

CONCEPCIONES Y ACTITUDES DE PROFESORES Y ESTUDIANTES PARA EL
DESARROLLO DE UNA PROPUESTA DE FORMACIÓN DE INVESTIGADORES EN
LA ESCUELA

AUTORES:

MARIA ALEJANDRA FLOREZ

HAROLD MATEUS ERASO IBARRA

UNIVERSIDAD DE NARIÑO

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

SAN JUAN DE PASTO

2022

CONCEPCIONES Y ACTITUDES DE PROFESORES Y ESTUDIANTES PARA EL
DESARROLLO DE UNA PROPUESTA DE FORMACIÓN DE INVESTIGADORES EN
LA ESCUELA

AUTORES:

MARIA ALEJANDRA FLOREZ
HAROLD MATEUS ERASO IBARRA

ASESORA:

DRA. ZULMA MUÑOZ

UNIVERSIDAD DE NARIÑO
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
SAN JUAN DE PASTO

2022

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las ideas y conclusiones aportadas en este Trabajo de Grado son Responsabilidad de los autores.

Artículo 1 del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966, emanado por el Honorable Concejo Directivo de la Universidad de Nariño.

Nota de Aceptación:

Calificación:

Dr. JOSE OLIDEN MUÑOZ

Jurado

Dra. NAYIBE PAREDES ARTURO

Jurado

Mg. LILIANA ORTIZ ZAMORA

Jurado

San Juan de Pasto, junio de 2022

RESUMEN

La investigación en la escuela hoy por hoy se convierte en un tema de dialogo dado que propone aspectos interesantes para el proceso de enseñanza – aprendizaje, en ese contexto, esta investigación presenta un estudio sobre las concepciones y actitudes que tienen los estudiantes y profesores frente al proceso de investigación para el desarrollo de una propuesta de formación de investigadores en la escuela, investigación que se adelantó desde la Maestría en Educación de la Universidad de Nariño.

La metodología se sustentó en un enfoque mixto, por medio de la aplicación de entrevistas por grupo focal, a partir de la cual fue posible caracterizar las concepciones de los docentes y estudiantes de la investigación en la escuela, frente a la cual la asumen como un proceso planificado que permite solucionar problemáticas que afectan el entorno real del ser humano, necesario en la escuela dado que promueve el desarrollo de diversas habilidades, el pensamiento crítico y contribuye con la mejora el aprendizaje.

Posteriormente se aplicó una escala Likert con el fin de establecer las actitudes de los estudiantes y los profesores hacia la investigación en el contexto escolar, este instrumento se aplicó a un total de 56 estudiantes y 22 docentes de los Colegios Filipense e Instituto Champagnat de la ciudad de Pasto, en donde al realizar el análisis de las tres dimensiones de las actitudes que son: “cognitiva, afectiva y conductual, tanto docentes como estudiantes presentan actitudes cognitivas y conductuales favorables frente a la investigación, pero que existe cierta desfavorabilidad al analizar las actitudes afectivas o de gusto por la investigación.

Gracias al análisis de toda esta información fue posible plantear la propuesta “La investigación formativa, una necesidad en la escuela” en la cual se presenta una ruta didáctica de la investigación formativa denominada “La búsqueda de nuevos universos” que plantea un acercamiento de los procesos de investigación mediante la implementación de la investigación formativa en el aula.

ABSTRACT

Nowadays, research in school becomes a matter of dialogue since it proposes interesting aspects for the teaching-learning process, in this context, this research presents a study on the conceptions and attitudes that students and teachers have towards the research process for the development of a proposal for the training of researchers at the school. This research was carried out from the Master of Education at the University of Nariño.

The methodology was based on a mixed approach, through the application of focus group interviews, from which it was possible to characterize the conceptions of teachers and students of research at school. They assume that research is as a planned process that allows solving problems that affect the real environment of the human being, necessary in school since it promotes the development of various skills, critical thinking and contributes to improving learning.

Subsequently, a Likert scale was applied in order to establish the attitudes of students and teachers towards research in the school context, this instrument was applied to a total of 56 students and 22 teachers from Filipense and Instituto Champagnat schools in the city of Pasto, where after carrying out the analysis considering the three dimensions of attitudes that are: "cognitive, affective and behavioral, both teachers and students present favorable cognitive and behavioral attitudes towards research but there is some unfavorability when analyzing affective attitudes or the liking for research.

Thanks to the analysis of all this information, it was possible to propose set out the proposal "Formal research, a necessity in the school" in which a didactic route of formative research called "The search for new universes" is presented, which proposes an approach of the research processes through the implementation of formative research from the classroom.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	13
CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES.....	14
1.1 Descripción del problema	14
1.2 Objetivos.....	15
1.2.1 Objetivo general.....	15
1.2.2 Objetivos específicos.....	15
1.3 Justificación	16
CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL	19
2.1 Antecedentes de la investigación	19
2.2 Marco teórico	24
2.2.1 Formación.....	24
2.2.2 Estrategias de formación	27
2.2.3 Investigación.....	29
2.2.4 Investigación en la escuela	30
2.2.5 Formación para la investigación en la escuela	32
2.2.6 Concepciones.....	34
2.2.7 Actitudes.....	35
2.2.8 Actitudes hacia la investigación	36
2.3 Marco contextual	38
2.4 Marco legal	41
CAPITULO III: ASPECTOS METODOLOGICOS	43
3.1 Enfoque de investigación.....	43
3.2 Tipo de investigación.....	44
3.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos	44
3.3.1 Técnica análisis de contenido	44
3.3.2 Técnica Entrevista de grupo focal	45
3.3.3 Escala Likert.....	46
3.4 Población de estudio	47
3.5 Muestreo	47

3.6	Análisis de datos	49
3.7	Cronograma.....	50
CAPÍTULO IV: ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS		51
4.1	Concepciones de los estudiantes.....	52
4.1.1	La investigación un proceso de búsqueda para la solución de problemas.....	53
4.1.2	Investigar en la escuela una forma de ampliar el conocimiento y desarrollar el pensamiento crítico	53
4.1.3	La investigación una forma de adquirir conocimiento, resolver problemas y entender el mundo	54
4.1.4	La experiencia de investigar: conocimiento, desarrollo de habilidades y pensamiento Crítico.....	55
4.1.5	Investigar, dedicación, tiempo y colaboración	57
4.1.6	La investigación como motor del desarrollo de habilidades, obtención de conocimiento y solución de problemas	57
4.2	Concepciones de los profesores	60
4.2.1	La investigación como un proceso de construcción del conocimiento	61
4.2.2	La investigación una necesidad en la escuela.....	62
4.2.3	Comprender y descubrir conocimiento a partir de la investigación	63
4.2.4	La investigación en la escuela como una estrategia para aprender	64
4.2.5	La autoformación una constante en la investigación.....	65
4.2.6	Aportes de la investigación a la práctica del maestro en la escuela	67
4.3	actitudes de los estudiantes y los profesores hacia la investigación en el contexto escolar.	68
4.4	Actitudes de los estudiantes frente a la investigación.....	70
4.4.1	Actitud Cognitiva	70
4.4.2	Actitud Afectiva	73
4.4.3	Actitud Conductual.....	77
4.4.4	Actitud General de los estudiantes hacia la investigación.....	79
4.5	Actitudes de los docentes frente a la investigación	80
4.5.1	Actitud Cognitiva	80
4.5.2	Actitud afectiva.....	82
4.5.3	Actitud Conductual.....	85
4.5.4	Actitud general de los docentes hacia la investigación	87
CAPÍTULO V: PROPUESTA.....		89

Conclusiones	107
Recomendaciones	109
Referencias.....	195

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Número de artículos revisados en el (MIB)	19
Tabla 2 Población de estudio.....	47
Tabla 3 Muestra de estudio.....	48
Tabla 4 Cronograma de actividades	50
Tabla 5 Categorización de las actitudes	69
Tabla 6 Actitud cognitiva de los estudiantes hacia la investigación	70
Tabla 7 Ítem analizados de la actitud cognitiva de los estudiantes hacia la investigación...	72
Tabla 8 Actitud Afectiva de los estudiantes hacia la investigación	73
Tabla 9 Ítems analizados de la actitud afectiva de los estudiantes hacia la investigación. ..	74
Tabla 10 Actitud Conductual de los estudiantes hacia la investigación.....	77
Tabla 11 Ítems analizados de la actitud afectiva de los estudiantes hacia la investigación .	78
Tabla 12 Actitud general de los estudiantes hacia la investigación	79
Tabla 13 Actitud cognitiva de los docentes hacia la investigación	81
Tabla 14 Ítem analizados de la actitud cognitiva de los profesores hacia la investigación..	82
Tabla 15 Actitud Afectiva de los docentes hacia la investigación.	83
Tabla 16 Ítem analizados de la actitud afectiva de los profesores hacia la investigación. ...	84
Tabla 17 Actitud conductual de los docentes hacia la investigación	85
Tabla 18 Ítem analizados de la actitud conductual de los profesores hacia la investigación.	86
Tabla 19 Actitud general de los docentes hacia la investigación	87
Tabla 20. Cuadro analítico para el análisis de contenido	110

LISTA DE GRAFICAS

Grafica 1 Actitud cognitiva de los estudiantes hacia la investigación	71
Grafica 2 Actitud Afectiva de los estudiantes hacia la investigación.....	73
Grafica 3 Actitud Conductual de los estudiantes hacia la investigación	77
Grafica 4 Actitud general de los estudiantes hacia la investigación.....	80
Grafica 5 Actitud cognitiva de los docentes hacia la investigación	81
Grafica 6 Actitud Afectiva de los docentes hacia la investigación	83
Grafica 7 Actitud Conductual de los docentes hacia la investigación.....	85
Grafica 8 Actitud general de los docentes hacia la investigación	87

LISTA DE ESQUEMAS

Esquema 1 Unidades de sentido sobre investigación en contextos escolares.	20
Esquema 2 Modelo teórico de la investigación.....	38
Esquema 3 Concepciones de los estudiantes frente a la investigación.....	52
Esquema 4 Concepciones de los profesores frente a la investigación.....	60
Esquema 5 Ruta didáctica investigación en el aula.....	98

LISTA DE ANEXOS

Anexo A Cuadro analítico para el análisis de contenido.....	110
Anexo B Cuestionario para grupo focal dirigida a docentes de educación básica secundaria y media del Instituto Champagnat y Colegio Filipense de Pasto	111
Anexo C Cuestionario para grupo focal dirigida a estudiantes de educación básica secundaria y media del Instituto Champagnat y colegio Filipense de Pasto	112
Anexo D Escala tipo Likert dirigida a estudiantes	113
Anexo E Escala tipo Likert dirigida a profesores.....	115
Anexo F tablas de categorización de las concepciones de los estudiantes sobre investigación	118
Anexo G tablas de categorización de las concepciones de los profesores sobre investigación	150
Anexo H tablas de categorización de las concepciones de los profesores sobre investigación	165
Anexo I tablas de análisis de información por subcategorías de las concepciones de los estudiantes sobre investigación	178

INTRODUCCIÓN

Esta investigación se realizó por parte de investigadores de la Maestría en Educación de la Universidad de Nariño, en dos instituciones del municipio de Pasto Colegio Filipense e Instituto Champagnat, se encuentra enmarcada dentro de la temática formación de investigadores en la escuela y está asociada al grupo de investigación - GIDEP – Grupo de Investigación para la Educación y la Pedagogía de la Universidad de Nariño, se indagó a estudiantes y profesores sobre cuáles son las concepciones y actitudes que tienen frente a los procesos de investigación, de manera que, a partir de allí se elaboró una propuesta de formación de investigadores en la escuela.

La metodología que se utilizó parte de un paradigma mixto que permitió la recolección de datos tanto cualitativos como cuantitativos, mediante el uso de la entrevista de grupos focales se caracterizaron las concepciones y con la utilización de la escala Likert se reconocieron las actitudes hacia la investigación de profesores y estudiantes.

Con el presente estudio se buscó incluir a la investigación dentro de las aulas, lo que puede facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje, dado que hace partícipes a los estudiantes de un reto y una apuesta por la escuela productora de conocimiento, que se asocia a los procesos de innovación pedagógica como parte creativa de la función profesional de los maestros y maestras, en contexto, pues surgen desde la posibilidad de hacer explícita una problemática que requiere ser comprendida y resuelta. Esto permitió considerar a la investigación formativa como un proceso de innovación en la escuela, que puede contribuir a la educación en el contexto escolar, es así como se presenta una mirada sobre la importancia de vincular los procesos investigativos en la escuela y cómo estos se pueden integrar al aprendizaje que se desarrolla en el aula.

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES

1.1 Descripción del problema

En la escuela dos agentes importantes convergen para desarrollar el proceso educativo, el docente y el estudiante, quienes interactúan en un contexto para facilitar el aprendizaje; en las instituciones educativas objeto de estudio, se hace evidente una problemática debido a la poca presencia de concepciones de investigación como proceso que permita generar conocimiento local, y que además se pueda implementar, transformando los escenarios de aprendizaje en espacios prácticos, dinámicos e interesantes, esto con el fin de promover en los estudiantes el interés por comprender el mundo que los rodea.

Se asume en esta investigación que una influencia vital se encuentra en la esencia del ser profesor, que se concibe como un sujeto de conocimiento, capaz de convertirse en agente de cambio, al despertar el interés por construir el conocimiento a partir de procesos de investigación, buscando que ellos mismos propongan soluciones a problemáticas de su entorno, sean capaces de observar, analizar la realidad y construir conocimiento por su cuenta, y es allí donde la investigación juega un papel muy importante dentro del aula, como lo menciona Gutiérrez-Rico et al., (2019):

La investigación en el campo de la educación es de suma importancia, y son los profesores los que deben interesarse, ya que desde sus aulas encuentran un cúmulo de situaciones que los lleva al conflicto. Sin embargo, muchos se excluyen, piensan que investigar es sólo para unos cuantos, requiere sentirse convencidos de que pueden hacerlo (p.154).

En tal sentido, los profesores pueden proponer situaciones creadoras de saberes y acordes al contexto, pero también, se requiere que el estudiante se identifique como sujeto de aprendizaje, transformación y cambio, que cuestione su realidad, sea capaz de enfrentarse a problemas reales, con lo cual la investigación puede convertirse en un proceso significativo en la vida de los estudiantes.

En consecuencia, se hace necesario reconocer el pensamiento que tienen profesores y estudiantes sobre los procesos investigativos, así como las actitudes asociadas al desarrollo

de estos procesos en el aula y en la escuela, específicamente en el Colegio Filipense y en el Instituto Champagnat, donde se plantea el acercamiento a los procesos de investigación pero que aún, no es posible reconocer sus alcances y logros, a pesar de los esfuerzos realizados por estas instituciones, aún hace falta consolidar el proceso investigativo. En tal sentido, el reconocer las concepciones y actitudes que tienen estudiantes y profesores sobre los procesos de investigación, puede contribuir a conocer la realidad y a partir de allí elaborar una propuesta para formación de investigadores en la escuela.

En coherencia con la problemática descrita, se plantea la siguiente pregunta que orienta esta investigación: ¿Cómo formar estudiantes investigadores en la escuela secundaria a partir de las concepciones y actitudes de los docentes y estudiantes?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Reconocer las concepciones y actitudes de los docentes y estudiantes para la formulación de una propuesta encaminada a la formación de estudiantes investigadores en la escuela secundaria

1.2.2 Objetivos específicos

Caracterizar las concepciones de los estudiantes y profesores sobre la investigación en el contexto escolar.

Establecer las actitudes de los estudiantes y los profesores hacia la investigación en el contexto escolar.

Diseñar una propuesta para la formación de estudiantes investigadores en la escuela.

1.3 Justificación

Las razones que justifican la importancia de realizar esta investigación se asocian al aporte de nuevo conocimiento sobre las concepciones que se forman y se van creando a lo largo de la vida, es así como se crean ideas y significados sobre el mundo y el entorno. El conocer las concepciones que tienen los individuos sobre algo permite, resignificar el sentido de sus pensamientos y creencias, Aldana de Becerra (2008) afirma que:

“se requiere propiciar espacios de reflexión orientados a la identificación y cambio de las concepciones epistemológicas de los docentes, de modo que se evidencian las diferentes formas de asumir el rol de docente y se centre la atención no solo en transmitir conocimientos, sino en aportar a la formación del estudiante en otros aspectos.” (p.66)

En tal sentido, conocer las concepciones que tienen los docentes frente a su rol en los procesos investigativos puede aportar nociones para asumir la investigación en la escuela y que esta se desarrolle al interior de las aulas, aporte práctico que se espera alcanzar con esta investigación.

Es así como la investigación desde un aporte práctico pretende construir una propuesta para el desarrollo de investigación en la escuela que permita que el aprendizaje vaya más allá de la transmisión de conocimientos, de manera que invite tanto a estudiantes como a profesores a: buscar, indagar y cuestionar situaciones cotidianas que mediante la investigación puedan ser estudiadas con mayor profundidad. Es así, que esta investigación presenta una mirada sobre la importancia de vincular los procesos investigativos en la escuela y cómo estos se pueden integrar al aprendizaje que se desarrolla en el aula, teniendo en cuenta que puede transformarse en una salida significativa, que permita comprender las problemáticas educativas y sociales a las que se enfrentan los estudiantes en la actualidad y que, sean capaces de actuar desde la construcción de conocimiento local.

