron que no se sienten insatisfechos con lo que realizan, que entendiendo la metacognición en el proceso de corregir errores ahora creyeron que sí tienen esa oportunidad de corrección. En igual cantidad de alumnos, 9 expresaron que a veces si se sienten insatisfechos con el trabajo y sus resultados, pues mencionaron que ellos prefieren el andamiaje como forma de aprendizaje en vez de ser guiados a una autonomía metacognitiva. Tajantemente 4 alumnos si sintieron que no quedan satisfechos con el trabajo que realizan ni con los resultados que obtiene, puesto que desde su punto de vista regularmente suelen tener errores y pierden el interés por la corrección de estos creyendo que siempre estarán mal.

La última pregunta de la entrevista planteada a los alumnos hizo hincapié a determinar lo que los alumnos conciben de su desenvolvimiento de la metacognición en su proceso de aprendizaje.

Tabla 13. "Influencia de resolución de ejercicios en las calificaciones"

Pregunta 13	Alumno	Respuesta Sí () No () ¿Por qué?
¿Consideras que la forma de cómo resuelves los problemas que se te presentan en la escuela influye en las calificaciones que obtienes?	1	Sí, porque eso determina mi futuro
	2	Sí, siento que voy a reprobar
	3	Sí, no sé pero si
	4	No, porque no sé nada de eso
	5	Sí, depende si lo haces bien o mal
	6	Sí, porque si
	7	Sí, porque a veces estoy bien o mal
	8	Sí, porque las realizo correctamente
	9	Sí, las calificaciones se anotan
	10	Sí, porque valen mucho de calificación
	11	Sí, a veces porque dice el maestro
	12	Sí, para no reprobar
	13	Sí, porque debo estar bien en el trabajo
	14	Sí, porque califican
	15	Sí, porque a veces estoy mal
	16	Sí, porque así me ponen una calificación
	17	Sí, porque dice el profesor
	18	Sí, porque lo registran
	19	Sí, porque a veces no estoy bien
	20	Sí, porque si no repruebo
	21	Sí, porque lo evalúan
	22	Sí, porque tengo que estar bien en los trabajos

Al dialogar con los alumnos con esta pregunta la mayoría concibe que su forma de cómo se desenvuelve en el desarrollo de dar soluciones a tareas determinadas, en esencia tiene que ver con una calificación. Los alumnos dieron a conocer que en efecto, la forma en que ellos realizan operaciones mentales les ayuda o no en sus resultados de calificación, puesto que la mayoría piensa que la ejecución de procedimientos tiene que ver con la

plasmación de una calificación, más no conciben el desarrollo de estrategias metacognitivas en favor de aprender.

En este mismo sentido, 21 alumnos consideraron que su forma de resolver los problemas que se le plantean dentro del aula sí influye de forma directa en su calificación, pues ellos mencionaron que si tienen error hay una calificación baja, más sin embargo, cuando están bien saben que tendrán una calificación alta, esto, da a notar que en la mayoría de los casos los pupilos trabajan su proceso de aplicación de una estrategia solo para sentirse contentos con una calificación, más no para descubrir que en verdad aprendieron algo nuevo o diferente.

En contraparte a lo anterior, un alumno hizo referencia a que él no cree que la forma en que desarrolla la aplicación de una estrategia repercute directamente en su calificación, este alumno planteó la idea de que él no sabe si estará bien o mal en el resultado obtenido, anexando que prefiere a esperar a que le sea revisado el proceso y determinar por alguien más si es correcto lo que realizó o no es correcto.

Analizando las respuestas que los estudiantes dieron mediante el diálogo al aplicar la entrevista, se genera la visión de que en efecto, los alumnos sí son capaces de desarrollar estrategias metacognitivas para mejorar sus procesos de aprendizaje, solo es cuestión de brindar el apoyo necesario para adquirir la habilidad metacognitiva e ir la mejorando poco a poco, hasta lograr la autonomía, proceso que debe estar acompañado del seguimiento del conocimiento y el control metacognitivo, para de esta forma trabajar desde la planeación, la comprobación y lograr llegar a la evaluación de las estrategias metacognitivas, tal como se maneja en el capítulo II de esta investigación.

4.1.2 Docentes

El grupo de docentes tomado como muestra para recabar la información en esta investigación se conforma por 7 maestros y maestras. La totalidad de estos docentes presenta una experiencia de más de 10 años desarrollándose en el ámbito educativo, por ello, la aplicación del cuestionario que les fue dirigido se manejó con términos educativos y profesionales, recabando de esta forma la información de una forma más precisa. Dado que se consideró que ellos como docentes eran los más indicados para brindar información sobre las temáticas investigadas, puesto que las viven a diario al interior de sus aulas, en lo general, los maestros mostraron bastante disposición para contestar las preguntas, a pesar de que esto se realizó a distancia.

4.1.2.1 Cuestionario

El cuestionario es un instrumento utilizado principalmente para recabar información sobre un tema de interés. Dentro del existen dos tipos de preguntas, las cuales son denominadas como cerradas o abiertas.

El cuestionario aplicado a los docentes, se integró por 15 preguntas, creado con preguntas cerradas en las que se busca una respuesta breve y concreta, combinando estas con el manejo preguntas abiertas que permitan recabar una mayor cantidad de información, las cuales consideraron recabar información sobre la aplicación de la metacognición dentro de las aulas, así como la autonomía metacognitiva en favor de adquirir aprendizajes por parte de los alumno. Los resultados obtenidos con la implementación de este instrumento se describen a continuación.

4.1.2.2 Concentrado, descripción y análisis de los resultados de los cuestionarios aplicado a los docentes

Para comenzar con esta parte de análisis de las respuestas obtenidas con la aplicación de este instrumento, cabe hacer mención que las preguntas que se plantearon tiene una estrecha relación con las preguntas planteadas a los alumnos mediante la entrevista. De igual forma, existen preguntas dentro de este cuestionario que se complementan totalmente haciendo referencia a la misma categoría investigada, planteada en dos o más preguntas para adquirir mayor panorama de lo que es sugerido por los docentes encuestados.

La primer pregunta planteada en el cuestionario toma como referente identificar la aplicación de la metacognición dentro de las aulas, sin duda alguna es bien mencionado que los docentes frente a grupo son los que mejor conocen a sus alumnos, saben cómo trabajan, cómo se desarrollan y de lo que son capaces o no de lograr.

Tabla 14. “Aplicación de la metacognición”

Pregunta 1	Docente	Respuesta Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:
¿Observa que sus alumnos aplican la metacognición dentro del aula?	1	La mayoría en alguna ocasión
	2	Algunos, depende el alumno
	3	Algunos, no tienen interés
	4	Algunos, no se les puede obligar
	5	Algunos, solo los más hábiles
	6	Algunos, es un proceso complejo
	7	Algunos, no todos tienen disposición

De los 7 docentes consultados, 6 de ellos refirió que en efecto solo algunos de sus alumnos aplican como tal una estrategia metacognitiva dentro del aula, refiriendo de igual forma que estos alumnos que lo logran hacer también solo

lo llevan a cabo en algunas ocasiones, principalmente en las que ellos consideran que son más fáciles de llevar a cabo o cuando es de su entero agrado el contenido a trabajar y que en lo general los alumnos prefieren guiarse por la lógica.

En la mayoría de los casos, los docentes consideran que para lograr la implementación de la metacognición dentro de las aulas, este proceso depende del alumno, ya sea por el interés que este muestre o por sus habilidades desarrolladas que este posee, refiriendo que, trabajar la metacognición dentro del aula es un proceso complejo que demanda demasiado compromiso por parte del docente para lograr dar a entender los procesos por parte de los alumnos.

Solo una docente consideró que la mayoría de sus alumnos si aplican la metacognición, aunque no de forma tan visible para los mismos alumno, puesto que desde el punto de vista de esta maestra los alumnos son capaces de lograr una gran cantidad de cosas y sorprender cada día a los mismos profesores e incluso a ellos mismos como alumnos, considerando de esta forma que con gran dislocación si se puede lograr una autonomía metacognitiva para la adquisición de aprendizajes.