Por su parte, Aldana de Becerra (2008) menciona que

Se deben estudiar las concepciones epistemológicas de los estudiantes, e ideas previas sobre los contenidos de las asignaturas de investigación, debido a que son factores importantes en el proceso de enseñanza y en la relación docente-estudiante (p.66)

El conocer lo que piensan los estudiantes sobre la investigación permite tener un acercamiento a las ideas previas y nociones que ellos ya poseen sobre los procesos investigativos, mejorar no solo la relación entre profesores y estudiantes, sino también las metodologías de enseñanza, contenidos y expectativas que tienen sobre el proceso de investigación en la escuela, hallazgos que aportarán a una mayor comprensión de la problemática planteada en esta investigación.

En cuanto a las actitudes, estas forman parte de la vida diaria y del comportamiento del ser humano, pueden ser favorables o desfavorables sobre algo en particular, además es necesario considerar que las actitudes son aprendidas y adquiridas en el transcurso de la vida mediante la interacción social o de distintos espacios de socialización como la familia, la escuela, los amigos entre otros. Por tanto, la presente investigación pretende conocer cuáles son las actitudes de los estudiantes y profesores hacia la investigación, como un aporte novedoso para que a partir de allí sea posible elaborar una propuesta de formación de investigadores en la escuela.

En ese sentido, Bolaños (2016) menciona:

La escuela, más que ser un lugar donde se memorizan conocimientos alusivos a las ciencias, los idiomas, los valores de la modernidad, o el lugar donde el adolescente se prepara para las decisivas pruebas ICFES, ha de ser un lugar para aprender a pensar. Esto, por supuesto, no es una tarea fácil, de hecho, es muy posible que el ser humano aprenda a pensar por fuera de la escuela. Pero justo allí está la acción de investigar, la cual equivale a medir el combustible académico, humano y epistémico de la escuela, ya que ello implica transversalizar, criticar, desmitificar y desacomodar la comodidad del sistema escolar. (p.71)

Por lo tanto, con esta investigación se pretende ir en busca de una renovación educativa, que implica reconocer la importancia de la investigación dentro del proceso educativo, por ello, es necesario crear espacios encaminados hacia este objetivo desde el quehacer docente, esto con la firme intención de que la educación se convierta en un escenario que genere transformaciones en el entorno inmediato, especialmente en las comunidades, donde se mejore la calidad educativa y las formas de aprender y generar conocimiento en la escuela.

CAPITULO II: MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes de la investigación

Con el propósito de establecer los enfoques teóricos y metodológicos para el estudio acerca de las concepciones y actitudes sobre investigación, en el presente estudio se implementó la estrategia de Mapeamiento Informacional Bibliográfico –MBI- que propone (Molina, 2010) apoyada en André (2009), quien argumenta la “necesidad del desarrollo de una competencia informacional, en la que se trata de mapear los contenidos más relevantes de una obra científica, filosófica, literaria” (p.4). Desde estos planteamientos se asumió el MIB como estrategia para acceder a la producción académica existente, en las siguientes bases de datos:

Tabla 1 Número de artículos revisados en el (MIB)

Fuente	Número de artículos	Palabras clave	Años
ERIC	16	“investigación escolar” – “school research”; “concepciones de investigación”- “research conceptions” “Investigación en la escuela” - “Research at school”	2010-2019
SCIELO	7		
DIALN ET	5		
REDIE	2		
TOTAL	30		

Fuente: Esta Investigación

De esta manera, la estrategia de MBI permitió la identificación, organización y el análisis de la información extraída de los artículos resultados de investigación. Después de realizar una lectura crítica a los resúmenes, estos fueron clasificados, mediante un cuadro analítico, a partir del análisis de contenido, que se explica en la metodología, se evidenciaron unidades de sentido, conformadas por: Enfoques Conceptuales y Campos Temáticos, que permiten reconocer los aportes de las investigaciones más representativas para este estudio.

Los hallazgos del MIB aportan a la comprensión de la investigación en la escuela desde unidades de sentido en las que se entrelazan los enfoques y campos temáticos emergentes, que otorgan valor a la información bibliográfica presente en el contexto digital

de la bases de datos disponibles consultadas, ampliando el panorama de estudio y facilitando el proceso de registro y análisis para posteriormente seleccionar los aportes más significativos que van a contribuir al reconocimiento del estado actual de la investigación. Se presentan en el siguiente esquema y se describen los resultados obtenidos través del (MIB):

Esquema 1 Unidades de sentido sobre investigación en contextos escolares.



Fuente: Esta Investigación

Un primer enfoque resultado de esta investigación se define como **la investigación en los contextos escolares**, encontrando como campos temáticos importantes, el papel de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias en los procesos de investigación y cómo se relacionan estrechamente con la indagación científica, además se incluyen como factores importantes las actitudes, las concepciones y la motivación tanto de estudiantes como docentes hacia la investigación.

En ese sentido desde el planteamiento de Vukotich, y Stebbins (2014) la investigación implica un proceso que se desarrolla en un contexto práctico, de manera que es importante vincular el trabajo con comunidades e instituciones de manera participativa, por ello como lo menciona Swan et al., (2018) tener cuenta las experiencias de investigación previa que puedan desarrollar los estudiantes mejora la autoeficacia de la investigación en el pregrado.

Otro hallazgo, se refiere al desconocimiento sobre cómo desarrollar el proceso de investigación, pero también a la necesidad de involucrar a los estudiantes y como los maestros son quienes juegan un papel fundamental para apoyar estos procesos (Lawrence et al., 2017).

Esto debido a que es necesario contar con los intereses de los estudiantes por lo cual al interior del aula se pueden crear espacios que permitan como lo mencionan Mérida Serrano et al., (2011) abordar temáticas determinadas que atiendan a la diversidad de los aprendices y que se desarrolle en un contexto de interacciones, indagación y actividad permanente basándose en los intereses y las hipótesis de los alumnos. (p.66)

Spencer & Liang (2019) afirman que es necesario vincular tanto a maestros como a estudiantes hacia la investigación para enseñar las ciencias con temas cortos y sencillos que permitan realizar experimentación e interpretar datos, esto teniendo en cuenta que “el aprendizaje de la ciencias a través de la investigación permite explorar la relación entre la motivación y el aprendizaje” (Moeed, 2013), por otra parte Romo et al., (2016) analizan y resaltan la importancia de planear actividades pertinentes y expresar una actitud positiva y retadora para la enseñanza-aprendizaje de la ciencia y de la investigación científica informal en las aulas.

Otra unidad de sentido emergente en este MIB es el **enfoque de estrategias para la investigación** que tiene como campos temáticos la mentoría para la investigación y la enseñanza de la investigación desde diferentes perspectivas, Es así como Scherff y Rush (2019) en su proyecto de investigación denominado "Investigación estudiantil bien hecha" argumentan:

Que todos los estudiantes de secundaria y universitarios, deben y pueden realizar investigaciones como una forma de fortalecer sus habilidades de lectura, escritura y pensamiento crítico. La investigación también tiene un gran potencial para aumentar el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje, ya que eligen temas de investigación que resuenan con su propia curiosidad, intereses y antecedentes. (p. 82)

De la misma manera Walkington & Rushton (2019) en su estudio proponen desarrollar mentorías en entornos de escuela secundaria para maestros y técnicos, por otra

parte, Nunaki et al., (2019) “resalta que el aprendizaje basado en la indagación es un aprendizaje que puede entrenar la habilidad metacognitiva de los estudiantes, como una función fundamental para la investigación.” (p.505)

De igual forma en Colombia también se han creado espacios para la investigación desde el aula, es así como Plata (2016) quien desarrolló procesos de investigación en el aula en el programa Ondas durante ocho años planteó la implementación de la investigación como estrategia pedagógica a partir de la cual describió “los nuevos sentidos educativos que fueron construyendo con la investigación niños, jóvenes y maestros.” (p.103)

Por su parte Lache - Rodríguez et al., (2019) en su artículo “establece que la investigación es parte fundamental en el proceso de formación de maestros en Escuelas Normales Superiores y que están articuladas a problemáticas contextuales, aunque existen falencias en la visibilización del conocimiento que producen” (p.200), aquí se empieza a visibilizar el rol del docente como investigador en el aula y cómo puede realizarlos a partir de su contexto.

En el enfoque **estrategias de formación**, Kazeni et al., (2018) en su estudio revelan que las habilidades de investigación científica integradas (ISIS) pueden convertirse en una estrategia efectiva para el desarrollo de procesos de investigación en el aula, otra estrategia importante es la enseñanza ingeniosa que incluye cinco elementos para su desarrollo como los son: elementos esenciales del entorno, el plan de estudios, la evaluación, la instrucción y el liderazgo y la gestión promueven la necesidad de investigaciones científicas en las escuelas primarias.

Un enfoque importante encontrado en el mapeamiento realizado se encuentra las **Concepciones sobre investigación** que tienen los docentes y estudiantes, cabe resaltar que es importante profundizar en este campo temático, por que entender lo que piensan y cómo perciben la investigación los estudiantes y docentes, puede consolidar un punto de partida para desarrollar la investigación en el aula.

Gutiérrez-Rico et al., (2019) en su estudio:

concluyen que el principal interés estuvo determinado por el significado que los profesores investigadores atribuyeron a sus experiencias, dados los contextos

específicos donde se desempeñan. Además, consideran necesaria la investigación en y desde la realidad en las aulas, que atienda las necesidades de los actores educativos que se ven afectados por las prácticas institucionales. (p.150)

En relación al Enfoque de **actitudes hacia la investigación** se aborda sobre el comportamiento que tienen tanto de profesores y estudiantes y como este se refleja en el proceso investigativo, Muñoz (2013) plantea la propuesta de “visibilizar distintas actitudes en la formación investigativa escolar (experiencia de la infancia, conocimiento de sí mismo y condición crítico -reflexiva) colocando como objeto de reflexión y acción al educando, por su parte, menciona que aunque las actitudes de los estudiantes hacia las investigaciones en general pueden ser positivas, no lo son cuanto estas se tornan demasiado largas, por tanto, es fundamental que desde el rol del docente se guíe y oriente adecuadamente los procesos investigativos en el aula, para empezar a construir actitudes positivas en los estudiantes.

El MIB permitió identificar que existe una relación entre las actitudes y concepciones hacia la investigación en contextos educativos. Debido a la influencia que tienen sobre procesos de investigación, por lo cual se resalta la importancia de su análisis como un aporte a la educación en ciencia y tecnología.

Son varios los estudios que se han interesado por la investigación en la escuela, como se describen en esta ponencia, organizados en enfoques conceptuales que evidencia un interés por parte de las instituciones, especialmente de los docentes investigadores por construir estrategias que permitan el desarrollo de la investigación en la escuela que se puede desarrollar desde los diferentes niveles.

A manera de conclusión se puede destacar la diversidad y riqueza de campos temáticos encontrados en la investigación que tiene lugar en contextos educativos donde las concepciones y actitudes tienen un papel significativo en su desarrollo y prácticas que se explicitan en estrategias emergentes para la enseñanza y el aprendizaje.

2.2 Marco teórico

Los fundamentos teóricos que orientarán esta investigación y permitirán asumir una postura para las siguientes categorías conceptuales, formación, investigación, concepciones y actitudes.

2.2.1 Formación

Uno de los aspectos iniciales que se toman como referente es la formación, que, según la RAE: se refiere a la: Acción y efecto de formar o formarse, así como también se incluye la de: preparar intelectual, moral o profesionalmente a una persona o a un grupo de personas, entendiendo que este forma parte de la educación en el sentido de preparar para.

Goethe citado por Larrosa (1994)

concibe la formación como un viaje hacia el conocimiento y la cultura cuyo objetivo va cambiando en la medida en que cambian los umbrales del viaje de tal modo que siempre se está en proceso de formación y nunca formado. (p. 4)

El hombre es el dueño de su destino, Su propio autor, quien propone un concepto de formación más humanista llevándola a entender como un viaje en el conocimiento de sí mismo y del entorno y inmerso en el ciclo de vida del ser humano, de igual forma Gadamer (1993), retoma el pensamiento de Hegel quien “habla ya de formarse y formación, precisamente cuando recoge la idea kantiana de las obligaciones para consigo mismo”, (p. 14) Además, menciona:

Cuando en nuestra lengua decimos «formación» nos referimos a algo más elevado y más interior, al modo de percibir que procede del conocimiento y del sentimiento de toda la vida espiritual y ética y se derrama armoniosamente sobre la sensibilidad y el carácter. Aquí la formación no quiere decir ya cultura, esto es, desarrollo de capacidades o talentos, relaciona la formación como un proceso de autoconocimiento espiritualmente y desarrollo consigo mismo. (p.14)

De esta manera se puede mencionar que la formación hace parte del ciclo de autoconocimiento y conocimiento del entorno en la vida del ser humano, en el cual siempre existe algo nuevo por aprender, desarrollar o fortalecer capacidades o talentos, en el cual siempre se está en ese proceso de formación.

Otra perspectiva de formación puede retomarse desde Flórez y Vivas, (2007) en donde menciona que la formación:

Reconoce que el hombre se desarrolla, se forma y humaniza no por un moldeamiento exterior, sino como un enriquecimiento que se produce desde el interior mismo del sujeto, como un despliegue libre y expresivo que se va forjando desde el interior, en el cultivo de la razón y de la sensibilidad, en contacto con la cultura propia y universal, con la filosofía, las ciencias, el arte y el lenguaje. La formación es lo que queda, y los conocimientos, aprendizajes y habilidades son apenas medios para formarse como ser humano”. (p.167)

De igual Forma se resalta que la formación no necesariamente hace referencia a los conocimientos y aprendizajes que obtiene el ser humano, sino más bien a ese proceso de enriquecimiento y de autoconocimiento, que surge a partir del interior del sujeto y se crea a través del contacto con el entorno.

Para esta investigación también es significativo el concepto sobre formación propuesto por Freire desde el enfoque de la pedagogía crítica, en el contexto de Brasil en la segunda mitad del siglo XX, Freire menciona:

Quién forma se forma y re-forma al formar y quien es formado se forma y forma al ser formado. Es en este sentido como enseñar no es transferir conocimientos, contenidos, ni formar es la acción por la cual un sujeto creador da forma, estilo o alma a un cuerpo indeciso y adaptado. No hay docencia sin discencia, las dos se explican y sus sujetos, a pesar de las diferencias que los connotan, no se reducen a la condición de objeto, uno del otro. Quien enseña aprende al enseñar y quien aprende enseña al aprender” (Freire, 2004: 12)

Además, resalta “Ahora, ya nadie educa a nadie, así como tampoco nadie se educa a sí mismo, los hombres se educan entre sí, mediatizados por el mundo” (Freire, 1985, p.61).

Sumado a la interacción persona a persona, el contexto juega un papel como ente mediador para la formación de los seres humanos y claro, es a partir de allí, donde se puede construir y apropiar el conocimiento, esto debido a que:

(...) el educador ya no es sólo el que educa sino aquel que, en tanto educa, es educado a través del diálogo con el educando, quien, al ser educado, también educa. Así, ambos se transforman en sujetos del proceso en que crecen juntos (Freire, 1985, p.61).

En lo anterior menciona al proceso de formación como algo dinámico y cambiante, un proceso de construcción de conocimiento entre todos los sujetos involucrados en donde se comparte conocimiento y se recibe conocimiento a través del diálogo, además, afirma:

Enseñar no es simplemente transmitir conocimientos en torno al objeto o contenido. Transmisión que se hace en su mayor parte a través de la pura descripción del concepto del objeto, que los alumnos deben memorizar mecánicamente. Enseñar, siempre desde el punto de vista posmodernamente progresista de que hablo aquí, no puede reducirse a un mero enseñar a los alumnos a aprender a través de una operación en que el objeto del conocimiento fuese el acto mismo de aprender. (...) Enseñar es así la forma que adopta el acto de conocimiento que el profesor o la profesora necesariamente realizan a fin de saber lo que enseñan para provocar también en los alumnos su acto de conocimiento. Por eso enseñar es un acto creador, un acto crítico y no mecánico. La curiosidad de profesores y alumnos, en acción, se encuentra en la base del enseñar-aprender (Freire, 2005: 105).

Así entonces toma importancia el papel del educador, quien debe reconocer que la formación está íntimamente ligada a la enseñanza como un acto creador, por lo tanto, el profesor no es un facilitador, y mediador de aprendizajes; considera que el mundo es el mediador.

Por último, es necesario traer el concepto de formación desde lo que menciona Gutiérrez y Perafán (2002-2003) citado por Barrios, A (2014) que desde una teoría curricular reconocen la formación como:

El propósito central de la educación y eje de toda propuesta curricular. Surge como recuperación de acciones que se dan en lo cotidiano y lo institucional. Involucra a todos los protagonistas del proceso educativo, profesores, estudiantes, administrativos y comunidad. Puede ser promovida o interferida, pero no transferida, impuesta o impedida (p.116).

Para los autores, la formación es un proceso por el cual se aprende día a día, es decir se toma conciencia de lo que se realiza, y se fortalece cuando, eso que se aprende, se enseña, por lo tanto se transforma en un ejercicio recíproco que depende del individuo pero que se forja en lo colectivo, a partir de una interacción directa con su entorno inmediato, por ello se convierte en un proceso de descubrimiento constante de habilidades y capacidades que se relacionan estrechamente con la investigación.

2.2.2 Estrategias de formación

Un concepto de estrategia no siempre se encuentra explícito, por lo cual como lo refiere Anijovich et al (2010):

El concepto de estrategia de enseñanza aparece en la bibliografía referida a didáctica con mucha frecuencia. Sin embargo, no siempre se explicita su definición. Por esta razón, suele prestarse a interpretaciones ambiguas. En algunos marcos teóricos y momentos históricos, por ejemplo, se ha asociado el concepto de estrategias de enseñanza al de técnicas, entendidas como una serie de pasos por aplicar, una metodología mecánica, casi un algoritmo. En otros textos, se habla indistintamente de estrategia de aprendizaje y de enseñanza. En ocasiones, se asocia la estrategia a la actividad de los alumnos y a las tecnologías que el docente incorpora en sus clases. (p 4)

Para Anijovich y Mora (2010), las estrategias de enseñanza se definen como el conjunto de decisiones que toma el docente para orientar la enseñanza con el fin de promover el aprendizaje de sus alumnos. Se trata entonces de orientaciones generales acerca de cómo enseñar un contenido disciplinar considerando qué queremos que nuestros alumnos comprendan, por qué y para qué de la enseñanza. (p.4)

De esta manera se puede referir a las estrategias de formación como aquel conjunto de actividades, orientaciones y decisiones que toma el docente con la finalidad de garantizar el aprendizaje.

Otra definición de estrategia está asociada como lo menciona, Londoño, P., & Calvache, J. (2010):

Toda aquella actividad conscientemente planeada para lograr un fin, o como una meta o un plan que integra los principales objetivos, políticas y sucesión de acciones de una organización en un todo coherente, cuya implementación va a depender, entre otros factores, de la habilidad y actitud del maestro, el tipo de contenidos que se desea desarrollar, las características del grupo, el número de estudiantes en el aula, el diseño de la sala de clases, la filosofía educativa, el tiempo del cual se dispone para cubrir una temática, la intencionalidad prevista de aprendizaje, el clima organizacional y comunicacional Las estrategias de enseñanza: aproximación teórico-conceptual generado en el aula.(p 24)

Es así como al hablar de estrategias de formación no solo involucra los medios para garantizar el aprendizaje, sino también el definir una finalidad que se hace posible con la ejecución de la planeación realizada por el docente. Por su parte Flórez (2013) menciona que “toda estrategia de enseñanza implica una secuencia ordenada de acciones para conseguir alguna meta de formación” y cita a Monereo (1999) quien afirma:

La estrategia es un concepto más abarcante que el de procedimiento y que el de técnica, porque estos son meramente instrumentales, mientras el concepto de estrategia se refiere no solo a los medios, sino también a la finalidad pedagógica que se pretende alcanzar y por esto su relación con un enfoque pedagógico es esencial. (p.18)

En ese sentido para los autores, una estrategia de formación está dirigida hacia las actividades planeadas y utilizadas por el profesor para mediar el aprendizaje de los estudiantes, que puede desarrollarse de manera secuencial de tal forma que sea capaz de crear escenarios que le permitan responder a las necesidades del contexto donde se desenvuelven los estudiantes.

2.2.3 Investigación

Partiendo desde el referente de Freire, mencionado anteriormente, la investigación juega un papel importante en el proceso de formación debido a que se integra con un descubrimiento que hace el ser humano de sí mismo o del mundo que lo rodea, para ello se retoma el concepto de investigación que según la RAE se refiere: acción y efecto de investigar, o también: investigación que tiene por fin ampliar el conocimiento científico, sin perseguir, en principio, ninguna aplicación práctica. Para abordar el concepto de investigación se puede partir de su etimología:

Investigar viene del latín *in*, que significa “hacia algo”, y *vestigium*, “vestigio, huella”, en concordancia con lo anterior Sierra Bravo (1991) citado por Arias (2006) menciona que, “la investigación es una actividad del hombre orientada a descubrir algo desconocido”. (p.21) así que investigar originalmente sugiere ir detrás o en busca de las huellas.

A esto se refería al cazador que iba detrás de las pisadas del animal que le interesaba como presa para alimentarse. Las acciones y las circunstancias han cambiado, pero queda lo esencial: la búsqueda a partir de los indicios. (Del Cid, Alma Méndez Rosemary Sandoval, 2011, p. 4))

Por otra parte, es necesario abordar el concepto de investigación desde otra perspectiva según lo mencionado por Cervo y Bervian (1989) se define la investigación como una actividad encaminada a la solución de problemas. Su objetivo consiste en hallar respuestas a preguntas mediante el empleo de procesos científicos.” (p.41)

A partir de lo anterior se infiere que la investigación es una actividad relacionada con la solución de problemas, por lo que busca encontrar respuestas a interrogantes principalmente a procesos de índole científico, por su parte para Sabino (2002) la “investigación puede definirse como un esfuerzo que se emprende para resolver un problema, claro está, un problema de conocimiento.” (p. 34), con ello se debe tener en cuenta que estos se pueden abordar desde cualquier área del saber; es así como Albert, (2009) y Silva-Cañaveral, (2016) mencionan que “la investigación en general es una actividad encaminada a la adquisición o descubrimiento de nuevos conocimientos; independientemente de cuáles sean esos conocimientos, pueden ser referidos a las artes, a las letras o a conocimientos científicos. (p.14)

En ese sentido la investigación no solo se desarrolla en el ámbito científico sino también desde otros aspectos que le ayudan al ser humano a descubrir o crear nuevos conocimientos, por ello es necesario tener en cuenta el planteamiento de Chacín y Briceño (1995) quienes parten de lo mencionado por Rudduck y Hopkin (1993) afirmando que Investigar es, una acción que permite llegar hacia lo que se quiere conocer y crear. Es una indagación sistemática y mantenida, planificada y autocrítica, que se halla sometida a juicio público y a comprobaciones empíricas de donde se pueda decidir su adecuación a la realidad.

Por su parte Chacín y Briceño (1995) menciona que la investigación es considerada, desde su acepción literal como “búsqueda, voluntad de saber o inquietud por hallar respuestas. Es un estímulo para la acción, un semillero para el cambio y la innovación en beneficio de la humanidad” (p.25)

Finalmente, la investigación desde la perspectiva de los autores está encaminada a la adquisición o búsqueda de nuevos conocimientos desde diferentes áreas del saber, que se obtienen a partir de una serie de procesos planificados que permitan solucionar problemáticas que afectan el entorno real del ser humano.

2.2.4 Investigación en la escuela

A partir de lo anterior y tomando como referente que la investigación se puede desarrollar en diferentes áreas del conocimiento que no siempre están dirigidas al ámbito científico. Plata (2007) hace la relación entre investigación-escuela-mundo infantil a partir de lo mencionado por Manjarrés & Mejía, (2006) quienes abordan la investigación en la escuela como:

(...) una actividad propia del ser humano, posible de desarrollar en todas las áreas del conocimiento y con niños y niñas muy pequeñas. También es entendida como un proceso de desciframiento de la condición humana a partir de la experiencia de vida de esta población en los contextos escolares, familiares y comunitarios” (p.109)

Y este proceso de desciframiento de la condición humana se adquiere gracias al desarrollo de las experiencias que les permitan a los estudiantes fomentar el descubrimiento de nuevos conocimientos, de manera que el desarrollo de la investigación en el contexto escolar puede transformarse en un pilar importante en el proceso de formación.

Por ello, Barón y Cañón (2018) mencionan que uno de los propósitos de la investigación en la escuela es “encauzar los procesos escolares hacia el manejo de métodos que fortalezcan la producción de conocimiento con el acompañamiento del profesor.” (p.124) Por consiguiente, como menciona Jaramillo et al., (2015) quienes consideran que:

Es importante abordar la investigación en la escuela desde sus múltiples componentes institucionales y sujetos escolares, pues las exigencias parecen centrarse, cada vez más, en asuntos curriculares y estructuras rígidas de ejecución; de este modo, lo formativo y lo pedagógico de la investigación. Si bien los aspectos curriculares de toda institución educativa son relevantes, no menos lo son el maestro, el cuidado, el estudiante y la enseñanza, principales actores y componentes de todo proceso educativo.” (p.174)

En sentido es importante reconocer que la investigación en la escuela se apoya no solamente en los actores principales como lo son el estudiante y el docente, además debe contar con todos los soportes institucionales y curriculares que formen parte del proceso educativo y que se transformen de acuerdo a las necesidades del contexto. De esta manera,

No basta, entonces, con reorganizar el currículo o incluir la investigación como asignatura, taller o seminario, sino de reformular el sentido mismo de la formación, del escenario institucional y de la institucionalización de la investigación en y para la educación. (p.30)

Así entonces, para los autores la investigación en la escuela debe recobrar su sentido como un aporte para la formación educativa, dado que no solamente aporta experiencias favorables para el desarrollo de docentes y estudiantes, sino que también se convierte en un referente de calidad debido a que permite crear espacios de innovación educativa.

2.2.5 Formación para la investigación en la escuela

Otro concepto fundamental que se debe abordar dentro de este trabajo de investigación es la formación para la investigación relacionado con la escuela, por tanto, es necesario definir una postura frente a esto, se puede partir de lo mencionado por Guadalupe y Bayardo (2005) “quien menciona que la formación para la investigación se entiende como un proceso intencional, que pretende formar al estudiante para el desarrollo de competencias. Se apoya en diversos procedimientos, dependiendo el objetivo fundamental que la orienta.” (p.1)

Aquí se resalta que esta formación va direccionada a desarrollar competencias que le permitan al estudiante investigar dependiendo de sus intereses y objetivos que orientan el camino para descubrir nuevos conocimientos en ese campo, para esto también es importante resaltar el concepto desde el pensamiento de Guadalupe y Bayardo (2005) afirma que:

La formación para la investigación es un proceso de diversas prácticas y actores, en el que la intervención de los formadores se concreta en un quehacer académico dirigido a promover y facilitar de manera sistemática los conocimientos, las habilidades, los hábitos, las actitudes y los valores que demanda la realización de la práctica investigativa. (p.3)

En ese sentido, además del desarrollo de habilidades, actitudes y demás, es importante que los procesos de investigación inicien en las aulas de las escuelas, pero tomando como referente, como lo afirman: Aguirre & Jaramillo (2008):

La investigación, entonces, debe interpelar permanentemente la escuela, no solo desde aquellos saberes y conocimientos que circulan en su interior, sino a partir de los sucesos y avances sociales que acontecen en su exterior, los cuales influyen, necesariamente, en las distintas dinámicas de enseñanza y relaciones pedagógicas que tejen los actores entre sí. (p 7)

Por lo tanto, el desarrollo de la investigación en la escuela se sustenta cómo la comunidad educativa afronta la meta de que la investigación es una herramienta de transformación como se menciona a continuación:

El reto de construir una escuela o colegio en investigación tiene que ser afrontado por las comunidades educativas, con la decisión, valor y realismo que exige, pues más que una moda, la investigación ha sido y será, en mayor medida en los tiempos por-venir, la esencia de la formación. (Aguirre & Jaramillo, 2008, p.45)

Desde esta visión se amplía la concepción sobre este proceso en el cual se involucran diversos actores que participan y facilitan el desarrollo de la investigación, además, se debe resaltar que aquí no solo se habla de las competencias, sino que profundiza y resalta las habilidades, actitudes y valores que se deben tener para el desarrollo de la práctica investigativa. Por lo tanto, la investigación en el ámbito escolar va un poco más allá del aspecto académico universitario solamente, como lo afirma Acosta Muñoz (2013):

“Esta actividad ya no es una actividad reservada a la academia o a la universidad: ha entrado en la vida de las escuelas, bajo la premisa de hacer posible que se puedan formar desde la escuela profesionales excelentes, con la iniciación de la investigación en el aula de un colegio.” (p.111)

De manera que la investigación desde la escuela puede contribuir en la formación de los educandos desde diferentes perspectivas, una de ellas se acerca a crear espacios de reflexión, por ello:

la formación en investigación crea las condiciones para que los estudiantes hagan una reflexión crítica sobre su propio ser y quehacer, para que aprendan a observar, analizar y entender lo que hacen desde su práctica pedagógica, permitiendo la configuración de una cultura de la investigación (p. 201)

2.2.6 Concepciones

Otro concepto importante que es necesario ser revisado es concepciones, en primera instancia se toma lo mencionado por la RAE: formar una idea o un designio en la mente, así como también se incluye la de comprender algo, encontrarle justificación. Por su parte Thompson (2002) citado por Gutiérrez-Rico et al., (2019), “las caracteriza como una estructura mental general, abarcando creencias, los significados, conceptos, proposiciones, imágenes mentales, entre otras”. (p. 156)

Para Ponte citado por Dodera et al., (2009) “las concepciones son los marcos organizadores implícitos de conceptos, de naturaleza esencialmente cognitiva y que condicionan la forma de abordar las tareas”. (p.347)

De igual forma Moreno y Azcárate (2003) consideran las concepciones como organizadores de conceptos y mencionan que:

Las concepciones son organizadores implícitos de los conceptos, de naturaleza esencialmente cognitiva y que incluyen creencias, significados, conceptos, proposiciones, reglas, imágenes mentales, preferencias, etc., que influyen en lo que se percibe y en los procesos de razonamiento que se realizan. (p.267)

Desde un primer punto de vista se puede mencionar que las concepciones en primera instancia hacen referencia a esa comprensión de la mente de algo, a esa estructura mental generada y organizada a partir de creencias, conceptos, significados y proposiciones que se crean a partir de la experiencia cognitiva del ser humano.

Aunque Moreno y Azcárate afirman que las concepciones incluyen las creencias es necesario resaltar que existe una diferencia, Thompson citado por Dodera (2009) menciona que “Tanto las concepciones como las creencias tienen un componente cognitivo, la distinción entre ambas reside en que las primeras son mantenidas con plena convicción, son consensuadas y tienen procedimientos para valorar su validez, y las segundas, no. (p.348)

La presente investigación pretende abordar las concepciones que tienen tanto docentes y estudiantes sobre la investigación, por tanto, es necesario resaltar las concepciones desde el pensamiento del profesor; Benitez (2013) afirma que:

Las concepciones se van formando a lo largo de la vida del docente, desde su formación inicial como estudiante donde se empieza a consolidar su práctica, hasta llegar a arraigarse progresivamente en su rol como de docente en ejercicio. y son más estables cuanto más tiempo llevan formando parte de sus sistemas de creencias. (p.186)

Es así como para los autores las concepciones se abordarán como aquella comprensión mental del entorno que se va formando a lo largo de la vida tanto de los estudiantes como de los docentes a través de las experiencias cognitivas y la relación con su entorno, de tal manera que le permita crear estructuras organizadas a partir de los significados, creencias, conceptos que ha tenido en su día a día.

Para lo cual en esta investigación se ve la necesidad de explorar las actitudes hacia la investigación por parte de estudiantes y docentes que permitan reconocer algunos elementos para la formulación de una propuesta de formación de estudiantes investigadores en la escuela, tomando como referente las posturas de los sujetos en mención de acuerdo a sus propias experiencias, pues como lo afirma Mamani.

2.2.7 Actitudes

Otro aspecto importante se basa en reconocer las actitudes de los estudiantes y los docentes frente a la investigación, para ello se realiza un acercamiento a la definición de actitud debido a que aún hoy es un concepto muy ambiguo, según la RAE se refiere a: Disposición de ánimo manifestada de algún modo, por lo cual se considera como un aspecto asociado a la persona.

Por lo anterior, se presentan una serie de definiciones de actitud, una de las principales es la que hace Allport G. (1935) citado por Escalante et al (2012), quien afirma que: “Una actitud es un estado mental y neurofisiológico de disponibilidad, organizado por

la experiencia, que ejerce una influencia directiva sobre las reacciones del individuo hacia todos los objetos o todas las situaciones que se relacionan con ella". (p.3)

Teniendo en cuenta que las actitudes ejercen una influencia directa sobre las reacciones del individuo, es necesario reconocer la importancia de las experiencias que vive el sujeto. Sumado a ello, el concepto de Allport se asocia también la idea de Sherif y Sherif (1965) citado por Aigner M (2008) quien asume que: “son las posiciones que la persona adopta y aprueba respecto a objetos, asuntos controvertidos, personas, grupos o instituciones.” (p. 6)

En ese sentido las actitudes están sujetas a ser aprobadas y posteriormente adoptadas, pero también se incluye un aspecto adicional, y es que puede durar en el tiempo, gracias a una relación emocional asociada a un objeto, como lo menciona: Rodríguez (1967) afirma que una actitud es "una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotadas de una carga afectiva en favor o en contra de un objeto social definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y afectos relativos a dicho objeto". (p.329)

Así entonces las actitudes están ligadas hacia un proceso de aprendizaje que tiene un impacto en el actuar de la cotidianidad, como lo refiere, Ortega Ruíz, (1986), quien postula el principio de las disposiciones mentales del individuo en los procesos de aprendizaje y su incidencia en la manera como se representa y actúa en diferentes situaciones de la vida social, por lo tanto las actitudes pueden impactar de tal manera que son capaces de influir cómo se comporta el sujeto frente a diferentes situaciones.

Entonces, una actitud está asociada a las experiencias de los individuos que se relacionan con la reacción que se generan frente a un objeto o situación en particular, de manera que está íntimamente vinculada con la creación de experiencias positivas que favorezcan el desarrollo de posturas que el sujeto aprueba o adopta.