La segunda pregunta gira en torno a la autonomía de los alumnos, para ello se planteó la visión de entender si los alumnos aplican formas propias de resolver las tareas asignadas o llegan a modificar el procedimiento que es brindado por el docente.

Tabla 15. “Estrategias derivadas de la metacognición”

Pregunta 2	Docente	Respuesta Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno ()
¿Sus alumnos aplican alguna estrategia derivada de su metacognición en las	1	La mayoría
	2	Algunos
	3	Algunos

actividades de aprendizaje que usted propone?	4	Algunos
	5	Algunos
	6	Algunos
	7	Algunos

Mediante esta interrogante los docentes dieron a conocer que en mayor parte solo algunos alumnos llegan a aplicar estrategias derivadas de su propia metacognición, refiriendo de igual forma que estos alumnos suelen ser los más atentos en las clases, y los más desarrollados cognitivamente.

Esta idea parte de que su capacidad de estos alumnos se presta para resolver a su modo algunos ejercicios, principalmente matemáticos, utilizando como herramienta primordial la reflexión por parte de los pupilos. De esta forma se logra entender que los aprendices aplican una retroalimentación por si solos, logrando concebir lo que se les ha propuesto y llevándolo a cabo al buscar una forma personal, siempre en favor de revisar mediante la reflexión el proceso elaborado, buscando detectar de esta porfa los principales errores que se pudieron haber cometido en el desarrollo de la tarea.

Mediante esto, los docentes dieron a notar que los alumnos si tiene las oportunidades de desenvolverse metacognitivamente, ya que retomado el punto de vista de Tobón (2013) la metacognición busca precisamente generar un proceso reflexivo a fin de corregir errores presentado en el proceso de solución de una tarea determinada.

La tercera pregunta complementa la visión de la pregunta anterior, puesto que esta también se refirió a la autonomía de los alumnos para visualizar la capacidad de estos de trabajo con estrategias metacognitivamente.

Tabla 16. “Resolución de forma autónoma”

Pregunta 3	Docente	Respuesta Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno ()
¿Cuándo propone alguna actividad, sus alumnos son capaces de realizarla de forma autónoma aplicando la metacognición?	1	La mayoría
	2	Algunos
	3	Algunos
	4	Algunos
	5	Algunos
	6	Algunos
	7	Algunos

Al ser esta pregunta la complementación de la cuestión anterior las respuestas brindadas básicamente fueron las mismas, refiriendo en esta ocasión que en efecto, los alumnos que logran trabajar dicha autonomía son principalmente los que están atentos, pero como complemento de las respuestas anteriores, aquí los docentes anexaron que esta autonomía generalmente es presentada por los alumnos que leen y logran entender instrucciones, lo que da totalmente el entendimiento de desarrollo de habilidades reflexivas por parte de los pupilos.

Las preguntas número 4 y 5 se formularon en base a recabar información referente al control metacognitivo y la autonomía, visto desde los docentes en la aplicación de este por parte de los alumnos, por ello, el expresar las propias ideas hace referencia a dicho control, para de esta forma identificar más de cerca el proceso de aprendizaje por parte de los pupilos.

Tabla 17. “Creatividad en los alumnos”

Pregunta 4	Docente	Respuesta Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:
	1	Sí, la mayoría
	2	Sí, pero solo algunos
	3	Sí, algunos

¿A sus alumnos les gusta ser creativos y expresar sus propias ideas?	4	Sí, algunos
	5	Sí, algunos
	6	Sí, algunos
	7	Sí, la mayoría

Tabla 18. "Capacidad y autonomía"

Pregunta	Docente	Respuesta Sí ___ No ___ Algunos ()
5		La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:
¿Sus alumnos demuestran ser capaces de realizar actividades de forma autónoma y aplicando la metacognición durante el desarrollo de las actividades que se les proponen?	1	La mayoría, los alumnos que muestran interés
	2	Algunos, los que están atentos
	3	Algunos, los que ponen atención
	4	Algunos, los más destacados
	5	Algunos, los que están atentos
	6	Algunos, los que por lo regular cumplen
	7	Algunos, los que se interesan

El desarrollo del control metacognitivo, enmarca la regulación del conocimiento (cómo) y la aplicación del conocimiento (cuándo), por su parte la regulación del conocimiento da apertura a saber cómo aplicar la metacognición, esto da muestra de que los alumnos son hábiles para implementar la puesta en marcha de esquemas de reflexión para identificar el mejor proceso para resolver una tarea. Por su parte, la aplicación del conocimiento refiere al momento en el que es la mejor oportunidad para aplicar la estrategia elegida como vía de resolución. En torno a ello, Burón (2002) sostiene que "El conocimiento de las distintas operaciones mentales y saber cómo, cuándo y para qué debemos usarlas es el objeto de estudio de la metacognición".

Entendiendo esta perspectiva, los docentes en su mayoría refirieron que solo algunos alumnos implementan el control metacognitivo, ya que según ello, quizás los pupilos no sepan expresarse como tal, pero si manifiestan dentro del aula, participación que va acompañada de la generación de ideas previas a expresar, lo que da a notar que en efecto los alumnos ejecutan su control al elaborar e hilar una idea sobre lo que se está realizando. De igual forma mencionaron que al igual que en cuestiones anteriores los alumnos que dan a notar este proceso son los alumnos que logran comprender instrucciones por si solos, los que frecuentemente cumplen con las tareas asignadas y los que dan a mostrar mayor interés por aprender lo que se les enseña dentro de las aulas.

Para ello, los profesores hacen la reflexión de que el proceso de ejecución del control metacognitivo si permite la autonomía en el alumno, sin embargo es importante resaltar que día a día los docentes se enfrentan a diversos factores que se llegan a convertir en barreras para el aprendizaje, mismas que ralentizan el proceso de crear sujetos autónomos. Por lo tanto se entiende que la autonomía metacognitiva adquiere dentro de la educación la importancia de pasar de “decir lo que se piensa” a “pensar lo que se dice o hace” llegando a la cúpula de la autonomía al “pensar cómo se piensa” para lograr tomar una decisión y realizar una determinada tarea.

Para las preguntas 6 y 7 se tomó como referente el conocimiento metacognitivo en complementación de la autonomía. Por conocimiento metacognitivo se propone a aquel conocimiento sobre la estructura mental y sus contenidos, asociando la metacognición al conocimiento tanto general como al conocimiento de los dominios. De esta forma este tipo de conocimiento responde a lo que cada sujeto quiere saber o a lo que la persona ya sabe y requiere mejorar.

Tabla 19. "Libertad de resolución de actividades"

Pregunta 6	Docente	Respuesta Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:
¿Sus alumnos manifiestan una actitud de libertad a la hora de llevar a cabo la resolución de actividades?	1	Sí, la mayoría
	2	Sí, solo algunos
	3	Sí, la mayoría
	4	Solo algunos
	5	La mayoría si
	6	Sí, la mayoría
	7	Sí, pero solo algunos

Tabla 20. "Aceptación de formas de resolución de actividades"

Pregunta 7	Docente	Respuesta Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:
¿Observa que sus alumnos aceptan y aprecian a sí mismos su capacidad de resolver actividades cuando aplican alguna estrategia metacognitiva?	1	Sí, la mayoría
	2	No
	3	No
	4	Sí, solo algunos
	5	No
	6	No
	7	Solo algunos

Para concebir el termino conocimiento metacognitivo también entendido como el conocimiento del conocimiento o el qué sabe el alumno o quiere saber, Burón (2002) sostiene que "El conocimiento de las distintas operaciones mentales y saber cómo, cuándo y para qué debemos usarlas es el objeto de estudio de la metacognición". Partiendo de ello se observa que el conocimiento metacognitivo es una parte del conjunto de habilidades que el pupilo tiene que desarrollar para alcanzar la autonomía metacognitiva.