2.2.8 Actitudes hacia la investigación

Teniendo en cuenta que las actitudes se asocian a las experiencias de las personas con respecto a una situación o a un objeto en particular, de manera que se desarrollen una

postura que apruebe o no la experiencia, es importante también reconocer cómo estas experiencias se pueden asociar desde los procesos de investigación en la escuela, así entonces:

La actitud investigativa como experiencia de la infancia es el modo cómo representan los educandos su capacidad de asombro y cuestionamiento de todo y por todo, es el espacio y el lugar donde pueden fecundar las más valiosas experiencias educativas como un tipo de experiencia de infancia sin medida, sin proporción, como una infancia escolar y política asociada al aspecto investigativo. (Acosta Muñoz, 2013, p.124)

Dado que la investigación puede comenzar a evidenciar unos indicios desde la infancia de acuerdo al tipo de experiencias que adquiera el estudiante, es importante reconocer que dentro del proceso de formación como tal:

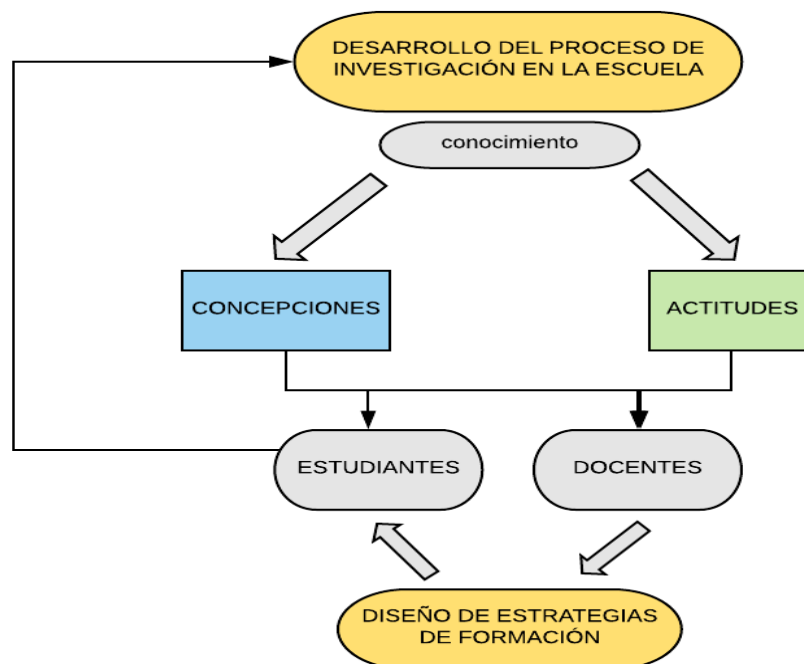
Las actitudes investigativas dentro de la formación en investigación, son un aspecto más profundo, que abarca más que un sistema complejo psicológico de conductas dirigidas a la indagación; es una condición que a la experiencia, la infancia, la propia historia, la emotividad, la percepción de cada sujeto, en relación a las condiciones presentes en el entorno, como elementos que se van forjando y que se inventa y se reinventa continuamente por mediación de todos los conocimientos, forjando a su vez propias reglas de indagación, rompiendo constantemente con los paradigmas (Acosta Muñoz, 2013, p.121)

En ese sentido la actitud hacia la investigación puede estar asociada a diversos factores que toman como eje fundamental el entorno y las condiciones adecuadas que permitan desarrollar experiencias positivas.

Para lo cual en esta investigación se ve la necesidad de explorar las actitudes hacia la investigación por parte de estudiantes y docentes que permitan reconocer algunos elementos para la formulación de una propuesta de formación de estudiantes investigadores en la escuela, tomando como referente las posturas de los sujetos en mención de acuerdo a sus propias experiencias, pues como lo afirma Mamani (2011) el estudio de las actitudes hacia la investigación permite identificar contextos propicios para la construcción de

conocimiento, formación de investigadores y generación de condiciones positivas para la investigación, orientada a la producción de conocimientos y a la solución de problemas. (p 90).

Esquema 2 Modelo teórico de la investigación



Fuente: Esta investigación.

2.3 Marco contextual

El Colegio Filipino “Nuestra Señora de la Esperanza” se encuentra ubicado en la Carrera 26 # 4 sur-02 Avenida Mijitayo. Pasto, Nariño, Colombia, es liderado por las Religiosas Filipenses Misioneras de Enseñanza, como Institución católica orientada por los principios del Evangelio e inspirada en la Espiritualidad Filipino, brinda a la sociedad calidad integral en la educación, el desarrollo de las dimensiones humanas y la identidad cultural, en un ambiente de alegría, amor, acogida y respeto, con el fin de formar ciudadanos libres, autónomos y competentes, que sean partícipes de la renovación cristiana de la sociedad.

La estrategia está centrada en el horizonte institucional: misión, visión, principios, valores, vivencia del Evangelio desde la espiritualidad Filipino. La formación Académica es la oferta principal de la Institución, se orienta a partir de los referentes del Ministerio de

Educación que aportan al Modelo Pedagógico Filipense con miras a formar ciudadanos competentes en la sociedad. Para lograr tal fin, se gestionan los procesos internos con base al desempeño de los estudiantes en cada una de las áreas del conocimiento que responden al proyecto de educación por competencias iniciado hace más de 6 años y con sus respectivos ajustes y actualizaciones anuales. Como una propuesta de valor subyacente, la formación en valores se convierte en otro de los referentes principales por lo que la sociedad reconoce la institución evidenciado en el comportamiento de los estudiantes que da cuenta del acompañamiento y aporte en la formación integral de los estudiantes.

En el colegio Filipense, se propicia un entorno hacia el desarrollo de la investigación en la escuela es así como desde su horizonte institucional especialmente en su visión tiene incluida la formación en investigación en sus estudiantes:

El Colegio Filipense **“Nuestra Señora de la Esperanza”**, se proyecta como una institución reconocida por sus excelentes procesos de formación académica y de valores humano cristianos, destacándose por ser competentes y competitivos en investigación, lectura crítica y liderazgo, implicada en la renovación cristiana de la sociedad y fundamentada en un PEI en constante innovación y en el modelo EFQM de excelencia. (p.1)

Para dar cumplimiento a lo que propone su visión educativa el colegio cuenta dentro de su Currículum académico una materia llamada investigación, en donde se hacen esfuerzos por direccionar a los estudiantes para que se introduzcan en el campo investigativo, además, la institución dentro de sus grupos de profesores tiene conformados los llamados CIP, círculos de investigación y progreso, los cuales se crearon con la finalidad de iniciar procesos investigativos desde los profesores que ayuden a mejorar su práctica docente y busquen dar soluciones a problemas identificados en el contexto escolar como complemento a lo anterior la institución también maneja escuelas extracurriculares con las cuales busca que los estudiantes realicen actividades en horarios de la tarde las cuales están encaminadas a la distracción y ampliación de nuevas habilidades en los estudiantes, una de las escuelas que propicia espacios de investigación es Anadromus la cual con sus jornadas introduce a los niños y jóvenes en el campo científico e investigativo.

El Instituto Champagnat de Pasto, es una institución de los Hermanos Maristas de la Enseñanza, ubicada en la Cra 14 No 15 - 28, avenida Champagnat, Pasto, Nariño, regida sobre la orientación católica basada en la vida y ejemplo de Marcelino Champagnat como fundador, cuya misión se sustenta en el desarrollo de los valores maristas, para ayudarles a ser buenos cristianos y buenos ciudadanos, haciendo así realidad, el sueño de San Marcelino Champagnat. Cuenta con niveles de formación desde párvulos, preescolar, párvulos, básica primaria, secundaria y media, con 1750 estudiantes aproximadamente.

Por lo anterior, la institución proyecta que al año 2023, logre implementar una propuesta pedagógica innovadora desde los lineamientos de la Comunidad Marista a nivel nacional, en su currículo, el sistema institucional de evaluación de estudiantes (SIEE) y Manual de convivencia y así, aportar a la formación de mejores seres humanos

Desde el año 2018, desde el área de Ciencias Naturales se propone la creación de los Semilleros de Investigación – Sequoyah, como una estrategia de formación dirigida a los estudiantes y orientada por los docentes, cuyo objetivo principal sea el de desarrollar habilidades en grupo, que fortalezcan la investigación a partir de una temática determinada; de manera que les permita conocer los métodos y estrategias investigativas que se desarrollan en torno a la producción del conocimiento científico, y cómo eso les permita el reconocimiento de su responsabilidad individual en la transformación de su contexto.

El semillero de investigación Sequoyah, se desarrolla como una actividad extracurricular de manera que hace posible la participación de estudiantes de diferentes niveles desde la básica primaria hasta el bachillerato, adjunto al proceso desarrollado en el Instituto Champagnat se crea un convenio de participación con la fundación Red Colombiana de Semilleros de Investigación Red Colsi- asociada al nodo Nariño, que se reconoce como:

Una organización sin ánimo de lucro, legalmente constituida en el territorio colombiano, articulada con la educación básica, secundaria, terciaria y superior, líder en la consolidación de una cultura investigativa fundamentada en la investigación formativa, la formación en investigación y el trabajo en red de semilleros de

investigación, mediados por escenarios de socialización, gestión y apropiación social del conocimiento. (Red Colombiana de Semilleros de Investigación -REDCOLSI).

Los avances de los semilleros de investigación en Colombia confluyen en la Red Colombiana de Semilleros de Investigación (RedCOLSI), organización pionera del desarrollo de procesos de investigación formativa a gran escala en Colombia.

2.4 Marco legal

Para esta investigación es necesario encontrar una base legal que sustentó el proceso de investigación realizada con docentes y estudiantes en el contexto educativo, además, este proyecto está amparado desde la normatividad vigente, las leyes, las necesidades y los intereses de la comunidad educativa.

Como es visto, el desarrollo de la investigación debe convertirse en la base de cambios y transformaciones que necesita el sistema educativo, partiendo de la investigación realizada por los docentes la cual permite además de generar conocimientos, que los estudiantes se interesen por el descubrimiento y la búsqueda de nuevas formas de solución a problemas del entorno, partiendo desde la Ley general de educación, artículo 20 donde se plantea que la educación debe “fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa”(p.10)

En este sentido, se desarrolló la ley 1286 de 2009 por medio del se sostiene que hay bajos niveles de innovación, escasez del recurso humano para realizar investigación e innovación lo que genera baja capacidad para generar y usar conocimiento; con el fin de disminuir dicha situación Colciencias se crea con el objetivo de “lograr un modelo productivo sustentado en la ciencia, la tecnología y la innovación” en pro de fortalecer la generación de nuevos conocimientos desde la educación, como lo establece en el artículo 3:

Promover la calidad de la educación formal y no formal, particularmente en la educación media, técnica y superior para estimular la participación y desarrollo de las nuevas generaciones de investigadores, emprendedores, desarrolladores tecnológicos e innovadores. (p.2)

La investigación educativa se ha ido consolidado a lo largo del tiempo como una de las funciones sustantivas de los docentes optando por fomentar desde su quehacer pedagógico el análisis de los contenidos que enseña, propende por la formación de ciudadanos críticos y reflexivos y hace de su aula un espacio de constante diálogo e investigación. Es por esto, que en el afán de lograr dichos cambios significativos se promueve la formación de docentes y estudiantes en el campo investigativo, desde la creación de los semilleros de investigación reglamentada por el CONPES 3582 de 2009, Política nacional de ciencia tecnología e innovación la cual busca fortalecer y financiar procesos investigativos e innovadores que van en pro del desarrollo económico y social que brinde mejoras para la sociedad, generar cultura investigativa y que acerque al estudiante en formación a la investigación.

es así como dentro del documento se plantea “apoyar la investigación (generación de conocimiento) en instituciones educativas de básica, media y superior y centros de investigación y desarrollo tecnológico.” (p.54) Con esto se busca acercar a los estudiantes de las instituciones educativas a los procesos investigativos e iniciar una estrategia de gestión de la investigación desde las aulas de clase.

En este sentido, podemos concluir que la función de la institución y del docente dentro del proceso de enseñanza e investigación, es contribuir a la formación de estudiantes que tengan una actitud activa, crítica, autocrítica y comprometida con las situaciones que se le presenten en el entorno en el que se desenvuelven. Desde esta perspectiva, se considera que el proceso investigativo y la docencia deben estar estrechamente relacionadas y ser asumidas por el educador como una actividad intrínseca del cómo ser socializador y productor de conocimiento en pro del mejoramiento de la calidad de la docencia y la educación.

CAPITULO III: ASPECTOS METODOLOGICOS

La metodología del proyecto incluye el enfoque y tipos de investigación, las técnicas, instrumentos y los procedimientos que se utilizaron para llevar a cabo este estudio, se refiere al "cómo" se realizó para responder a la pregunta problema planteada. Se expone a continuación la metodología utilizada para el desarrollo de esta investigación.

3.1 Enfoque de investigación

En todo proceso investigativo es de vital importancia una ruta metodológica, que se convierte en el camino a seguir, en un proceso para alcanzar y desarrollar los objetivos planteados, en coherencia con la pregunta de investigación; en este orden de ideas, se toma como punto de partida el enfoque de investigación en el cual se inscribe la presente investigación.

Esta investigación se encuentra dentro de un enfoque apoyado en métodos de investigación mixtos, porque admite la flexibilidad para realizar ajustes requeridos durante el proceso, además, permite su desarrollo en el contexto natural donde se desempeñan los roles de profesores y estudiantes, que serán sujetos de este estudio para la construcción de saberes en esta investigación; según Hernández-Sampieri (2010, p.10):

Los métodos mixtos o híbridos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos tanto cuantitativos como cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (denominadas Meta inferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio. Los métodos mixtos pueden implementarse de acuerdo a diversas secuencias. A veces lo cuantitativo precede a lo cualitativo, en otras ocasiones lo cualitativo es primero; también pueden desarrollarse de manera simultánea o en paralelo, e incluso es factible fusionarlos desde el inicio y a lo largo de todo el proceso de investigación.

3.2 Tipo de investigación

En coherencia con el enfoque planteado, la presente investigación acoge un tipo descriptivo-propositivo, de acuerdo a Del Cid (2011) quién plantea: “los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (p.34), mientras que para Ruiz (2013) “describir implica decir algo acerca de un hecho a partir de la medición de sus variables más relevantes” (p.24). Por lo tanto, en este estudio se busca especificar las características de las concepciones y actitudes de los estudiantes y profesores de tal manera que se puedan especificar cualidades importantes y las variables más relevantes en el caso de las actitudes hacia la investigación.

Esta investigación es propositiva debido a que a partir de estos resultados se diseñará una propuesta de formación de estudiantes investigadores en la escuela.

3.3 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

3.3.1 Técnica análisis de contenido

La técnica de análisis de contenido se realizó como parte del MBI y permitió la identificación, organización y el análisis de la información extraída de 30 artículos resultados de investigación, que se presentan en los antecedentes.

El análisis de contenido se mueve entre dos polos: el rigor de la objetividad y el de la fecundidad de la subjetividad. “Acredita en el investigador esa atracción por lo oculto, lo latente, lo no-aparente, lo potencial inédito (no dicho) encerrado en todo mensaje” (Bardín, 1996, p.7). Es así que, cuando se tiene como tarea comunicaciones escritas que se espera comprender más allá de las primeras significaciones, parece útil el recurso al análisis de contenido, por ser no solo una lectura “al pie de la letra”, sino la puesta a punto de un sentido de segundo grado que permite alcanzar otros “significados” de naturaleza educativa, científica, psicológica, sociológica, política, histórica según (Bardín, 1996, p.31).

En esta investigación se realizó el rastreo, selección, clasificación y una lectura crítica a los resúmenes, los cuales se organizaron mediante un cuadro analítico, que se constituyó en un instrumento valioso para el análisis de contenido, (ver Anexo A) porque permitió inferir unidades de sentido, conformadas por: Enfoques Conceptuales y Campos Temáticos, que permiten reconocer los aportes de las investigaciones más representativas para este estudio.

3.3.2 Técnica Entrevista de grupo focal

La entrevista de investigación es una interacción limitada y especializada, conducida con un fin específico y centrado sobre un tema particular. La entrevista aparece como una especie de conversación y comparte varias características con los intercambios verbales informales. Patton (1980) citado por Deslauries (2004) menciona “el principio fundamental de la entrevista en la investigación cualitativa es el de ofrecer un marco en el interior del cual las personas que responden expresaran sus comprensiones de las cosas en sus propios términos” (p 35), para la presente investigación se utilizará la entrevista de grupo focal, “este medio de recolección de información, se caracteriza por ser colectivo: según Prieto y Cerda (2002):

El grupo focal es una técnica de investigación cualitativa. Un grupo focal consiste en una entrevista grupal dirigida por un moderador a través de un guión de temas o de entrevista. Se busca la interacción entre los participantes como método para generar información. El grupo focal lo constituyen un número limitado de personas: entre 4 y 10 participantes, un moderador y, si es posible, un observador. A través de él se consigue información en profundidad sobre lo que las personas opinan y hacen, explorando los porqués y los cómo de sus opiniones y acciones. No se obtienen cifras ni datos que nos permitan medir aspecto alguno. Se trabaja con la información que se expresa en los discursos y conversaciones de los grupos. El lenguaje es el «dato» a analizar, comprender e interpretar. (p 104).

El instrumento con el que se recogió la información en el Grupo Focal es un cuestionario con preguntas orientadoras que se presenta en el Anexo B y C.

3.3.3 Escala Likert

En la presente investigación se reconoció las actitudes de los estudiantes y los profesores para ello se utilizó la escala tipo Likert, como un instrumento de medición y recolección de datos cuantitativos, Bedoya (2017) menciona:

“Las actitudes son la categoría de estudio que articula los referentes teóricos con los aspectos metodológicos. Es el concepto que fundamenta el diseño de los perfiles o ítems de la escala Likert. Los métodos más conocidos para medir por escalas, las variables que constituyen actitudes son: el método de escalamiento Likert, el Diferencial semántico, la escala de Thurstone y la escala de Guttman.”(p.30)

La escala tipo Likert se construye abordando las tres dimensiones de las actitudes referidas por Myers (1995) citado por Aldana (2011), las cuales son: “cognitiva, afectiva y conductual” (p.301), para cada una de las dimensiones se formularon ítems, tomando como referencia las escalas elaborada por Castro (2017) en su estudio “Diseño y validación de un instrumento para evaluar la actitud hacia la investigación formativa en estudiantes universitarios ”y Cota et al., (2019) en su estudio “Propiedades psicométricas de una escala de actitudes hacia la investigación científica. En el Anexo D y E se presenta la adecuación de la escala tipo Likert para esta Investigación.

3.4 Población de estudio

La población seleccionada para la presente investigación está localizada en el Colegio Filipense y en el Instituto Champagnat de la ciudad de Pasto, así como se relaciona en la siguiente Tabla:

Tabla 2 Población de estudio

LUGAR	POBLACIÓN	GRADO
COLEGIO FILIPENSE	20 Profesores	Octavo a undécimo
	90 Estudiantes	Séptimo
	76 Estudiantes	Octavo
	83 Estudiantes	Noveno
	72 Estudiantes	Décimo
COLEGIO CHAMPAGNAT	35 profesores	Sexto a noveno
	143 estudiantes	sexto
	180 estudiantes	Séptimo
	142 estudiantes	Octavo

Fuente: Esta Investigación

3.5 Muestreo

En esta investigación los informantes se seleccionarán siguiendo lo planteado por Mendieta, (2015, p.1148) al señalar que la investigación cualitativa debe definir:

- a) Los criterios de selección del lugar de estudio e informantes

b) El tipo de muestreo y las etapas utilizadas

c) El número de informantes incluidos en la investigación.

En consecuencia, el muestreo utilizado para la presente investigación es por conveniencia “consiste en la elección por métodos no aleatorios de una muestra cuyas características sean similares a las de la población objetivo. En este tipo de muestreos la “representatividad” la determina el investigador de modo subjetivo” (Casal, 2003, p.5), por tanto, las muestras se definen a partir de los siguientes criterios de selección de los participantes:

Estudiantes:

- Se debe seleccionar igual número de participantes por cada grado.
- Los participantes deben ser igual número de mujeres y de hombres.
- Los participantes deben tener algún acercamiento a procesos investigativos.

Profesores:

- Se debe seleccionar dos (2) profesores de diferentes áreas.
- Los participantes deben ser igual número de mujeres y de hombres.
- Los participantes deben tener algún acercamiento a procesos investigativos.

En coherencia con los criterios establecidos, el número de participantes para la presente investigación se define de la siguiente manera:

Tabla 3 Muestra de estudio

LUGAR	POBLACIÓN	GRADO
COLEGIO FILIPENSE	8 Profesores	Octavo a undécimo
	32 Estudiantes	Octavo a undécimo
COLEGIO CHAMPAGNAT	14 profesores	Sexto a octavo
	24 estudiantes	sexto a octavo

Fuente: Esta Investigación

3.6 Análisis de datos

El análisis de datos cualitativos recolectados con las entrevistas en Grupo Focal, se realizó utilizando técnicas de categorización de la información, para ello se utilizó código de colores para clasificar la información por subcategorías y posterior a ello se realizó el análisis de la información en otra tabla que permitió encontrar las unidades de sentido para cada subcategoría.

El análisis de datos cuantitativos recolectados con la escala Likert, se realizará con el apoyo de Statgraphics, “es un paquete estadístico profesional, es decir, proporciona los tipos de análisis estadísticos más comunes, y proporciona otros instrumentos necesarios en el análisis de los datos.” (Batanero & Díaz, 2008, p.20)

“Este programa está estructurado mediante una serie de menús encadenados, cada uno de los cuáles tiene diversas opciones que podemos usar para cambiar los resultados de los análisis o para pedir nuevos análisis” (Batanero & Díaz, 2008, p.21)

3.7 Cronograma

Tabla 4 Cronograma de actividades

Años 2020-2022

Mes Actividad	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.
Formulación del proyecto	X	X	X	X								
Ajuste del proyecto					X							
Diseño de instrumentos					X	X	X					
Recolección de información							X	X				
Análisis de la información								X	X	X		
Elaboración de informe Final									X	X	X	
Entrega informe final												X

Fuente. Esta investigación

CAPÍTULO IV: ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Caracterización de las concepciones de los estudiantes y profesores sobre investigación en el contexto escolar

Se realizó la caracterización de las concepciones de los estudiantes y los profesores sobre la investigación en el contexto escolar, para ello se utilizó los respectivos instrumentos previamente diseñados que corresponden a las encuestas semiestructuradas, este instrumento con las preguntas orientadoras se observa en el Anexo B y C.

Las encuestas fueron aplicadas tanto a los profesores como a los estudiantes utilizando la técnica de entrevista de grupo focal, para ello fueron divididos en grupos que posibilitó la participación de todos los integrantes de la investigación.

Una vez recolectada la información se transcribió y esta fue organizada y procesada en una tabla de categorización, en donde se realizó una clasificación por colores, las tablas tanto de estudiantes como de los profesores se encuentran en los anexos de este documento. Las tablas de categorización de los profesores corresponden al **anexo F**.

Las tablas de categorización de los estudiantes corresponden al **anexo G**.

Con las tablas de categorización y las preguntas realizadas se establecieron las categorías y subcategorías que permitieron el análisis de la información.

Posterior a la identificación de las subcategorías por cada una de las preguntas, se realizó el respectivo análisis de la información buscando obtener unidades de sentido por cada una de las subcategorías. El análisis realizado se puede evidenciar en las tablas de análisis de información por subcategorías, para los docentes se pueden evidenciar en el **anexo H** y para los estudiantes este análisis se puede evidenciar en el **anexo I**.

Con este material debidamente procesado, se realizó una construcción de un esquema relacionado con las concepciones tanto de estudiantes como de docentes frente a la investigación, esquema que posibilita realizar un análisis e interpretación de esta información a profundidad, el esquema mencionado se muestra más adelante.

4.1 Concepciones de los estudiantes

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a 56 estudiantes de las instituciones objeto de estudio utilizando la técnica del grupo focal, a partir de la cual se recolectó información y se diseñó una matriz en la cual se identificaron las principales categorías **ver anexo F**, es así como por cada categoría se obtuvo las respectivas subcategorías que permitieron llegar a las unidades de sentido que soportan el análisis de la información recolectada.

Como resultado de la matriz se elaboró un esquema que permite evidenciar las concepciones que tienen los estudiantes frente al proceso de investigación en la escuela en donde se evidencia las categorías y subcategorías que salen a partir de las recurrencias en las respuestas, a continuación, se presenta el esquema elaborado:

Esquema 3 Concepciones de los estudiantes frente a la investigación



Fuente. Esta investigación

Del esquema anteriormente planteado se realiza un análisis sobre las concepciones de los estudiantes frente a cada una de las preguntas realizadas.

4.1.1 La investigación un proceso de búsqueda para la solución de problemas

Se buscó conocer que piensan los estudiantes sobre el termino investigación, para ello se parte de la pregunta ¿Qué es para usted la investigación?, se obtuvo distintas concepciones entre ellas cabe iniciar resaltando algunos de los aportes más relevantes realizados, el estudiante **E21CF** afirma que “la investigación es un proceso de búsqueda de información para expandir el conocimiento en cierta área de aprendizaje.” Por su parte, hay quienes reconocen la investigación como la búsqueda de información, el estudiante **E49ICH** menciona “Para mí la investigación es una búsqueda que se lleva a acabo de distintos pasos para poder resolver una pregunta o simplemente saber un poco más sobre un tema” Por último, los estudiantes también relacionan la investigación con la solución de problemas, el estudiante **E48ICH** menciona “la investigación es una manera de encontrar una solución o una respuesta a ciertos fenómenos o problemas que causan intrigan” tal y como lo afirma Cervo y Bervian (1989) definiendo la investigación como una actividad encaminada a la solución de problemas. Su objetivo consiste en hallar respuestas a preguntas mediante el empleo de procesos científicos” (p.41).

Tras el análisis de la información recolectada, se puede concluir que los estudiantes perciben la investigación como un proceso realizado para obtener conocimiento mediante la búsqueda de información; resaltan que es una búsqueda de información a profundidad orientada a obtener conocimiento que permite averiguar y descubrir información que se desconoce logrando el aprendizaje de nuevas cosas mediante la indagación que permite dar respuesta a una necesidad, fenómeno o problemática del entorno presentada mediante su explicación. De la misma manera Sabino, (2002) menciona que la “investigación puede definirse como un esfuerzo que se emprende para resolver un problema, claro está, un problema de conocimiento.” (p. 34), se concluye que la percepción que tienen los estudiantes está relacionada con un proceso de búsqueda de conocimiento para la solución de problemas.

4.1.2 Investigar en la escuela una forma de ampliar el conocimiento y desarrollar el pensamiento crítico

Buscando conocer que consideraciones tiene los estudiantes sobre desarrollar los procesos investigativos en la escuela, se parte de la pregunta ¿Qué piensa usted sobre la investigación en la escuela? Para ello es necesario resaltar algunos aportes realizados, como lo mencionado por el estudiante **E32CF** “la investigación en el colegio hace que tengamos un mejor desempeño en todas las áreas ya que promueve el aprendizaje”, de la misma manera el estudiante **E27CF** menciona “Pienso que es de gran utilidad para ampliar nuestros conocimientos sobre el tema elegido y motivarnos a buscar más sobre este” así como también el estudiante **E21CF** afirma que “La investigación en la escuela nos ayuda a crear un pensamiento crítico y analítico frente a una problemática”, de esta manera es posible concluir que la investigación en la escuela según los estudiantes es importante porque permite la comprensión de un tema o problemática del entorno y además incentiva y motiva por el aprendizaje de nuevos conocimientos, así como también se resalta que es muy importante porque el desarrollar el proceso investigativo fomenta la curiosidad, creatividad y búsqueda de nuevos conocimientos sobre diversos temas, logrando aportar al aprendizaje y búsqueda de respuestas a diversas preguntas, Castillo (2007) por su parte menciona que:

El pensamiento creativo se considera como una habilidad, razón por la cual es perfectamente válido adquirirlo, pues muchas veces los investigadores sin proponérselo han desarrollado aptitudes y actitudes creativas. Esta cualidad puede irse desarrollando en la persona en la medida que incursione en la investigación, ya que la misma práctica investigativa provoca y exige acciones creativas que el investigador realiza por necesidad, y en muchos casos son cuestión de sentido común.
(p. 6)

Por tal razón, y teniendo en cuenta lo mencionado anteriormente, esa adquisición de conocimientos hace que la investigación en la escuela sea considerada importante porque estimula la creatividad, un pensamiento crítico y analítico en los estudiantes frente a una problemática permitiendo aprender, conocer, analizar y construir conocimiento significativo.

4.1.3 La investigación una forma de adquirir conocimiento, resolver problemas y entender el mundo

Se quiso indagar sobre la utilidad de la investigación en la escuela, es así como se abordó este aspecto a través de la pregunta, según su experiencia, ¿para qué sirve la

investigación? Entre los aspectos más importantes mencionados se resalta lo mencionado por el estudiante **E19CF** “la investigación nos sirve para indagar, descubrir, analizar y obtener información y mayor conocimiento en diferentes temas y en diferentes situaciones”, si bien es cierto que reconocen la investigación como una posibilidad de adquirir conocimiento también se concibe que sirve para resolver problemas tal como lo menciona **E30CF** “La investigación sirve para buscar una posible solución a una problemática real del contexto en que vivimos”, Con respecto a lo anterior Castillo menciona que “entendiendo el papel de la investigación como transformadora y generadora de conocimiento, el pensamiento no parte de la sola percepción, sino de los procesos de interacción del sujeto con el objeto y el medio que le rodea. (Castillo, 2007, p.23)

Por último, también se reconocen útil a la investigación como una posibilidad de entender el mundo, por ello se menciona que **E21CF** “La investigación sirve para entender el mundo que nos rodea”, es así como mediante el análisis de categorías realizado se puede concluir que según los estudiantes la investigación en la escuela permite ampliar conocimiento sobre temas de interés, además sirve para conocer, aprender, explorar e indagar con mayor profundidad incógnitas que cada estudiante posee en pro de obtener mayor conocimiento y dar respuesta a preguntas de la vida cotidiana , por su parte Mérida et al., (2011) afirma que “la investigación en las aulas infantiles es una estrategia que genera motivación, implicación por parte del alumnado y de las familias y propicia la adquisición de aprendizajes significativos, por qué no es una práctica generalizada.” (p.73) por tanto, es necesario resaltar que la investigación sirve para obtener una visión más amplia sobre una problemática de la vida cotidiana a través de la cual se generan nuevas ideas y se puede plantear posibles soluciones a dicha problemática, permitiendo tener una perspectiva diferente del mundo ya que posibilita entender, comprender y aprender mejor el entorno que nos rodea.

4.1.4 La experiencia de investigar: conocimiento, desarrollo de habilidades y pensamiento Crítico

Al hablar de una actividad, es importante reconocer cuales son las experiencias que se tienen frente a su desarrollo, esto permite generar una concepción frente a la misma, es

por ello que se abordó este aspecto mediante la pregunta ¿Qué experiencias positivas ha tenido relacionadas con la investigación? Dentro de los aportes que se resaltan es necesario abordar lo que resalta el estudiante **E24CF** quien afirma que “Entre las experiencias positivas que he tenido con la investigación es que me ha ayudado a ampliar mi conocimiento” por su parte el estudiante **E31CF** afirma que como experiencia positiva los procesos investigativos “me han desarrollado habilidades para investigar, comprender y analizar mi entorno y sus problemáticas”

Así lo asegura Barón y Cañón (2018) quien afirma que:

Al referirnos de manera concreta a la investigación en la escuela como método de enseñanza, debemos reconocer que es un concepto en el que se ha venido trabajando en muchas partes del mundo; uno de sus propósitos es encausar los procesos escolares hacia el manejo de métodos que fortalezcan la producción de conocimiento con el acompañamiento del profesor (p.10)

Es así como, el docente juega un papel fundamental en el proceso de investigación en el aula con los estudiantes ya que depende mucho de los procesos desarrollados en la misma para que el estudiante logre obtener experiencias significativas.

De igual manera, es necesario resaltar que, además de mejorar el conocimiento y desarrollar habilidades para investigar, otra experiencia positiva es la posibilidad de potenciar el pensamiento crítico como lo afirma el estudiante **E32CF** quien afirma que los procesos investigativos le han servido para “poder realizar un análisis más profundo a los temas de estudio, además potencia mi pensamiento crítico”.

Como conclusión general, se puede entender que la investigación como experiencia positiva en los estudiantes, ha permitido ampliar el conocimiento, conocer estrategias para buscar información, así como también la habilidad para realizar un análisis más profundo sobre una temática, ha contribuido a que los estudiantes sean más curiosos, aprendan a buscar, recolectar y analizar datos, así como también a indagar el entorno logrando identificar problemáticas o un tema de interés que le permite a su vez desarrollar el pensamiento crítico y profundo sobre un tema de estudio.

4.1.5 Investigar, dedicación, tiempo y colaboración

Por otra parte, se quiso indagar sobre las dificultades relacionadas con los procesos investigativos, es así como se abordó este aspecto a través de la pregunta ¿En las experiencias de investigación que ha tenido hasta el momento, Qué dificultades ha encontrado?

La investigación en ocasiones puede convertirse en una actividad compleja, esto depende de cómo sea manejada, dentro de las dificultades encontradas por los estudiantes tras su experiencia con los procesos investigativos se resaltan la dificultad relacionada con la búsqueda de información como lo menciona **E24CF** “La dificultad que he tenido a la hora de llevar a cabo alguna investigación es la búsqueda de una buena información”; por otra parte, el tiempo y trabajo en equipo como lo menciona: el estudiante **E32CF** “El tiempo que se dedica a investigar y más aún cuando se trabaja en equipo y no hay colaboración”; es así como gracias al análisis de la información recolectada se puede concluir que según los estudiantes investigar puede convertirse en una actividad bastante ardua, ya que, una de las dificultades que se ha encontrado con la investigación es la búsqueda de información confiable porque en ocasiones es difícil encontrar documentos con validez dependiendo de la temática a trabajar, a esto se le suma que en ocasiones el tiempo es otro de los factores importantes al momento de desarrollar los procesos investigativos es así como los estudiantes mencionan que se necesita mucho tiempo para organizar el trabajo en equipo, leer documentos y escribir el trabajo final, resaltando que, la dedicación es un aspecto importante para el desarrollo de los procesos investigativos, por último y no siendo menos importante aseguran que la organización del trabajo en equipo es fundamental en los trabajos investigativos ya que pueden convertirse en una de las grandes dificultades porque en ocasiones no hay colaboración, organización y compromiso para el desarrollo del trabajo.

4.1.6 La investigación como motor del desarrollo de habilidades, obtención de conocimiento y solución de problemas

Por último, se preguntó sobre los aprendizajes que se han tenido gracias a los procesos de investigación, este aspecto se abordó a través de la pregunta ¿Qué aprendizajes ha tenido sobre investigación? Es así como se resalta que gracias a la investigación se pueden obtener diversos aprendizajes, tal como lo menciona el estudiante **E23CF** “he podido desarrollar

competencias, habilidades y actitudes para la lectura, análisis, pensamiento crítico, síntesis, entre otras cosas” de igual manera, el estudiante **E15CF** refiere que ” La investigación le ha permitido aprender y adquirir conocimientos acerca de algunos temas en general de la vida cotidiana” por su parte, el estudiante **E52ICH** plantea que la investigación “ayuda a entender muchos puntos de vista y buscar soluciones a problemas los cuales se presentan mucho en la sociedad”.