Al cuestionar a los docentes respecto a este conocimiento del conocimiento que poseen los alumnos, en mayor parte hicieron referencia a que los alumnos que ellos consideran capaces de aplicar este tipo de conocimiento son casos esenciales dentro del aula y alumnos contados limitadamente. Al cuestionar sobre la forma en que los alumnos manifiestan actitudes de libertad para aplicar estrategias los maestros coincidieron en que se trata de que los alumnos reflexionen y lleguen a un análisis de las posibles soluciones que le pueden dar a diversas situaciones, basando el proceso de reflexión en el conocimiento que el alumno ya tiene consigo mismo. De igual forma refirieron que algunos alumnos no son capaces de usar su metacognición y sobre todo que estos alumnos no lo hacen recriminados si llegan a fallar en la tarea asignada.

Para referir esta tarea de aplicar el conocimiento metacognitivo para alcanzar el aprendizaje se toma como referente la teoría constructivista de Piaget la cual afirma que el aprendizaje del estudiante parte de sus pre-conceptos y los constantes equilibrios y desequilibrios intelectuales; esto conlleva la elaboración de un conocimiento propio, y si se ponen en práctica estos aprendizajes se llega a adquirir un aprendizaje más significativo en el cual el propio sujeto va construyendo su propio conocimiento.

Desde el punto de vista de los maestros consultados mediante el cuestionario se destaca que ellos mismos perciben el proceso de aplicación de la metacognición con un proceso tardado y que se debe estudiar bastante, pues si se quieren obtener resultados favorables mediante el trabajo de guiar a los alumnos a ser autónomos se hace énfasis en que se debe comenzar por la motivación.

Las siguientes tres preguntas (8, 9, 10) aplicadas a los docentes giran en torno a la motivación y confianza de los mismos alumnos para aplicar la metacognición dentro del aula de clases. Para ello, Rotman & Cross, (1990), plantean que la puesta en práctica de la metacognición está mediada por la

motivación del estudiante. Este planteamiento se sustentó en la descripción de los docentes de que algunos alumnos a pesar de contar con las herramientas metacognitivas para el éxito, fracasaban debido a una falta de motivación, presentando atribuciones externas de éxito, pesimismo y pocas expectativas asociadas al uso de las herramientas metacognitivas.

Tabla 21. “Confianza metacognitiva en los alumnos”

Pregunta 8	Docente	Respuesta Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:
¿Considera que sus alumnos tienen confianza en sí mismos para generar sus propias estrategias metacognitivas?	1	Sí, la mayoría
	2	No
	3	No
	4	Solo algunos
	5	No
	6	En su mayoría no
	7	Solo algunos

Tabla 22. “Libertad de reinventar estrategias”

Pregunta 9	Docente	Respuesta Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:
¿Sus alumnos se toman la libertad de reinventar las estrategias que se le proponen para resolverlas?	1	Sí, la mayoría
	2	No
	3	No
	4	Sí, solo algunos
	5	Sí, la mayoría
	6	No
	7	Sí, solo algunos

Tabla 23. “Problemas de resolución de ejercicios”

Pregunta 10	Docente	Respuesta Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:
¿Sus alumnos presentan problemas para resolver los ejercicios que se le proponen de forma autónoma y no aplican estrategias?	1	Sí, la mayoría
	2	Sí, solo algunos
	3	Solo algunos
	4	Sí, la mayoría
	5	Sí, solo algunos
	6	Sí, la mayoría
	7	Sí, la mayoría

Mediante estas interrogantes los docentes encuestados refirieron que los alumnos no tienen del todo la confianza en sí mismos para resolver ejercicios de forma autónoma, puesto que les falta desarrollar dicha confianza, mostrando regularmente que son tímidos e inseguros. Esta inseguridad a la vez lleva a que los alumnos no se tomen la libertad de reinventar las estrategias que proponen los docentes, puesto que refirieron que los discentes preguntan siempre sobre lo que deben hacer, aun sabiendo como lo deben hacer y el proceso que deben seguir, su iniciativa regularmente se ve truncada como consecuencia de la inseguridad. Por ello, los docentes refirieron que la mayoría de los pupilos si presentan dificultades para resolver ejercicios de forma autónoma, principalmente los que presentan algún rezago educativo.

Mediante esta información recabada se observa que los estudiantes presentan rasgos totalmente de inseguridad para llevar a cabo la implementación de alguna estrategia metacognitiva, los mismos docentes refirieron que en absoluto, parte de esa desconfianza que presentan los alumnos proviene desde casa, en donde los padres no se dan a la tarea de ayudar a sus hijos a desarrollar habilidades de aprendizaje, recordando que la comunidad en la que se implementó la investigación es baja en cuanto a grado de estudios, pues

regularmente los padres de los alumnos solo estudiaron hasta la primaria o incluso ni esta, por tal no hay una correlación entre la escuela y el hogar.

Las siguientes tres preguntas (11, 12 y 13) se plantean es visión de analizar la corrección de errores que los alumnos ejercen dentro del aula, acompañado de la complementación de la visión de la confianza que poseen dentro del proceso formativo, desde la postura de los propios docentes, los cuales día tras día son las personas que más cerca están de este proceso, debido a que directamente estos son los encargados de guiar los procesos de los pupilos para mejorar la adquisición de los aprendizajes, dicha corrección de errores es determinante para poder dar cuenta de que los estudiantes efectivamente desarrollan las habilidades de la metacognición.

Tabla 24. “Insatisfacción de los alumnos en el trabajo realizado”

Pregunta 11	Docente	Respuesta Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno ()
¿Ha observado que sus alumnos ejecutan con insatisfacción su trabajo y por tanto, no lo hacen bien ni aprenden a mejorarlo?	1	No
	2	Sí, la mayoría
	3	Algunos
	4	Sí, la mayoría
	5	Sí, algunos
	6	Sí, la mayoría
	7	Sí, la mayoría

Tabla 25. “Disgusto por resultado”

Pregunta 12	Docente	Respuesta Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno ()
¿Observa que sus alumnos se disgustan de sí mismos cuando no son capaces de resolver un determinado	1	Sí, la mayoría
	2	Sí, la mayoría
	3	Algunos
	4	Algunos
	5	Sí, la mayoría

problema o si se han equivocado al resolverlo?	6	Sí, la mayoría
	7	Sí, algunos

Tabla 26. “Desconfianza de los alumnos de la forma de resolución de sus ejercicios”

Pregunta 13	Docente	Respuesta Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno ()
¿Considera que sus alumnos desconfían de sí mismos a la hora de resolver problemas y aplicar alguna estrategia propia si la tuviese?	1	Sí, la mayoría
	2	Sí, la mayoría
	3	Sí, la mayoría
	4	Sí, la mayoría
	5	Sí, la mayoría
	6	Sí, la mayoría
	7	Sí, la mayoría

Al realizar las cuestiones anteriores a los docentes, en su mayoría coincidieron en que sus grupos si presentan problemas para corregir errores dentro de su proceso de formación, según ellos, los mismos alumnos se obstaculizan el proceso de aprendizaje al tener como prioridad otras cuestiones ajenas a las de la escuela. Demostrando desconfianza en la aplicación de estrategias metacognitivas, principalmente por parte de aquellos estudiantes que faltan con frecuencia a la escuela, lo que genera en cierta medida que los procesos trabajados se vean interrumpidos constantemente.

De otra forma, los alumnos en la mayoría de los casos si refieren un disgusto cuando se obtiene un resultado no deseado en el desarrollo de actividades planteada por el docente, principalmente el disgusto se presenta en aquellos alumnos que están acostumbrados a obtener buenas calificaciones y que siempre están atentos a participar, los maestros refieren que esto suele suceder porque observan que otros compañeros están bien en sus resultados

y el disgusto es más encaminado a la obtención de una calificación que a la del proceso de aprendizaje, resultando en muy pocos casos, la corrección de errores a favor de mejorar sus procesos de aprendizaje.

Manifestando de este modo que los mismos alumnos dan muestra de su propia desconfianza de su aprendizaje, generando de este modo que los pupilos no se den a la tarea de corregir errores detectados, más bien solo los omiten esperando que para la próxima vez estén correctos en su trabajo realizado. De igual forma, los docentes refieren que sí hace falta despertar la confianza en los alumnos para que estos adquieran habilidades metacognitivas, planteando de igual modo que este proceso es el comienzo de un sembradío que en futuro dará gran cosecha.

La penúltima pregunta planteada se enfocó en rescatar información sobre el conocimiento de la propia metacognición por parte de los alumnos dentro de las aulas para la búsqueda de una autonomía metacognitiva, visto desde el punto de vista de los docentes.

Tabla 27. “Desconocimiento de la capacidad metacognitiva”

Pregunta 14	Docente	Respuesta Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno ()
¿Considera que sus alumnos no conocen su capacidad metacognitiva como la búsqueda de estrategias le permitan mejorar su aprendizaje o la búsqueda de autonomía académica?	1	Sí, la mayoría
	2	Sí, la mayoría
	3	Sí, solo algunos
	4	Sí, solo algunos
	5	Sí, solo algunos
	6	Sí, solo algunos
	7	Sí, la mayoría

Referente a esta pregunta, los 7 docentes encuestados dieron a conocer que si consideran que la mayoría o en algunos casos el total de sus alumnos no

conoce su propia capacidad metacognitiva, por tal los docentes consideraron que los alumnos no pueden llegar a una autonomía en el aprendizaje cuando ni siquiera conocen el propio proceso. De igual forma consideran que en algunas ocasiones, los mismos docentes se enfocan en solo enseñar a los alumnos contenidos o solo a leer y escribir, mas no se dan a la tarea de desarrollar un proceso que guíe a los alumnos comenzar a trabajar sus propios esquemas de pensamiento que les ayude a concebir de una forma más profunda los aprendizajes.

Dentro de esta cuestión, la mayoría de los maestros expresaron que para revertir esta barrera en el aprendizaje del desconocimiento de la propia capacidad por parte de los pupilos, los docentes se ven en la necesidad de trabajar la metacognición desde una forma muy superficial, buscando estrategias que les ayuden a mejorar los procesos de aprendizaje pero que a la vez brinde a los alumnos la oportunidad de descubrir sus propias habilidades

La pregunta final de la encuesta se elaboró con el objetivo de descubrir qué es lo que piensan los maestros sobre la influencia de la metacognición en el aprendizaje de sus alumnos.

Tabla 28. “Influencia de la metacognición en el aprendizaje de los alumnos”

Pregunta 15	Docente	Respuesta Sí ___ No ___ ¿Por qué?
¿Considera que la metacognición tiene influencia en el aprendizaje de sus alumnos?	1	Sí, porque es la capacidad para autorregular los procesos de aprendizaje, de aprender a aprender
	2	Sí, puede ser una base de mejora para que los alumnos sean autónomos y el aprendizaje se desarrolla de manera potencial
	3	No, son muy pocos los alumnos que realizan este tipo de proceso cognitivo
	4	Sí, depende del interés del alumno para mejorar su propio conocimiento

	5	Sí, mediante ella se puede ver en pro de mejora del aprendizaje
	6	Sí, así se desarrolla habilidades para aprender y se mejora
	7	Sí, puesto que se pretende que el alumno adquiera el aprendizaje de la mejor forma

Al revisar el concentrado de información referente a esta pregunta de entrada es notable que la mayoría de docentes sí ven una influencia de la metacognición dentro del aprendizaje de una forma directa. Refiriendo principalmente que aunque la implementación de la metacognición es un proceso complejo, este brinda la oportunidad de mejora en gran sentido. Aun con la mayoría de docentes que ven el potencial de la metacognición como alternativa para enseñar a los pupilos a adquirir aprendizajes, existió el caso de una docente que tajantemente expresó que este proceso no influye en el aprendizaje de sus alumnos, puesto que, desde su punto de vista son muy pocos los alumnos que llegan a generar este tipo de habilidad para aprender.

Por su parte, los docentes restantes refirieron que sí existe una influencia de una categoría con otra debido a que dentro de las aulas se pretende que los alumnos adquieran los aprendizajes de la mejor manera, permitiendo de esta forma el desarrollo de habilidades para aprender dentro del aula, contemplando de tal forma la aplicación del conocimiento y el control metacognitivo para lograr dicho propósito con los pupilos.

De igual forma los docentes refirieron que la metacognición sí juega un papel fundamental en el proceso de aprendizaje de los alumnos, puesto que los maestros si conciben la metacognición como la autorregulación del proceso del aprendizaje y en torno a ello si destacan la necesidad de aprender a aprender, potenciando de esta forma la adquisición de estrategias metacognitivas en los alumnos y guiando el proceso a una autonomía.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Como primer apartado dentro de la conclusión de esta investigación se hace mención que se logró concretar con el cumplimiento de los objetivos planteados para el desarrollo de la misma, objetivos que se focalizaron desde la perspectiva de lograr un análisis de referentes teóricos, metodológicos y técnicos para lograr dar respuesta a la pregunta de investigación planteada, misma que responde a trabajar con el descubrimiento sobre lo que hace falta en los alumnos para mejorar la adquisición de la metacognición, y ver esta como una de las mejores vías para adquirir aprendizajes.

A partir de las categorías abordadas en esta investigación, las cuales corresponden a la metacognición y aprendizaje, y mediante los conceptos trabajados en la investigación, es posible afirmar que la metacognición es un camino viable para lograr un desarrollo más pleno en el proceso de aprendizaje, conduciendo esto al logro de la autonomía de los estudiantes, reflejándose éste, entre otros aspectos, en un aprendizaje que trasciende el ámbito escolar para proyectarse en la vida de los alumnos, en un "aprender a aprender".

Con la finalidad de potenciar el desarrollo de la metacognición para aprender a aprender, sin duda alguna, es necesario formar dentro de las aulas alumnos más conscientes y autónomos en sus aprendizajes, sin olvidar el aspecto motivacional y el contexto apropiado, en el desarrollo de las estrategias de aprendizaje metacognitivas.

En esta línea, es preciso destacar el papel decisivo que juegan los profesores en el proceso. En efecto, para formar alumnos metacognitivos es necesario contar con educadores metacognitivos. Para ello, y para lograr el cumplimiento

de formar dicho tipo de alumnos que sepan aprender a aprender, se hace mención que los docentes, en efecto, deben adecuar sus prácticas pedagógicas dentro de los salones de clase, siendo conscientes de sus potencialidades y limitaciones, en primer lugar, comenzando por planificar, controlar y evaluar, las propias actuaciones docentes.

En esta conclusión, con base en los resultados obtenidos en la investigación, se puede dar apertura a la reflexión de que la metacognición, es quizás, el camino más prometedor para que los alumnos lleguen a regular de una manera eficaz sus estrategias de aprendizaje, y puedan aproximarse al objetivo de "aprender a aprender", orientando el proceso educativo hacia una autonomía que les conduzca y favorezca la transferencia de sus aprendizajes a la cotidianeidad de su vida.

Los resultados de la investigación constituyen una evidencia teórica y empírica sobre el papel protagónico de la adquisición de un aprendizaje metacognitivo. Por ello, las habilidades metacognitivas asociadas al uso de estrategias se convierten en una herramienta necesarias dentro del aprendizaje de los alumnos. Guiando el proceso desde la implementación de una planificación para pasar por una ejecución y lograr una evaluación de las habilidades que se desarrollan.

Esta investigación se basa en los resultados del análisis de la información para referir que el proceso de la metacognición influye de manera directa en el aprendizaje de los alumnos, pues tal como se manejó durante el desarrollo de la investigación, se notó que hablar de un proceso metacognitivo no es solo enfocarse a la visión de pensar en un control del propio proceso cognitivo. Más bien, este proceso de la cognición es ir más allá de lo que se establece aprender, es llevar el conocimiento a otro nivel con mira de mejorar y lograr la autonomía metacognitiva.