Como conclusiones general relacionado al análisis de subcategorías de esta pregunta se puede resaltar que dentro de los aprendizajes más importantes que proporciona el desarrollo de procesos investigativos son las habilidades que los estudiantes adquieren para investigar, es así como mencionan que los aprendizajes más importantes que han tenido en relación a la investigación son la búsqueda de documentos científicos, la lectura, el análisis, organización de ideas, síntesis, redacción, y estructuración de un documento de investigación, además, ha permitido conocer el método científico desde la creación de preguntas problemas hasta la implementación de las metodologías de investigación, Plata (2016) por su parte confirma lo que lo estudiantes reportan cuando afirma que:

La Investigación como Estrategia Pedagógica, hace énfasis en la manera como desde la investigación se construyen unas habilidades y capacidades que no se daban en los procesos de apropiación o de acercamiento inicial a estas problemáticas, en relación con habilidades sociales (trabajo en equipo, solidaridad, cooperación, manejo de los conflictos), cognitivas (pensamiento lógico, inductivo, deductivo, resolución de problemas, entre otros) y comunicativas (orales, escriturales, argumentativas, propositivas y virtuales, entre otras); así como capacidades para ordenar la indagación: formular preguntas, observar, escuchar, registrar, preguntar, concluir, etc. (p.110).

Es así como, dentro de las experiencias positivas de todo proceso investigativo es ese desarrollo de habilidades con los estudiantes que le permiten afrontar de una manera distinta su contexto. Por otra parte, también es necesario resaltar que para los estudiantes mediante la investigación se puede cuestionar el mundo y las problemáticas del día a día permitiendo analizar problemas y buscando la manera de entenderlo para brindar una posible solución, por su parte Plata (2016) menciona que:

A partir del trabajo con preguntas y problemas en la escuela, se despliegan un sin número de búsquedas, de nuevas relaciones con los compañeros, docentes, la universidad, los contextos, consigo mismo y con otros grupos. En medio de estas dinámicas, se dan los aprendizajes: situados, problematizador, colaborativo, por indagación; que impulsan los procesos de formación y autoformación tanto individuales como colectivos. (p.106)

Siendo así, la investigación en la escuela una herramienta que permite al estudiante ampliar sus saberes mediante el aprendizaje de nuevos conceptos, temáticas y conocimientos que le aporta en general a la vida cotidiana, teniendo en cuenta que cada aprendizaje es una nueva experiencia significativa para su desarrollo personal.

4.2 Concepciones de los profesores

Se realizaron entrevistas semiestructuradas a 22 docentes de las instituciones objeto de estudio, mediante la técnica de grupo focal, a partir de la cual se establece una matriz de categorías y unidades de sentido relacionadas con la investigación en la escuela.

Mediante el diseño de una matriz se identificaron las principales categorías **ver anexo G**, de las subcategorías resultantes se obtuvo las respectivas unidades de sentido que soportan el análisis de la información recolectada.

Como resultado de la matriz se elaboró el siguiente esquema que permite evidenciar las concepciones que tienen los docentes frente al proceso de investigación en la escuela:

Esquema 4 Concepciones de los profesores frente a la investigación



Fuente. Esta investigación

A continuación, se realiza un análisis sobre las concepciones de los docentes, que como refiere Gutiérrez-Rico et al., (2019), “las caracteriza como una estructura mental general, abarcando creencias, los significados, conceptos, proposiciones, imágenes mentales,

entre otras”. (p. 156), por ello se relacionan los aspectos más relevantes para esta investigación como resultado del análisis de información que se relacionan en este apartado.

4.2.1 La investigación como un proceso de construcción del conocimiento

Para definir el concepto de investigación se planteó la pregunta: ¿Qué es para usted la investigación?, frente a la cual la mayoría de docentes afirman que la investigación es un proceso ordenado y fundamentado que permite llegar al conocimiento mediante una serie de pasos que incluyen la recolección, organización y análisis de información, así como lo refiere el docente D6ICH “Investigar es un proceso que, a través de diversos métodos y estrategias nos permiten la construcción de nuevas teorías y conocimientos”, otros maestros conciben a la investigación como un método que permite explorar, organizar y formular teorías.

Otro aporte que se logra identificar se refiere a que, la investigación permite descubrir el conocimiento mediante el empleo de diferentes estrategias como la observación, experimentación o más complejos como el método científico, como lo plantean los docentes: D11ICH “La investigación es un método que permite a través de una serie de pasos resolver un problema identificado en el contexto” y el docente D5ICH “Es el desarrollo del aprendizaje en un proceso que permite el conocer, descubrir el conocimiento a partir del método científico”, en ese sentido es importante resaltar que asocian a la investigación con descubrir algo por medio del desarrollo de habilidades experimentales para aumentar los conocimientos sobre una determinada área o la resolución de problemáticas de contexto.

De esta manera se puede evidenciar que la mayoría de los docentes se acercan a un concepto claro de la investigación relacionándola principalmente con un proceso de construcción de conocimiento, que se realiza mediante diversos pasos encaminados a la resolución de una situación problema, así como lo afirma: Silva-Cañaveral, (2016)

“la investigación en general es una actividad encaminada a la adquisición o descubrimiento de nuevos conocimientos; independientemente de cuáles sean esos conocimientos, pueden ser referidos a las artes, a las letras o a conocimientos científicos”

Ahora bien, en el contexto objeto de estudio, es decir, la investigación en la escuela es importante retomar la idea de que es una actividad encaminada a la construcción de nuevos conocimientos, y que además como lo refieren Gutiérrez-Rico, Almaraz-Rodríguez, & Bocanegra-Vergara, N. (2019). “la investigación en el ámbito de la educación es el eje central para la resolución de problemas, para la aportación de conocimiento, para la comprensión de situaciones”, por ello en el contexto escolar toma vital importancia dado que se convierte en un espacio de transformación constante.

4.2.2 La investigación una necesidad en la escuela

Otro aspecto importante, fue identificar que pensamientos tienen los maestros sobre la investigación, para ello se formula la pregunta: ¿Qué piensa usted sobre la investigación en la escuela?: los docentes mencionan que es una necesidad, así como lo refiere el docente D5CF “Fortalecer la investigación en la escuela es importante porque permite a los estudiantes avanzar hacia procesos cognitivos de mayor complejidad”, por ello enseñar investigación en la escuela es una necesidad desde las primeras edades con el fin de que los estudiantes potencien su curiosidad, exploren el mundo que los rodea y se relacionen con conceptos sobre investigación, otros docentes la consideran como una herramienta de conocimiento, dado que promueve la construcción de conocimiento a través del análisis y la indagación, como lo menciona el docente D7ICH “ es una herramienta útil para que las personas a través de la indagación y el análisis puedan acercarse al conocimiento”.

Un aspecto importante es que algunos docentes refieren que la investigación en la escuela promueve el desarrollo de habilidades como la indagación y experimentación con el fin de resolver problemas de índole personal y social, tal como lo afirma el docente D8CF” permitir que los niños indaguen, descubran, experimenten, desarrollen habilidades y competencias científicas que les permitan resolver problemas y se brinde un avance en el desarrollo de las personas y la sociedad”

A partir de lo anterior, es claro que los docentes ven la necesidad de vincular a la investigación con la escuela para mejorar el aprendizaje, pero también para aprender a actuar en contexto, por ello, Barón y Cañón (2018) mencionan que uno de los propósitos de la

investigación en la escuela es “encauzar los procesos escolares hacia el manejo de métodos que fortalezcan la producción de conocimiento con el acompañamiento del profesor.” (p.124)

Por lo anterior, la investigación en la escuela se transforma en una necesidad debido a los múltiples beneficios que se logran identificar al recopilar los comentarios de los docentes, dado que en su mayoría afirman que la investigación favorece el desarrollo de diversos niveles de aprendizaje mediante la implementación de procesos que permitan fortalecer las habilidades propias de la investigación.

4.2.3 Comprender y descubrir conocimiento a partir de la investigación

Al identificar la necesidad de la investigación en la escuela, fue necesario reconocer su utilidad a través del planteamiento de la pregunta, Según su experiencia, ¿para qué sirve la investigación?, los docentes afirman que la investigación sirve para comprender y descubrir conocimientos que permitan acercarse hacia entender el mundo que nos rodea, resolver problemas y promover el desarrollo de las competencias, como lo plantea el docente D5CF “Desde mi experiencia puedo afirmar que la investigación sirve para construir y avanzar en el desarrollo de diferentes competencias propias de un maestro” , un aporte interesante lo afirma el docente D10ICH “es útil porque permite explorar nuevos escenarios para el aprendizaje” convirtiéndola en una estrategia que permite aprehender y apropiarse de temas que no se comprenden.

También hay que considerar que es útil para fortalecer el pensamiento crítico, que le permita al estudiante despertar la curiosidad y los procesos de reflexión, como lo refiere el docente D6CF “Investigar es el paso de una mente netamente informativa a una mente crítica y reflexiva frente a parámetros particulares de contexto, saberes o ambas”. En ese sentido Scherff y Rush (2019) en su proyecto de investigación denominado "Investigación estudiantil" apoyan los comentarios de los docentes, dado que argumentan:

Que todos los estudiantes de secundaria y universitarios deben y pueden realizar investigaciones como una forma de fortalecer sus habilidades de lectura, escritura y

pensamiento crítico. La investigación también tiene un gran potencial para aumentar el compromiso de los estudiantes con el aprendizaje, ya que elige

n temas de investigación que resuenan con su propia curiosidad, intereses y antecedentes. (p. 82)

De esta manera la investigación toma protagonismo al permitir la creación de escenarios de aprendizaje, como lo afirman (González, Zerpa, Gutiérrez, & Pírela, 2007). “De allí la investigación será educativa si permite que los participantes involucrados desarrollen nuevas formas de comprensión y si le forman para emprender caminos propios de reflexión autónoma y compartida sobre el sentido de la práctica y las posibilidades de mejorarla”

Así entonces, la investigación en la escuela desde la perspectiva de los docentes propicia nuevos espacios de innovación que favorezcan el aprendizaje de los estudiantes, además le permite al docente buscar estrategias que acompañen el proceso de investigación.

4.2.4 La investigación en la escuela como una estrategia para aprender

El uso de la investigación se reconoce al reflexionar sobre el tipo de experiencias que han logrado obtener los docentes en cuanto al proceso de investigación, por ello se formula la pregunta: ¿Qué experiencias positivas ha tenido relacionadas con la investigación?, los docentes refieren que una de las experiencias positivas relacionadas con la investigación es que se puede emplear como una estrategia de enseñanza – aprendizaje dado que promueve en los estudiantes el aprendizaje autónomo, la participación activa, el trabajo en equipo, así como también obtener un mayor grado de apropiación de un tema específico, tal como lo afirma uno de los docentes D2CF “favorece la enseñanza y el aprendizaje fortaleciendo la responsabilidad y la construcción de diferentes estrategias para obtener el conocimiento”.

Otro aporte, que brindan los maestros se refiere a la oportunidad que otorga la investigación de compartir el conocimiento, dado que es posible transmitir la información de manera organizada, así como también se contribuye a la resolución de problemas del entorno, como lo refiere el docente D8CF “indagar, sentir curiosidad y tener una mente inquieta

buscando resolver preguntas del entorno para compartir lo que se y aprendo con mis estudiantes”

A ello Nunaki et al., (2019) “resalta que el aprendizaje basado en la indagación es un aprendizaje que puede entrenar la habilidad metacognitiva de los estudiantes, como una función fundamental para la investigación.” (p.505), por lo tanto, la investigación en la escuela puede transformarse en una estrategia de aprendizaje dado que fortalece en los estudiantes diversas habilidades que le permiten explorar niveles de aprendizaje de mayor complejidad, así como también le permite actuar en contexto.

4.2.5 La autoformación una constante en la investigación

Otro aspecto importante se basa en reconocer que dificultades han encontrado en el proceso de investigación en la escuela, para lo cual se planteó la pregunta: ¿En las experiencias de investigación que ha tenido hasta el momento, Qué dificultades ha encontrado?

Los docentes encuentran que algunas dificultades que logran evidenciar desde su experiencia en la investigación, es el desconocimiento de la metodología de la investigación, debido a la falta de capacitación, pues se presentan dificultades como: la búsqueda de información, la contextualización de la problemática, la comprensión lectora en el proceso de análisis de información, este aspecto se evidencia como lo plantea el docente D9CF “Falta de capacitación en el proceso investigativo”, en ese sentido los maestros ven necesario contar con espacios de capacitación sobre cómo implementar los procesos de investigación en la escuela, resaltando además otra dificultad, como la pertinencia de la investigación al momento de detectar la situación problema y el planteamiento de los objetivos, como lo refiere el docente D1CF “La dificultad más frecuente es saber si lo que estoy investigando es novedoso”.

Como parte de un ejercicio de contraste se encuentra que en el estudio denominado “Análisis de obstáculos y dificultades de profesores y estudiantes en la utilización de enfoques de investigación escolar” realizado por Pedro Cañal de León, Gabriel Travé González y Francisco J. Pozuelos Estrada revelan hallazgos similares a los encontrados en la población objeto de estudio como, por ejemplo:

“La falta de experiencias personales de los profesores (vividas bien como escolares, como estudiantes de maestro o como maestros en ejercicio) en procesos reales de investigación escolar, con la consiguiente falta de referentes y desorientación sobre muchos de los materiales, procedimientos y tareas profesionales que es preciso emplear en la puesta en práctica de esta opción”

De esta manera, se refleja que las dificultades frente a los procesos de investigación en la escuela inicialmente se presentan debido a la poca fundamentación teórica y metodológica por parte de los docentes. Así también un aporte que surge de las respuestas de los docentes se refiere a la falta de tiempo para investigar en dos aspectos: principalmente en el desarrollo del proceso investigativo y por los diferentes roles que se pueden asumir en las instituciones, como lo afirma el docente D7CF “la disponibilidad de tiempo empleado para llevar a cabo el proceso investigativo”, se convierte en una limitante para la implementación adecuada de los procesos de investigación en la escuela, dado que no es posible contar con tiempo de dedicación para el desarrollo de este proceso.

En ese sentido y sobre el mismo estudio mencionado anteriormente, los maestros asumen “La idea de que la enseñanza por investigación escolar exige un aumento considerable de horas de dedicación y que ello dificulta en gran medida el éxito de esta opción en la práctica”. (pg. 15), desde esta perspectiva otro punto fundamental radica en reconocer que es necesario que los docentes tomen un tiempo dedicado a la planificación y ejecución de procesos de investigación en la escuela.

Por otro lado, algunos docentes encuentran que una dificultad es el bajo apoyo a la investigación debido a la falta de apropiación y apoyo institucional, poca inversión de recursos y la falta de articulación con entidades externas, como lo refiere el docente D3CF “En algunas ocasiones la falta de apropiación y apoyo institucional, la poca inversión de recursos y presupuestos. la falta de articulación de entidades que promueven iniciativas de investigación y la corrupción de algunos estamentos”.

Por lo anterior, y sumado a las dificultades que identifican los docentes frente al ejercicio de investigación en la escuela, es importante destacar como lo menciona Vukotich, y Stebbins (2014) “la investigación implica un proceso que se desarrolla en un contexto práctico, de manera que es importante vincular el trabajo con comunidades e instituciones de

manera participativa”, pues requiere del compromiso de la comunidad educativa en general pero que se transforma en un eje fundamental a partir del rol docente como principal motivante del ejercicio de investigación en el contexto escolar.

4.2.6 Aportes de la investigación a la práctica del maestro en la escuela

Finalmente, se formula la pregunta: ¿Cuáles han sido sus experiencias utilizando la investigación en su campo laboral?, para la cual la mayoría de los docentes refieren como positivas las experiencias relacionadas con la investigación desde su campo laboral en los siguientes aspectos:

Mejores resultados en la práctica docente, como lo menciona el docente D1CF “En general ayuda a que se den mejores resultados en los campos de acción en la docencia”, les permite adecuar e implementar métodos de enseñanza, como lo plantea el docente D1ICH “Explorar, adecuar e implementar métodos de enseñanza, Fortalece el desarrollo de habilidades propias y de los estudiantes”, permite orientar y animar semilleros de investigación, como lo refiere el docente: D7ICH “ha sido poder orientar y animar un semillero de investigación, promoviendo espacios formativos de investigación”, se fomenta el desarrollo de Habilidades relacionadas con la resolución de problemáticas de contexto como lo plantea el docente: D9ICH “Ayuda a mejorar el desempeño laboral, debido a que es posible desarrollar habilidades relacionadas con la resolución de problemáticas de contexto” y permite fortalecer el espíritu crítico y el trabajo en equipo, como lo afirma el docente D14ICH “Se fortalece el pensamiento crítico y el trabajo en equipo”

Es importante resaltar que las experiencias se asocian como positivas, debido a que desde las vivencias de los docentes ellos afirman que es un proceso de mejoramiento continuo tanto desde el ámbito profesional como personal, por ello es importante mencionar el pensamiento de Acosta Muñoz (2013):

“Esta actividad ya no es una actividad reservada a la academia o a la universidad: ha entrado en la vida de las escuelas, bajo la premisa de hacer posible que se puedan

formar desde la escuela profesionales excelentes, con la iniciación de la investigación en el aula de un colegio.” (p.111)

Por lo tanto, la investigación debe ser un proceso indispensable para la formación de los estudiantes, porque además del aporte novedoso que le imparte a la práctica docente desde las mismas aulas de clase, también genera un impacto que se proyecta en la resolución de las problemáticas del contexto que los estudiantes logren identificar en conjunto con el acompañamiento de sus maestros.

4.3 actitudes de los estudiantes y los profesores hacia la investigación en el contexto escolar.

El instrumento aplicado fue Adaptado de Castro (2017) de su estudio “Diseño y validación de un instrumento para evaluar la actitud hacia la investigación formativa en estudiantes universitarios” y Cota et al., (2019) de su estudio “Propiedades psicométricas de una escala de actitudes hacia la investigación científica.