Con base en el análisis de la información se llega a la conclusión de que los alumnos necesitan guía del proceso metacognitivo para encaminar el proceso de aprendizaje a la autonomía, según Shmelkes (2004) la autonomía supone una creciente conciencia de la razón de las cosas, por ello la conciencia de que es importante ver la implementación dentro de las aulas de la metacognición es determinante para lograr comenzar un proceso de cambio en la forma de percibir los aprendizajes por parte de los alumnos.

Esta forma de percibir desde otro punto de vista al habitual la adquisición de aprendizajes dentro de las aulas, deriva del interés que los alumnos tengan sobre el proceso de aprender, entusiasmo que tiene que comenzar desde la transmisión de esta por parte del docente encargado del grupo, pues como se mencionó en el desarrollo de la investigación, el maestro es el guía y modelo a seguir, por tal, al analizar los resultados adquiridos en la investigación se desarrolla la idea de que efectivamente la motivación sí juega un papel determinante en el camino de adquirir habilidades metacognitivas y aplicar estrategias de aprendizaje basadas en la aplicación de la metacognición.

Se hace mención de que dicho entusiasmo permite a los alumnos a mejorar los procesos de aprendizaje, más en efecto, se analizó que en la mayoría de los casos, los alumnos desconocen en su totalidad el papel que juega la metacognición dentro de su propio aprendizaje. Mismo desconocimiento que lleva a los alumnos a no saber determinar procesos propios que lo lleven a mejorar su aprendizaje.

En esta conclusión se determina que este desconocimiento propio de mejora del conocimiento se es referido a que los mismos alumnos no conocen, no desarrollan y no implementan el conocimiento y el control metacognitivo, esto de manera formal, puesto que al interpretar los datos adquiridos en la entrevista aplicada a los alumnos, en su mayoría refirieron que en efecto, desconocen totalmente estos procesos.

De igual forma se concluye que aunque los pupilos no implementan de manera formal la aplicación de estrategias metacognitivas para adquirir el aprendizaje, si lo hacen de manera informal, más aun, lo realizan sin que ellos mismos lo sepan. Puesto que los docentes encuestados refirieron que los alumnos son capaces de implementar formas propias que les ayuden a llegar a los objetivos planteados en una tarea determinada.

Al hacer mención de esta búsqueda de formas propias de resolver ejercicios por parte de los alumnos, se concluye que en efecto, los pupilos pueden aplicar de forma provechosa la metacognición como un factor fundamental en el aprendizaje, puesto que esto da a notar que los mismos docentes dan referencias positivas de que los alumnos si aplican estrategias metacognitivas propias, solo que no se da a notar como tal la estrategia aplicada

Así, se llega a la conclusión de que los niños aplican el conocimiento del conocimiento, la regulación del conocimiento y la aplicación del conocimiento, lo que significaría que los pupilos demuestran rasgos de desarrollo de habilidades metacognitivas, aplicando estas habilidades sin que los alumnos se den cuenta, ya que el proceso que realizan no se les ha explicado de una forma más familiar para ellos.

Lo anterior da paso a concluir que en la mayoría de los casos, los docentes solo trabajan la metacognición de una forma superficial, ya sea para ahorrar tiempo dentro del aula o para obtener algún beneficio propio como evitar la acumulación de más trabajo. Durante la recaudación de la información mediante el cuestionario, los mismos docentes expresaron que el trabajar con la metacognición dentro de las aulas es una gran responsabilidad, ello porque una vez iniciado el proceso este no se debe detener o en consecuencia tendrá que los alumnos pierdan las habilidades que han estado desarrollando en vez de seguir mejorando el proceso.

Lo anterior, se apega que la responsabilidad de trabajar con la metacognición dentro del aula para mejorar el aprendizaje es acompañada de igual forma por la tarea de guiar el proceso de aplicación de los pasos requeridos en el camino de crear seres capaces de aprender a aprender, para ello la búsqueda de estrategias metacognitivas que brinde a los alumnos el desenvolvimiento académico, da paso a entender que se evoluciona en el proceso para llegar a la autonomía.

En torno a la autonomía se concluye que esta, es vista como una utopía dentro de la educación, sin embargo es totalmente posible llegar a tener esta habilidad, puesto que solo se trata de quitar el proceso para ayudar a descubrir al alumnos que él posee un gran potencial académico, el cual puede aprovechar de distintas formas y alcanzar a descubrir su propia forma de adquirir aprendizajes.

Es concluyente que la autonomía metacognitiva, se ve acompañada por la propia motivación que los sujetos presentan en favor de adquirir los aprendizajes, por ello se llega a la conclusión de que en definitiva, la metacognición se convierte en factor dentro del proceso de aprendizaje de los alumnos, mismo proceso que debe comenzar a ser guiado para llegar a permitirles descubrir mundos nuevos con el conocimiento.

5.2 Recomendaciones

Como se ha desarrollado en la presente investigación el uso de estrategias metacognitivas da paso a encaminar el aprendizaje en los estudiantes desde una visión más profunda, para ello, llevar dentro del aula la utilización de estas, guía a los alumnos a abrir su perspectiva de conocer más sobre las temáticas que se estén trabajando en la escuela. Por ello, incorporar la regulación metacognitiva en los procesos de resolución de problemas,

teniendo en cuenta los beneficios que esta puede ofrecer a los pupilos para autorregularse, identificar errores y poder corregirlos.

Se puede comenzar por ampliar el conocimiento respecto al papel que cumple la metacognición en el proceso de enseñanza-aprendizaje, del mismo modo, generar y diseñar instrumentos para la indagación de procesos de regulación metacognitiva, en la cual los estudiantes puedan expresar, reflexionar y discutir respecto a su propio proceso de aprendizaje, ello, se puede convertir en uno de los mejores aliados de los docentes a la hora de trabajar la metacognición con los discentes.

Dentro de estas recomendaciones se plantea el uso de la estrategia denominada Metacognición Antes, Durante y al Final de las Actividades (MADFA), la cual es propuesta por Tobón (2013). Con base en el autor, se desarrolla la puesta en marcha de la reflexión de los alumnos ayudados por los docentes y mediante la guía de preguntas previamente planeadas por el maestro.

Tobón (2013) plantea el estudio de la metacognición desde la socioformación, mencionando que la primera significa demostrar mejoras concretas desde la actuación con respecto a una meta determinada y con el apoyo de la reflexión. La estrategia MADFA se encarga de la articulación de la actuación y la autorregulación metacognitiva, generando a oportunidad de ser aplicada por parte de los docentes, los alumnos, los padres de familia, directivos, etc. Enfocando el propósito de dicha estrategia a tener mayor éxito en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.

Entrando a la ejecución de la antes mencionada estrategia, se recalca que principalmente consiste en hablar consigo mismo mediante preguntas en torno a la resolución de una tarea determinada. En generar, las preguntas se deben realizar al inicio, en el desarrollo y al finalizar la actividad a trabajar, mediante la guía de preguntas específicas para cada paso de la tarea. Para ello, con

base en Tobón (2013) se mencionan los aspectos en que consiste cada apartado de la estrategia:

a) Antes de la actividad; con ello se pretende que los estudiantes tengan una mejor claridad de la meta a lograr, de las actividades que se pretenden desarrollar y lo que se debe cumplir como criterios de calidad.

A continuación, se marcan algunas preguntas que pueden ser utilizadas en este apartado de la estrategia:

¿En qué consiste esta actividad?, ¿Cuáles son las metas que debo lograr?, ¿tengo los saberes necesarios para abordar esta actividad?, ¿Qué debo hacer para tener las actitudes, habilidades y conocimientos necesarios para esta actividad?, ¿Cuál es el entorno en el cual debo llevar a cabo la actividad?, ¿Qué acciones debo hacer para abordar de forma eficaz el entorno?

b) Durante; se encamina a reflexionar en el momento de llevar a cabo las actividades planteadas en un inicio y monitorear cómo se está desarrollando la tarea, en esta parte se propone la corrección de errores detectados.

En esta etapa de la actividad se pueden implementar cuestiones como:

¿Estoy comprendiendo las metas a lograr en la actividad?, ¿Cómo puedo comprender mejor las metas de la actividad?, ¿Estoy aplicando los saberes necesarios?, ¿Qué debo hacer para tener mejores actitudes, habilidades y conocimientos en el abordaje de la actividad?, ¿Estoy realizando las actividades de acuerdo con lo planeado?, ¿Qué cambios o correcciones debo hacer para mejorar mi desempeño en la actividad?, ¿Estoy abordando de forma efectiva el entorno?, ¿Qué adecuaciones debo hacer para abordar el contexto y tener mayor efectividad?

c) Al finalizar; se plantea generar preguntas para evaluar el proceso y el resultado obtenido, aquí es en donde se establece la revisión de si la meta fue

alcanzada, de no ser alcanzada se establece buscar la mejora del proceso seguido a fin de la corrección de errores.

¿Qué metas logré respecto a las metas esperadas?, ¿En qué grado alcancé las metas?, ¿Qué puedo hacer para mejorar el logro de las metas?, ¿Aplicé las actitudes y habilidades necesarias?, ¿Me hizo falta algo?, ¿Qué nuevos aprendizajes obtuve en esta actividad?, ¿Qué debo hacer para ampliar mis saberes y abordar mejor la actividad en el futuro?, ¿Realicé las actividades acorde a lo planeado?, ¿Qué logros tuve?, ¿Qué aspectos debo seguir mejorando?, ¿Debo repetir la actividad?, ¿Qué otras acciones podría implementar para mejorar el logro de las metas?, ¿Qué aprendí sobre la mejor forma de abordar este tipo de actividades?

Mediante la estrategia antes planteada, se propone encaminar el trabajo con la metacognición en el proceso de aprendizaje dentro y fuera de las aulas de clase. De igual forma, se encamina el trabajo a la implementación de estrategias didácticas que enfatizan en la interpretación de información proveniente de distintas fuentes y que estas incluyan preguntas metacognitivas que permitan la regulación del estudiante en todo el proceso.

Para ello, la implementación de situaciones didácticas debe iniciarse con la indagación de los conocimientos previos de los estudiantes, estas deben estar bien estructuradas y contener la metodología de trabajo, además, las actividades deben favorecer la creatividad y se deben tener en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje para adaptar los contenidos de acuerdo a los intereses y necesidades de los estudiantes, encaminando de esta forma a la participación de los pupilos dentro de un ambiente de aprendizaje idóneo y acorde a sus necesidades particulares. Para comprender mejor lo que pasa con los estudiantes cuando resuelven problemas, y de esta manera poder tomar decisiones y mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje corrigiendo errores en el proceso.

La detección de barreras que se estén presentando en los alumnos para un desenvolvimiento idóneo y acorde a su nivel académico, se convierte en un indicador que ayuda al docente a encontrar una forma particular de generar interés en los pupilos, mismo que deriva en seguir el proceso de la autonomía metacognitiva por parte de los discentes, trabajando de esta forma el control y el conocimiento metacognitivo.

El proceso de generar la autonomía de la metacognición da a relucir en el entendimiento de que debe comenzar con la guía del docente dentro del aula, para posteriormente formar alumnos que sean capaces de trabajar procesos sin la dependencia de un acompañamiento muy estrecho, sino más bien que sean personas totalmente reflexivas, que comprendan las situaciones que se les plantean y que demuestren ser capaces de resolver problemas de forma exitosa. De esta forma, deriva la visualización de la metacognición como un factor fundamental en el aprendizaje de los alumnos.

REFERENCIAS

- Bergamo, E. & Cornoldi, C. (1990). Metacognitive control processes and memory deficits in poor comprehenders. *Learning Disability Quarterly*, 13.
- Brown, A. L., Armbruster, B.B., & Baker, L. (1986). The role of metacognition in reading and studying.
- Brown, A. L., Bransford, J. D., Ferrara, R. A., Campione, J.C. Learning, remembering, and understanding., En J.H. Flavell y E.M. Markman (1983). *Cognitive development (Vol. III). Handbook of child psychology*. New York: Wiley.
- Burón, J. (1990). *Enseñar a aprender: Introducción a la metacognición*. Bilbao: Mensajero.
- Buitrago, S. (2011), "Procesos de regulación metacognitiva en la resolución de problemas", en Gloria García (ed.), *Memorias del 12° Encuentro Colombiano de Matemática Educativa, Armenia (Colombia)*, pp. 548-559.
- Carretero M. (2001). *Metacognición y educación*. Buenos Aires: Aique.
- Covington, M. (2000). Goal theory, motivation, and school achievement: an integrative review. *Annual Review of Psychology*, 51.
- Dejonckheere, Peter; Van de Keere, Kristof; Tallir, Isabel ¿Son mejores científicos los alumnos de cuarto y quinto de Primaria a través del aprendizaje metacognitivo? *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, vol. 9, núm. 1, 2011, pp. 133-156 Universidad de Almería Almería, España
- Dejonckheere, P.; Van de Keere, K.; Tallir, I. (2011). ¿Son mejores científicos los alumnos de cuarto y quinto de Primaria a través del aprendizaje metacognitivo? *Electronic Journal of Research in Educational*

Psychology, vol. 9, núm. 1, pp. 133-156 Universidad de Almería, Almería, España

Domenech, M. (2004). El papel de la inteligencia y de la metacognición en la resolución de problemas. Departamento de Psicología, Universitat Rovira i Virgili (URV). Fichero de tesis. Recuperado de: <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/8958/TesiintelimetacMontseDomenechp.pdf?sequence=1>

Dominguez La Rosa, P. y Espeso Gaité, E. (2002). El conocimiento metacognitivo y su influencia en el aprendizaje motor. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, vol. 2 (4) pp. 59-68 disponible en: <http://cdeporte.rediris.es/revista/revista4/artmeta.htm>

Flavell, J.H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*.

Flavell, J. H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. En: L. B. Resnik (ed.). *The nature of intelligence* (pp. 231-235). Hillsdale, N.J.: Erlbaum.

Flavell, J., & Wellman, H. (1977). Metamemory. En R. Kail y J. Hagen (Eds.). *Perspectives on the development of memory and cognition*. Hillsdale: LEA.

Forster, C. (2011). Eficacia En La Solución De Problemas Y Su Relación Con La Metacognición Y La Motivación En Estudiantes De 8° Año Básico. Facultad de educación. Programa de doctorado en ciencias de la educación. Pontificia 77 Universidad Católica De Chile. Santiago de Chile. Recuperado de: <http://dspace2.conicyt.cl/handle/10533/76660>

García, J.; La Casa, P. (1990). Procesos Cognitivos Básicos. Años Escolares. En Palacios, J.; Marchesi, A. & Coll, C. (Comp.). *Desarrollo Psicológico y Educación*. Tomo I: Psicología Evolutiva, Cap. XV. Madrid: Alianza Editorial, S. A.

- Glaser, R. (1988): "La inteligencia como eficiencia adquirida: En R.J. Sternberg & D.K. Detterman (Eds): ¿Qué es la inteligencia?: Enfoque general de su naturaleza y definición. Madrid: Pirámide.
- Glaser, R. (1994). Learning theory and instruction. En: G. D'Ydewalle, P. Eelen y B. Bertelson (eds.). International perspectives on psychological science. (Vol. 2) NJ: Erlbaum.
- González, S.; Deaño, M.; Conde, Á.; Iglesias, V.; Alfonso, S.; Tellado, F. (2017). Eficacia de un programa de escritura orientado metacognitivamente en alumnos de 3º a 6º grado de educación primaria con dificultades de aprendizaje en escritura. International Journal of Developmental and Educational Psychology, vol. 3, núm. 1, pp. 61-70 Asociación Nacional de Psicología Evolutiva y Educativa de la Infancia, Adolescencia y Mayores Badajoz, España
- Gutiérrez, D. (2005), "Fundamentos teóricos para el estudio de las estrategias cognitivas y metacognitivas", Investigación Educativa Duranguense, núm. 4, pp. 21-28.
- Hernández, R., Fernández, C. C., & Baptista, L. P. (2006). Metodología de la investigación. México: McGraw - Hill Interamericana
- Iriarte, A y Sierra, I. (2011). Estrategias metacognitivas en la resolución de problemas matemáticos. Primera edición, Montería-Colombia. Recuperado de: http://www3.edunexos.edu.co/components/com_booklibrary/ebooks/estrategias_metacognitivas_resoluci%C3%B3n_problemas_matematicos.pdf
- Magendzo, A. (2003). Transversalidad y curriculum. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.
- Monereo, C., Castelló, M., Clariana, M., Palma, M. y Pérez, M.L. (1995). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. Barcelona: Graó.