La escala Likert se diseñó de tal manera que se evaluaron los 3 aspectos característicos cuando se hace referencia a las actitudes que según Myers (1995) citado por Aldana (2011), las tres dimensiones de las actitudes son: “cognitiva, afectiva y conductual” (p.301). Es así como se formuló para cada una de las dimensiones una serie de ítems o preguntas que permitieron tener un acercamiento a las actitudes de los estudiantes y docentes frente a los procesos investigativos. El diseño del instrumento se realizó de tal manera que los ítems del 1 al 7 estuvieron relacionados con la dimensión cognitiva, los ítems del 8 al 14 con la dimensión afectiva y los ítems del 15 al 22 con la dimensión conductual.

La escala Likert fue testeada con 4 personas quienes realizaron la validación del instrumento y permitieron identificar qué aspectos se podían mejorar.

Se aplicó el instrumento a un total de 56 estudiantes y 22 docentes de los Colegios Filipense e Instituto Champagnat de la ciudad de Pasto año 2022, a continuación, se presentan los datos obtenidos con los estudiantes.

Para el análisis de datos y el análisis de los promedios de puntuación con respecto a las actitudes se realizó la siguiente categorización por rango de resultados, es así como se

consideró las actitudes como Muy desfavorable para el rango entre 1 a 2, Desfavorable para rangos entre 2 a 3, Favorable para rango entre 3 a 4 y muy favorable para el rango de 4 a 5, la categorización se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5 Categorización de las actitudes

CATEGORIZACIÓN DE LAS ACTITUDES	
RANGO DE RESULTADO	VARIABLE CUALITATIVA
1 a 2	Muy desfavorable
2 a 3	Desfavorable
3 a 4	Favorable
4 a 5	Muy favorable

Fuente. Esta investigación

El proceso realizado consistió en sacar el promedio de los resultados de cada una de las actitudes (cognitiva, afectiva, conductual y actitud general) y ese promedio se lo ubico en el rango anteriormente descrito, este proceso se realizó para cada profesor y para cada estudiante, de esta manera se logró ubicar la actitud de cada uno de los que participaron en esta investigación y posterior a ello se construyó una tabla de frecuencias en donde se calculó el porcentaje según la ubicación en cada rango, de tal manera que se logró clasificar la actitud cognitiva, actitud afectiva, actitud conductual y actitud general tanto para docentes como para estudiantes. Los resultados anteriormente mencionados se describen de una manera más detallada a continuación.

4.4 Actitudes de los estudiantes frente a la investigación

4.4.1 Actitud Cognitiva

Al hablar de la dimensión de actitud cognitiva se hace referencia al conocimiento o creencia que se tiene frente a la investigación es así como, se analizó los ítems del 1 al 7 que permitieron tener un acercamiento de la actitud cognitiva de los estudiantes. A continuación, se muestra la información recopilada mediante una tabla de frecuencias y una gráfica de barras que permite evidenciar con mayor claridad cuál fue la actitud Cognitiva frente a la investigación.

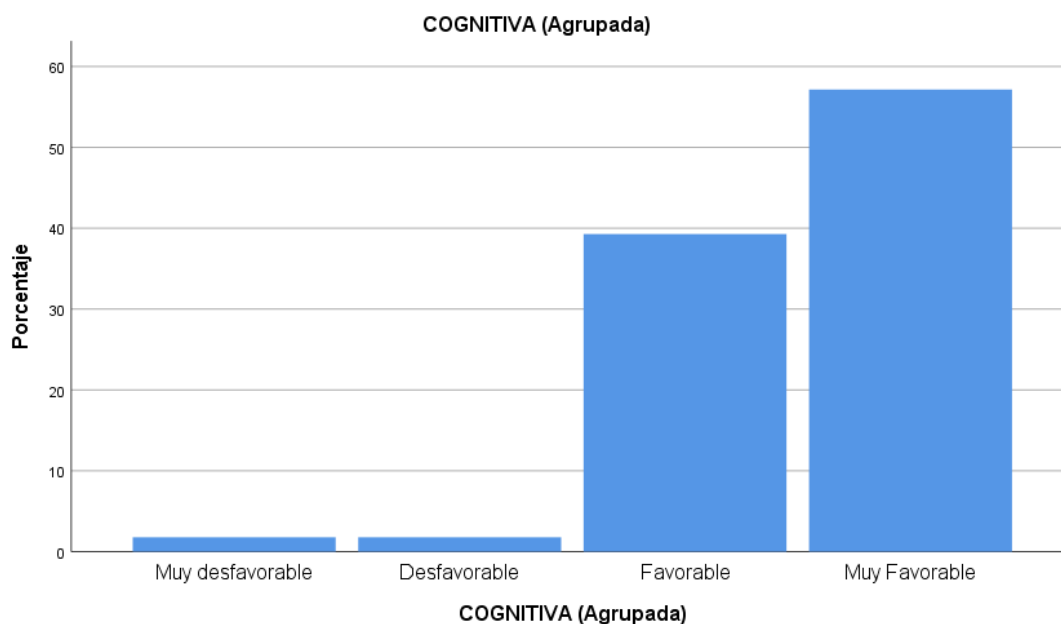
Tabla 6 Actitud cognitiva de los estudiantes hacia la investigación

COGNITIVA (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy desfavorable	1	1,8	1,8	1,8
	Desfavorable	1	1,8	1,8	3,6
	Favorable	22	39,3	39,3	42,9
	Muy Favorable	32	57,1	57,1	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

Fuente. Esta investigación

Nota. La tabla de frecuencias permite verificar la tendencia de la actitud cognitiva de los estudiantes frente a la investigación. La frecuencia indica el número de estudiantes que se ubican en cada uno de los rangos previamente descritos.

Grafica 1 Actitud cognitiva de los estudiantes hacia la investigación



Fuente. Esta investigación

Según los datos analizados es evidente que existe una actitud cognitiva favorable hacia la investigación, en donde el 96,4% de los estudiantes conocen sobre procesos investigativos y tienen claro lo que implica desarrollar este tipo de procesos, lo anterior, tomando como referencia lo mencionado por Ruiz (2002) las actitudes cognitivas están relacionadas con las “*Creencias y pensamientos acerca del objeto*”(pg.174), por lo tanto los resultados dejan claridad sobre esta dimensión sobre el conocimiento que tienen sobre la investigación, su importancia y todo lo que implica desarrollar un proceso investigativo.

Para dar soporte al grafico anterior fue necesario analizar de manera puntual algunos de los ítems utilizados en la escala Likert, los más relevantes se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 7 Ítem analizados de la actitud cognitiva de los estudiantes hacia la investigación.

	5. Pienso que la investigación implica esfuerzo y dedicación		6. [A mi parecer la investigación contribuye a resolver problemas sociales		7. Reconozco que la investigación me ayuda a encontrar explicaciones sobre lo que ocurre mi entorno	
Variable	Frecuencia	Porcentaje(%)	Frecuencia	Porcentaje(%)	Frecuencia	Porcentaje(%)
Muy en desacuerdo	0	0%	1	2%	1	2%
En desacuerdo	1	2%	0	0%	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	5	9%	1	2%
De acuerdo	9	16%	17	30%	12	21%
Muy de acuerdo	46	82%	33	59%	42	75%
Total	56					

Fuente. Esta investigación

Nota. Para el análisis de este tipo de tablas que se mostrarán en todo el documento lo que se hizo fue contar la frecuencia según las respuestas y a partir de allí se analizó ítems específicos que permiten un entendimiento de la actitud, en este caso la actitud cognitiva.

Según el **ítem 5** (Pienso que la investigación implica esfuerzo y dedicación) con un 82% los estudiantes consideran y tienen claro que para el desarrollo de una investigación es necesario bastante esfuerzo y tiempo de dedicación ya que conocen muy bien que son procesos rigurosos que necesitan de bastante trabajo para que sean exitosos.

Por otra parte, también se resalta el **ítem 6** (Reconozco que la investigación me ayuda a encontrar explicaciones sobre lo que ocurre mi entorno.) con un 89% y el **ítem 7** (A mi parecer la investigación contribuye a resolver problemas sociales) con un 96% en donde

claramente se evidencia que reconocen a la investigación como algo que les permite resolver problemas o dar explicaciones sobre lo que ocurre en su entorno, entienden muy bien su utilidad y la importancia que esta tiene para ellos y su aprendizaje.

Es por ello, que la actitud cognitiva de los estudiantes tiene tendencias entre favorable y muy favorable, ya que reconocen la importancia, utilidad y funcionamiento de los procesos de investigación.

4.4.2 Actitud Afectiva

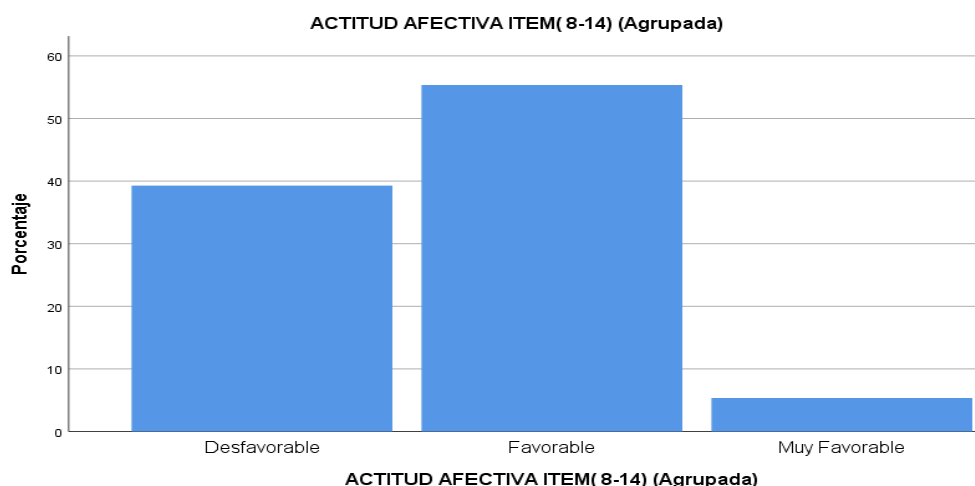
La actitud afectiva se muestra con los sentimientos de agrado o desagrado entendidos como el gusto o la simpatía hacia algo, en este caso frente a la investigación. En la escala Likert aplicada se asignaron los ítems del 8 al 14 para identificar cual fue la actitud afectiva de los estudiantes frente a la investigación, el resultado encontrado se muestra a continuación:

Tabla 8 Actitud Afectiva de los estudiantes hacia la investigación

ACTITUD AFECTIVA ITEM(8-14) (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Desfavorable	22	39,3	39,3	39,3
	Favorable	31	55,4	55,4	94,6
	Muy Favorable	3	5,4	5,4	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

Fuente. Esta investigación

Grafica 2 Actitud Afectiva de los estudiantes hacia la investigación



Fuente. Esta investigación

Con aproximadamente un 40% se evidencia que se encuentra una actitud afectiva desfavorable por parte de los estudiantes hacia los procesos investigativos y con un porcentaje mínimo del 3% como muy favorable, esto, nos da a entender que, aunque los estudiantes son conscientes y conocen la importancia y utilidad de la investigación y los procesos investigativos, evidencian poco gusto o simpatía hacia estos procesos, esto puede estar relacionado a diversas causas relacionadas con la metodología de enseñanza o su uso en las aulas que posiblemente no puede ser el adecuado.

Es así, como para realizar una interpretación más profunda y encontrar una posible explicación a esta desfavorabilidad se analizó algunos ítems de la escala Likert que permiten tener un acercamiento más específico para lograr entender la actitud afectiva de los estudiantes hacia la investigación, los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 9 Ítems analizados de la actitud afectiva de los estudiantes hacia la investigación.

	8. Pensar en la investigación me produce desánimo.		9.En mi concepto en el colegio no deberían enseñar investigación		13. Considero que tengo la paciencia necesaria para investigar	
Variable	Frecuencia	Porcentaje(%)	Frecuencia	Porcentaje(%)	Frecuencia	Porcentaje(%)
Muy en desacuerdo	33	59%	42	75%	1	2%

En desacuerdo	10	18%	4	7%	4	7%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	4	7%	0	0%	13	23%
De acuerdo	6	11%	1	2%	19	34%
Muy de acuerdo	3	5%	9	16%	19	34%
Total	56					

Fuente. Esta investigación

Se tomaron como los más relevantes el **ítem 8** (Pensar en la investigación me produce desánimo) en donde se evidencia que con un 16% afirman o están de acuerdo que los procesos investigativos les producen desánimo y no les agrada mucho. Por otra parte, se tuvo en cuenta el **Ítem 9** (En mi concepto en el colegio no deberían enseñar investigación.) en donde el 18% de los encuestados mencionan que el colegio no necesita desarrollar ni ofrecer procesos investigativos en el aula, este desagrado puede deberse a malas experiencia que se puedan haber tenido dentro del aula que causan cierta desmotivación y hacen ver a la investigación con cierta apatía, aquí, es necesario resaltar lo que menciona Ortega (2018) “existe un estrecho vínculo entre la actitud del estudiante y el papel de los profesores responsables de la enseñanza, ya que estos pueden aprovechar sus conocimientos y su propia experiencia en investigación como recurso didáctico”(p.106), es de esta manera, donde el maestro toma un papel importante para que el estudiante adquiera un gusto y simpatía por la investigación y no la mire como un proceso tedioso y desgastante, sino más bien como una práctica buena para su desarrollo personal. Es así como, la metodología que se utilice en el aula debe permitir motivar al estudiante además de promover la investigación, ya que es el docente, quien influye mucho para que el estudiante aprenda a tener un afecto positivo hacia el proceso investigativo y la motivación juega un papel fundamental en ello.

Por último, se tuvo en cuenta el **ítem 13** (Considero que tengo la paciencia necesaria para investigar.) en donde los estudiantes con un 32% no están seguros de tener la suficiente paciencia para investigar ya que ellos saben y conocen lo rigurosa que puede ser la

investigación y que este tipo de procesos necesita bastante esfuerzo y dedicación tal y como se evidencio en el ítem 5 de la dimensión cognitiva. Chara y Olortegui (2018) en su estudio factores asociados a la actitud hacia la investigación menciona resultados parecidos en estudios con estudiantes de enfermería, resaltando que:

Esto es posible porque los estudiantes manifiestan que la falta de tiempo es un limitante para la realización de una investigación y esto se debe a la situación laboral y otras actividades extra académicas que presentan y que además influye en el tiempo de dedicación que tiene el estudiante hacia la investigación (p.87)

Es así como, el tipo de investigación que se opte trabajar con los estudiantes en las aulas puede influir directamente en la actitud afectiva hacia la misma.

4.4.3 Actitud Conductual

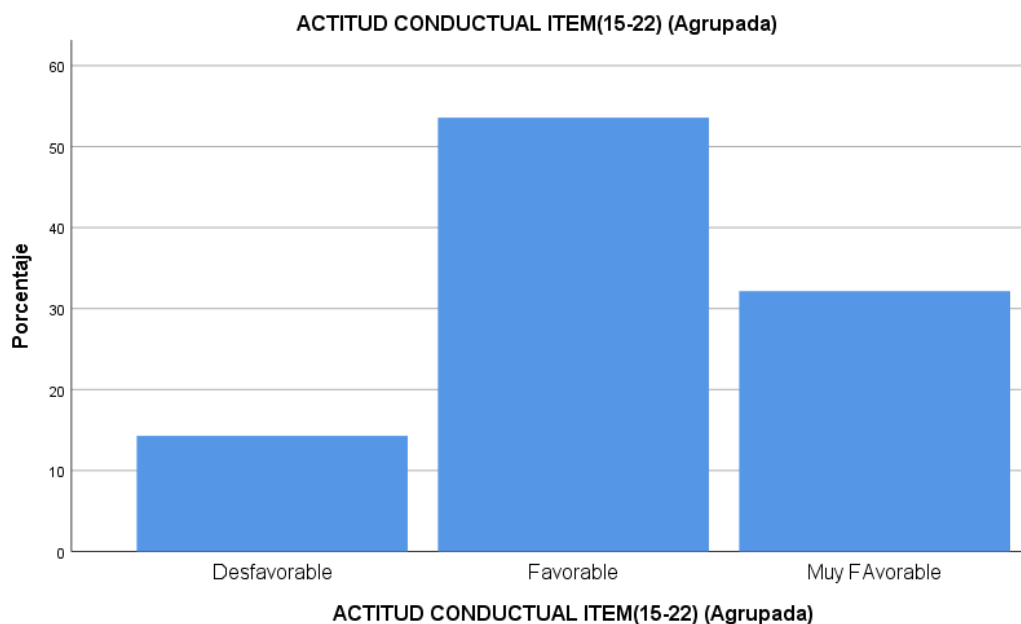
La actitud conductual con los estudiantes se abordó mediante 8 ítems en la escala tipo Likert que corresponden a los numerales 15 al 22, a continuación, se muestra el consolidado relacionado con la actitud conductual de los estudiantes frente a la investigación:

Tabla 10 Actitud Conductual de los estudiantes hacia la investigación

ACTITUD CONDUCTUAL ITEM (15-22) (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Desfavorable	8	14,3	14,3	14,3
	Favorable	30	53,6	53,6	67,9
	Muy Favorable	18	32,1	32,1	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

Fuente. Esta investigación

Grafica 3 Actitud Conductual de los estudiantes hacia la investigación



Fuente. Esta investigación

Al hablar de actitud conductual se hace referencia al comportamiento que tienen en este caso los estudiantes frente a la investigación y sus procesos, la gráfica anterior muestra una actitud conductual entre favorable y muy favorable hacia la investigación, aproximadamente entre las dos suman el 86% de los estudiantes. Si bien es cierto que los estudiantes tienen actitudes afectivas desfavorables hacia la investigación esta representa el 14%. Se puede concluir que los estudiantes conocen su importancia y ponen en práctica directa o indirectamente varias conductas relacionadas con los procesos de investigación en su día a día que los lleva a la búsqueda de conocimiento y contribuye en sus procesos de aprendizaje.