- Muñoz, Á. E.; Ocaña de castro, M. (2017). Uso de estrategias metacognitivas para la comprensión textual Cuadernos de Lingüística Hispánica, núm. 29, pp. 223-244 Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia Tunja, Colombia
- Osses, S. (2007). Hacia un aprendizaje autónomo en el ámbito científico. Inserción de la dimensión metacognitiva en el proceso educativo. Concurso Nacional Proyectos Fondecyt.
- Pozo, J. I. (1990). Estrategias de Aprendizaje. En Palacios, J., Marchesi, A. y Coll, C. (Comp.) Desarrollo Psicológico y Educación. Tomo I: Psicología Evolutiva. Madrid: Alianza Editorial, S. A.
- Pozo, J.; Sanz, A.; Gómez, M. y Limón, M. (1988). Las ideas de los alumnos sobre las ciencias: Una interpretación desde la psicología cognitiva. Enseñanza de las ciencias..
- Rodríguez, E. (2005). Metacognición, resolución de problemas y enseñanza de las matemáticas. Una propuesta integradora desde el enfoque antropológico. Universidad complutense de Madrid, facultad de educación. Madrid. Recuperado de: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/edu/ucmt28687.pdf>
- Rodríguez, G., Gil, J. y García, E. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Ediciones Aljibe. Granada (España).
- Rosendaal, J. S.; Minneart, A. & Boekaerts, M. (2005). The influence of teacher perceived administration of self-regulated learning on student's motivation and information- processing. Learning and Instruction.
- Rottman, T. R.; Cross, D. R. (1990). Using informed strategies for learning to enhance the reading and thinking skills of children with learning disabilities. Journal of Learning Disabilities.
- Sanz, M. (2010). Competencias cognitivas en Educación Superior. Madrid: Narcea.

- Secretaría de Educación Pública. (2017). Aprendizajes Clave para la educación integral Plan y Programas de Estudio para la Educación Básica. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (2011). "Plan de Estudio 2011. Educación Básica. México: SEP.
- Schmelkes, S. (2004). La formación de valores en educación básica. Biblioteca para la actualización del magisterio. México: SEP.
- Tamayo, O. E. (2006), "La metacognición en los modelos para la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias", en Alberto Martínez Boom (ed.), Los bordes de la Pedagogía: del modelo a la ruptura, Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, pp. 275-306.
- Tesouro, M. (2005), "La metacognición en la escuela: la importancia de enseñar a pensar", Educar, vol. 35, pp. 135-144.
- Thornberry, G. (2008). Estrategias metacognitivas, motivación académica y rendimiento académico en alumnos ingresantes a una universidad de Lima metropolitana Persona, núm. 11, pp. 177-193 Universidad de Lima. Lima, Perú.
- Tobón, H. (2013). Diseño e implementación de un curso virtual como herramienta didáctica para la enseñanza aprendizaje de las medidas de tendencia central en el grado 6 en la I.E. Inmaculada Concepción del municipio de Guarne, utilizando Moodle. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de ciencias. Medellín. Recuperado de: <http://www.bdigital.unal.edu.co/9460/1/98493795.2013.pdf>
- Tobón, T, S (2013). La evaluación de las competencias en la educación básica (2da. Ed.). México: Santillana.
- Troncoso, O. M. (2013), "Estrategias metacognitivas en el aprendizaje de las matemáticas: Una intervención en el aula para determinar las implicaciones de la implementación de estrategias metacognitivas en el aprendizaje de las matemáticas", 2º Congreso Internacional de

Educación Abrapalabra “Educación, emprendimiento y desarrollo en:
<http://www.cie.fundacionabrapalabra.org/ponencias/ESTRATEGIASMETACOGNITIVAS-OSCAR-M-TRONCOSO.pdf>

Ugartetxea, J. X. (1996). La orientación metacognitiva. Un estudio sobre la capacidad transferencial de la metacognición y su influencia en el rendimiento intelectual Revista de Psicodidáctica, núm. 1, pp. 27-53
Universidad del País Vasco/Euskal Herriko Unibertsitatea Vitoria-Gazteis, España

ANEXOS

Anexo 1. Escuela Primaria “Gregorio Torres Quintero”, Lugar en el que se desarrolló la investigación.



Anexo 2. Entrevista dirigida a los alumnos.



GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO

EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.

"2020. Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer Mexiquense".

ESCUELA NORMAL DE COATEPEC HARINAS

ENTREVISTA DIRIGIDA A LOS ALUMNOS DE 5º GRUPO "A" DE LA ESCUELA PRIMARIA "GREGORIO TORRES QUINTERO" UBICADA EN LA COMUNIDAD DE TEOCOTITLA, COATEPEC HARINAS, EDO. MÉX.

Nombre del Alumno: _____

Instrucciones: Contesta las siguientes preguntas seleccionando la opción que mejor describa tu respuesta.

1. **¿Cuándo se te propone una actividad por parte de tu maestro, te sientes entusiasmado por aprender cosas nuevas y buscas una forma de resolverla?**

Sí () No () A veces () Nunca ()

¿Por qué?

2. **¿Te gusta ser creativo/a y expresar tus propias ideas para resolver los ejercicios que se te proponen?**

Sí () No () Siempre () A veces () Nunca () Con qué frecuencia (F):

3. **¿Estas contento cuando logras resolver un ejercicio por ti mismo y sin que te ayuden o te expliquen cómo resolverlo?**

Sí () No () Siempre () A veces () Nunca () F:

4. **¿Aplicas con libertad formas particulares de resolver ejercicios mientras estas en la escuela?**

Sí () No () Siempre () A veces () Nunca () F:

5. **¿Presentas dificultad para resolver los ejercicios que se te proponen?**

Sí () No () Siempre () A veces () Nunca () F:

6. **¿Durante las clases aplicas alguna estrategia propia para resolver ejercicios y te sientes satisfecho con el trabajo que realizas?**

Sí () No () Siempre () A veces () Nunca () F:

7. **¿Durante las clases aplicas alguna estrategia propia para aprendes más y te sientes satisfecho con lo que aprendes?**

Sí () No () Siempre () A veces () Nunca () F:

8. **¿Te agrada tu forma de resolver los ejercicios que se te proponen en la escuela?**

Sí () No () Siempre () A veces () Nunca () F:

9. **¿Desconfías de la forma de cómo resuelves los ejercicios que se te proponen en la escuela?**

Sí () No () Siempre () A veces () Nunca () F:

10. **¿Ocultas tu forma de resolver los ejercicios que se te proponen en las clases?**

Sí () No () Siempre () A veces () Nunca () F:

11. **¿Cuál de las siguientes frases es frecuente que expreses ante una actividad que se te solicita?**

- a) No se cómo resolverlo.
- b) No quiero intentarlo.
- c) No lo puedo hacer.
- d) No va a estar bien.
- e) Ninguna de las anteriores.
- f) Otra:

12. **¿Cuándo se te propone resolver algún problema, te sientes insatisfecho con el trabajo que realizas y/o con los resultados que obtienes?**

Sí () No () Siempre () A veces () Nunca () F:

13. **¿Consideras que la forma de cómo resuelves los problemas que se te presentan en la escuela influye en las calificaciones que obtienes?**

Sí () No ()

¿Por qué?

¡Gracias por tu colaboración!

Anexo 3. Cuestionario dirigido a los docentes.



"2020. Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la mujer Mexiquense".

ESCUELA NORMAL DE COATEPEC HARINAS

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LOS DOCENTES FRENTE A GRUPO DE 1º A 6º DE LA ESCUELA PRIMARIA "GREGORIO TORRES QUINTERO", UBICADA EN LA COMUNIDAD DE TEOCOTITLA, COATEPEC HARINAS, EDO. MÉX.

Propósito: Obtener información sobre la aplicación de la metacognición en el aprendizaje de los alumnos a partir de la experiencia adquirida como docentes frente a grupo.

Grado: _____

Instrucciones: Conteste con absoluta libertad de criterio las siguientes cuestiones, anteponiéndole que sus respuestas tienen un carácter estrictamente confidencial.

- 1. ¿Observa que sus alumnos aplican la metacognición dentro del aula?**
Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:
- 2. ¿Sus alumnos aplican alguna estrategia derivada de su metacognición en las actividades de aprendizaje que usted propone?**
Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:
- 3. ¿Cuándo propone alguna actividad, sus alumnos son capaces de realizarla de forma autónoma aplicando la metacognición?**
Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:
- 4. ¿A sus alumnos les gusta ser creativos y expresar sus propias ideas?**
Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:
- 5. ¿Sus alumnos demuestran ser capaces de realizar actividades de forma autónoma y aplicando la metacognición durante el desarrollo de las actividades que se les proponen?**
Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:
- 6. ¿Sus alumnos manifiestan una actitud de libertad a la hora de llevar a cabo la resolución de actividades?**
Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:
- 7. ¿Observa que sus alumnos aceptan y aprecian a sí mismos su capacidad de resolver actividades cuando aplican alguna estrategia metacognitiva?**

Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:

8. **¿Considera que sus alumnos tienen confianza en sí mismos para generar sus propias estrategias metacognitivas?**

Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:

9. **¿Sus alumnos se toman la libertad de reinventar las estrategias que se le proponen para resolverlas?**

Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:

10. **¿Sus alumnos presentan problemas para resolver los ejercicios que se le proponen de forma autónoma y no aplican estrategias?**

Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:

11. **¿Ha observado que sus alumnos ejecutan con insatisfacción su trabajo y por tanto, no lo hacen bien ni aprenden a mejorarlo?**

Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:

12. **¿Observa que sus alumnos se disgustan de sí mismos cuando no son capaces de resolver un determinado problema o si se han equivocado al resolverlo?**

Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno () Con qué frecuencia:

13. **¿Considera que sus alumnos desconfían de sí mismos a la hora de resolver problemas y aplicar alguna estrategia propia si la tuviese?**

Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno ()

14. **¿Considera que sus alumnos no conocen su capacidad metacognitiva como la búsqueda de estrategias le permitan mejorar su aprendizaje o la búsqueda de autonomía académica?**

Sí ___ No ___ Algunos () La mayoría () Ninguno ()

15. **¿Considera que la metacognición tiene influencia en el aprendizaje de sus alumnos?**

Sí () No ()

¿Por qué?

¡Gracias por su colaboración!

HOJA DE FIRMAS

REALIZÓ



EMMANUEL RODRÍGUEZ MALVÁIS

REVISÓ Y AUTORIZÓ



ING. HOMERO BUSTOS MEJÍA

ASESOR

ASUNTO: Se extiende constancia.

**A QUIEN CORRESPONDA:
PRESENTE**

El (la) que suscribe **ING. HOMERO BUSTOS MEJÍA**, con clave de ISSEMYM 997273887 y R.F.C. BUMH770626, quien labora en la Escuela Normal de Coatepec Harinas, por medio de la presente, hace **CONSTAR** que la Tesis de Investigación y Titulada: "**La Metacognición como factor fundamental en el aprendizaje de los alumnos de Quinto Grado de Educación Primaria**", que presentó el (la) **C. RODRÍGUEZ MALVÁIS EMMANUEL**, ha sido revisada de manera minuciosa en forma y fondo, considero que posee los elementos suficientes para ser presentada como opción de titulación, por lo que puede proceder a cubrir los trámites correspondientes para presentar su **Examen Profesional** en los espacios y tiempos establecidos por la Dirección de la Escuela Normal.

A petición del interesado (a) y para los fines legales que estime pertinentes, se extiende la presente constancia en Coatepec Harinas, México, a los veintinueve días del mes de junio de dos mil veinte.

Sin más por el momento, le envío un cordial saludo.

ATENTAMENTE



**ING. HOMERO BUSTOS MEJÍA
ASESOR DE TITULACIÓN**



2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la Mujer Mexiquense"

ESCUELA NORMAL DE COATEPEC HARINAS

NIVEL: Superior.
ASUNTO: Oficio de Responsabilidad.

Coatepec Harinas, Méx., a 29 de Junio de 2020.

A QUIEN CORRESPONDA:
P R E S E N T E

La Dirección de la Escuela Normal de Coatepec Harinas, HACE CONSTAR que: todo el proceso teórico metodológico del Trabajo de Titulación, debate profesional, redacción, ortografía e impresión del mismo, son responsabilidad exclusiva del (la) sustentante.

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
ATENTAMENTE



DR. EDGAR IVÁN ARIZMENDI GÓMEZ

"En suplencia del Director de la Escuela Normal de Coatepec Harinas,
de acuerdo con el oficio 205120000/0354/2018 del Director General
de Educación Normal y Fortalecimiento Profesional"



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL Y FORTALECIMIENTO PROFESIONAL
SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL
ESCUELA NORMAL DE COATEPEC HARINAS



2020. "Año de Laura Méndez de Cuenca; emblema de la Mujer Mexiquense"

ESCUELA NORMAL DE COATEPEC HARINAS

OFICIO No.: 610
EXPEDIENTE: 011/19-20
ASUNTO: Se autoriza trabajo de opción
para Examen Profesional.

Coatepec Harinas, Méx., a 29 de Junio de 2020.

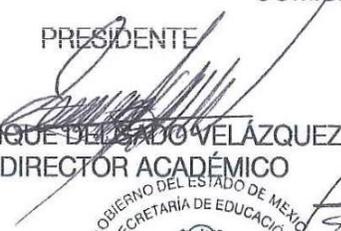
C. RODRÍGUEZ MALVÁIS EMMANUEL
PRESENTE

La Dirección de la Escuela Normal de Coatepec Harinas, a través de la Comisión de Titulación, se permite comunicar a usted, que ha sido **AUTORIZADO** el trabajo de opción: **TESIS DE INVESTIGACIÓN** que presentó con el tema: **"La Metacognición como factor fundamental en el aprendizaje de los alumnos de Quinto Grado de Educación Primaria"**, por lo que puede proceder a la realización de los trámites correspondientes a la sustentación de su Examen Profesional.

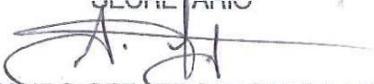
Para su conocimiento y fines consiguientes.

ATENTAMENTE
COMISIÓN DE TITULACIÓN

PRESIDENTE


DR. ENRIQUE DELGADO VELÁZQUEZ
SUBDIRECTOR ACADÉMICO

SECRETARIO


DR. ARMANDO GERARDO FLORES-LAGUNAS
PROYECTO DE TITULACIÓN INSTITUCIONAL

GOBIERNO DEL ESTADO DE MÉXICO
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN



EDGAR IVÁN ARIZMENDI GÓMEZ

"En suplencia del Director de la Escuela Normal de Coatepec Harinas,
de acuerdo con el oficio 205120000/0354/2018 del Director General
de Educación Normal y Fortalecimiento Profesional"

DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN
Y FORTALECIMIENTO PROFESIONAL
SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL
ESCUELA NORMAL DE COATEPEC HARINAS
C.C.T. - SEN-90-19

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN NORMAL Y FORTALECIMIENTO PROFESIONAL
SUBDIRECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL
ESCUELA NORMAL DE COATEPEC HARINAS