Para entender mejor la actitud Conductual de los estudiantes hacia la investigación se analizó algunos ítems de la escala likert, estos se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 11 Ítems analizados de la actitud afectiva de los estudiantes hacia la investigación

	16. Me gusta estar al tanto de enterarme de los temas de actualidad		22. Cuando un tema o una idea me inquieta, no descanso hasta resolverla.	
Variable	Frecuencia	porcentaje(%)	Frecuencia	porcentaje(%)
Muy en desacuerdo	0	0%	0	0%
En desacuerdo	1	2%	1	2%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	14%	12	21%
De acuerdo	19	34%	19	34%
Muy de acuerdo	28	50%	24	43%
Total	56			

Fuente. Esta investigación

El **ítem 16** (Me gusta estar al tanto de enterarme de los temas de actualidad.) con un 84% respalda lo mencionado con anterioridad ya que a los estudiantes les gusta estar actualizados, indagando y consultando temas de interés de su día a día y cotidianidad que favorecen su aprendizaje y esto hace que las actitudes conductuales relacionadas con la investigación salgan a la luz, de igual forma el **ítem 22** (Cuando un tema o una idea me inquieta, no descanso hasta resolverla) con un 77% de los estudiantes muestra que a la mayoría de los estudiantes le gustan e interesan por los procesos de búsqueda de conocimiento, esto da a entender que conductualmente los estudiantes tienen comportamientos que están relacionados con los procesos investigativos y que indirectamente los utilizan a diario.

4.4.4 Actitud General de los estudiantes hacia la investigación

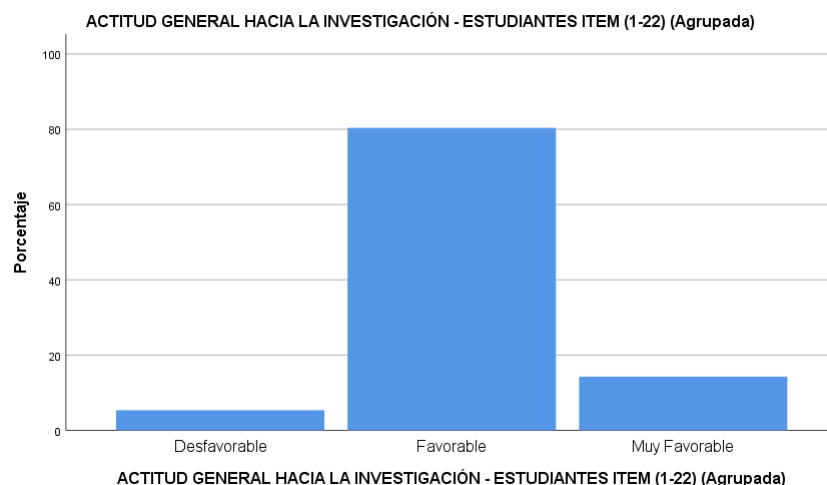
Por último, se realizó un análisis de la actitud general de los estudiantes, esta evaluó los 22 ítems del instrumento aplicado (escala Likert), a continuación, se presentan los resultados obtenidos:

Tabla 12 Actitud general de los estudiantes hacia la investigación

ACTITUD GENERAL HACIA LA INVESTIGACIÓN - ESTUDIANTES ITEM (1-22) (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Desfavorable	3	5,4	5,4	5,4
	Favorable	45	80,4	80,4	85,7
	Muy Favorable	8	14,3	14,3	100,0
	Total	56	100,0	100,0	

Fuente. Esta investigación

Grafica 4 Actitud general de los estudiantes hacia la investigación



Fuente. Esta investigación

Es evidente que el 94% de los estudiantes tienen una actitud favorable hacia la investigación teniendo en cuenta las tres dimensiones, actitud cognitiva, afectiva y conductual, resaltando que, aunque se tenga poca favorabilidad en cuanto a la actitud afectiva o gusto por la investigación, los estudiantes conocen muy bien cómo desarrollarla, para que sirve, identifican su importancia y además en su día a día la ponen en práctica, no como un proceso sistemático, riguroso y esquematizado sino más bien como un proceso de búsqueda de información y conocimiento.

4.5 Actitudes de los docentes frente a la investigación

4.5.1 Actitud Cognitiva

De igual manera se realizó el análisis de la actitud cognitiva de los docentes frente a la investigación, así mismo, se resalta que la dimensión cognitiva hace referencia al conocimiento que tienen frente a la investigación. El instrumento construido para indagar a los docentes también estuvo construido por 10 ítems para la primera dimensión.

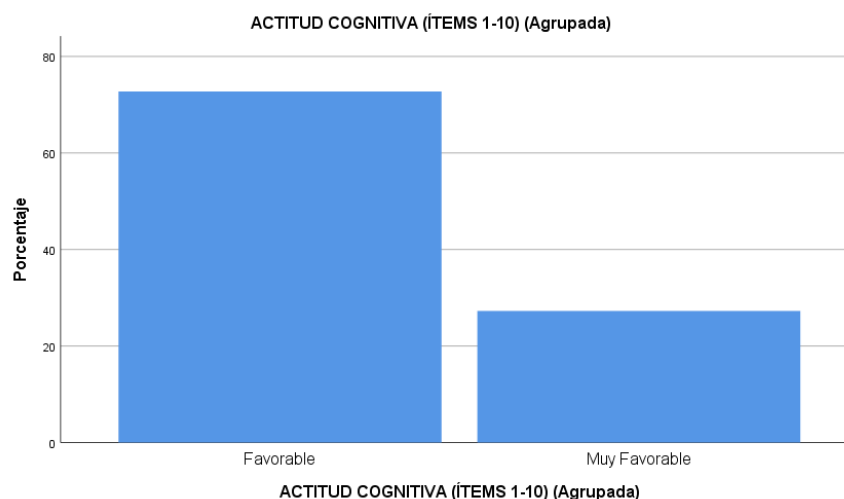
A continuación, se muestra la información recopilada mediante una tabla de frecuencias y una gráfica de barras que permite evidenciar con mayor claridad cuál fue la actitud cognitiva frente a la investigación:

Tabla 13 Actitud cognitiva de los docentes hacia la investigación

ACTITUD COGNITIVA (ÍTEMS 1-10) (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Favorable	16	72,7	72,7	72,7
	Muy Favorable	6	27,3	27,3	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Fuente. Esta investigación

Grafica 5 Actitud cognitiva de los docentes hacia la investigación



Fuente. Esta investigación

Se evidencia que existe una actitud cognitiva favorable, esta corresponde al 100% de los docentes, quienes conocen claramente desde su experiencia sobre investigación y los procesos investigativos, tienen claro lo que implica y la importancia de la misma en su día a día. Para entender mejor los resultados se analizó puntualmente algunos de los ítems de la escala Likert, estos se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 14 Ítem analizados de la actitud cognitiva de los profesores hacia la investigación.

	3. Identifico los componentes o partes de un proceso de investigación		4. La investigación aporta conocimiento nuevo		5. La investigación contribuye a resolver problemas actuales	
Variable	Frecuencia	porcentaje(%)	Frecuencia	Frecuencia	Frecuencia	porcentaje(%)
Muy en desacuerdo	0	0%	0	0%	0	0%
En desacuerdo	2	9%	0	0%	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	27%	0	0%	0	0%
De acuerdo	9	41%	3	14%	3	14%
Muy de acuerdo	5	23%	19	86%	19	86%
Total	22					

Fuente. Esta investigación

Según el **ítem 5** (La investigación contribuye a resolver problemas actuales) y el **Ítem 4** (La investigación aporta conocimiento nuevo) el 100% de los docentes tiene claridad de que es la investigación y para qué sirve, de tal manera que logran identificar su importancia. Por otra parte, con el **Ítem 3** (Conozco cuales son los componentes o partes de un informe de investigación) el 36% de los docentes desconocen algunos aspectos de un proceso de investigación ya que no muchos han tenido cercanía con respecto a la elaboración de documentos o artículos científicos.

4.5.2 Actitud afectiva

Como bien se mencionó anteriormente, la actitud afectiva se muestra con los sentimientos de agrado frente a la investigación. En la escala Likert aplicada se asignaron los

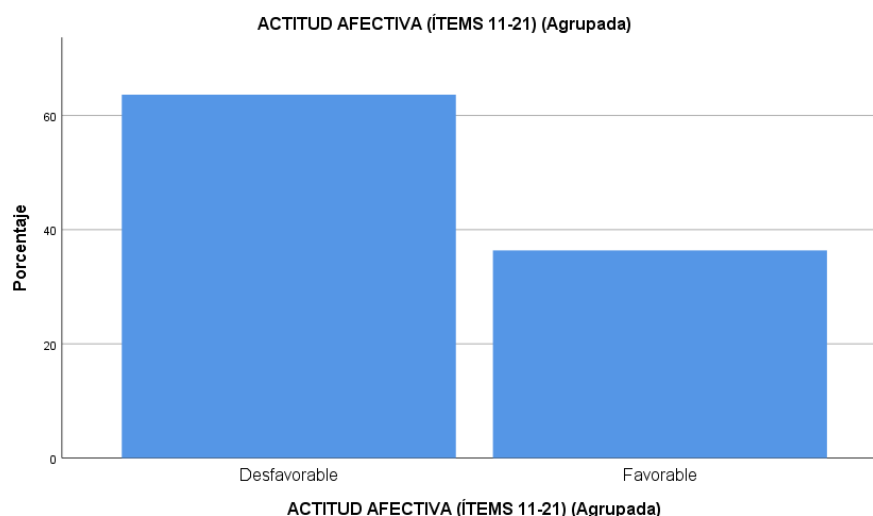
ítems del 11 al 21 para identificar cual fue la actitud afectiva de los docentes frente a la investigación, el resultado encontrado se muestra a continuación:

Tabla 15 Actitud Afectiva de los docentes hacia la investigación.

ACTITUD AFECTIVA (ÍTEMS 11-21) (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Desfavorable	14	63,6	63,6	63,6
	Favorable	8	36,4	36,4	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Fuente. Esta investigación

Grafica 6 Actitud Afectiva de los docentes hacia la investigación



Fuente. Esta investigación

Caso similar a los estudiantes, con los docentes se observa que un 63,6% tienen una actitud afectiva desfavorable hacia la investigación, esto nos da a entender que los docentes no tienen un gusto por la investigación, lo que significa que no se evidencia una disposición hacia el desarrollo de los procesos de investigación, como lo refiere Tobón (2010) refiere “*El componente afectivo incluye apertura mental, disposición e interés, sensibilización, personalización y cooperación de la información*”, para realizar una interpretación más

profunda y encontrar una posible explicación a esta desfavorabilidad se analizó algunos ítems de la escala Likert, los resultados se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 16 Ítem analizados de la actitud afectiva de los profesores hacia la investigación.

	12. La investigación es una carga para el docente.		20. Veo que investigar es fácil.		21. me considero capacitado para investigar.	
Variable	Frecuencia	porcentaje(%)	Frecuencia	porcentaje(%)	Frecuencia	porcentaje(%)
Muy en desacuerdo	14	64%	6	27%	9	41%
En desacuerdo	0	0%	3	14%	1	5%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	0	0%	7	32%	6	27%
De acuerdo	6	27%	6	27%	3	14%
Muy de acuerdo	2	9%	0	0%	3	14%
Total	22					

Fuente. Esta investigación

Ítem 12 (La investigación es una carga para el docente) el 36% de los docentes menciona que los procesos investigativos son una carga para el docente ya que estos implican dedicación, disciplina y mucho tiempo de trabajo, que en ocasiones no se ve reconocido por las instituciones en donde se trabaja. Por otra parte, el **Ítem 20** (Veo que investigar es fácil) nos muestra que con un 41% los docentes reportan que para ellos no es fácil investigar y que posiblemente se debe a que no se sienten lo suficientemente capacitados para desarrollar procesos de investigación tal y como se evidencia en el **ítem 21** (me considero capacitado para investigar) en donde con un 46% los profesores mencionan que no se sienten capacitados o que tienen los conocimientos para desarrollar adecuadamente los procesos investigativos, razón por la cual se genera cierta dificultad.

4.5.3 Actitud Conductual

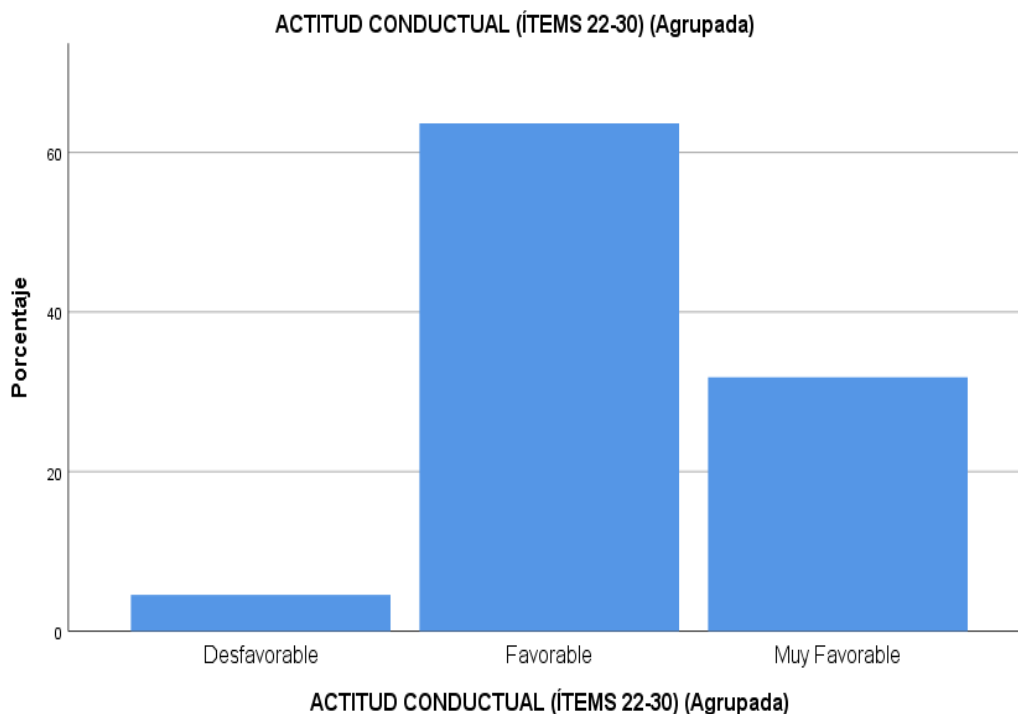
La actitud conductual con los docentes se abordó mediante 9 ítems en la escala tipo Likert que corresponden a los numerales 22 al 30, a continuación, se muestra el consolidado relacionado con la actitud conductual de los estudiantes frente a la investigación:

Tabla 17 Actitud conductual de los docentes hacia la investigación

ACTITUD CONDUCTUAL (ÍTEMS 22-30) (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Desfavorable	1	4,5	4,5	4,5
	Favorable	14	63,6	63,6	68,2
	Muy Favorable	7	31,8	31,8	100,0
	Total	22	100,0	100,0	

Fuente. Esta investigación

Grafica 7 Actitud Conductual de los docentes hacia la investigación



Fuente. Esta investigación

Como se mencionó anteriormente la actitud conductual hace referencia al comportamiento, en este caso el de los docentes hacia la investigación y sus procesos. La anterior gráfica permite evidenciar que el 95,5% de los docentes tiene una actitud conductual favorable, dando a entender que las conductas y comportamientos frente a los procesos investigativos son positivos y que en su día a día directa o indirectamente la utilizan ya sea en los procesos de enseñanza o en sus procesos de aprendizaje. Para hacer un análisis más puntual se abordaron ciertos ítem de la escala Likert, estos se resumen a continuación:

Tabla 18 Ítem analizados de la actitud conductual de los profesores hacia la investigación.

	28. Me esfuerzo por comprender procesos investigativos		29. Reconozco diferentes procesos metodológicos en investigación		30. Participo en investigaciones con profesionales de otras disciplinas.	
Variable	Frecuencia	porcentaje(%)	Frecuencia	porcentaje(%)	Frecuencia	porcentaje(%)
Muy en desacuerdo	0	0%	0	0%	19	86%
En desacuerdo	0	0%	2	9%	0	0%
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	2	9%	6	27%	0	0%
De acuerdo	5	23%	9	41%	0	0%
Muy de acuerdo	15	68%	5	23%	3	14%
Total	22					

Fuente. Esta investigación

Se tuvo en cuenta el **ítem 29** (Reconozco diferentes procesos metodológicos en investigación) en donde se evidencia que el 36% de los profesores no reconoce procesos metodológicos de la investigación y a esto se le suma el **ítem 30** (Participo en investigaciones con profesionales de otras disciplinas.) muestra que el 86% de los docentes no participa activamente en procesos investigativos con profesionales de otras disciplinas, esto hace que en cierta medida los profesores no tengan actitudes positivas frente a los procesos investigativos, pero si se hace un análisis puntual al **ítem 28** (Me esfuerzo por comprender procesos investigativos) se evidencia que el 91% de los profesores se esfuerza por comprender y aprender sobre los procesos investigativos ya que reconocen su importancia,

su utilidad y ven la necesidad de la misma en las aulas, es evidente que hacen el esfuerzo por comprenderla aunque desconozcan ciertos aspectos de la misma.

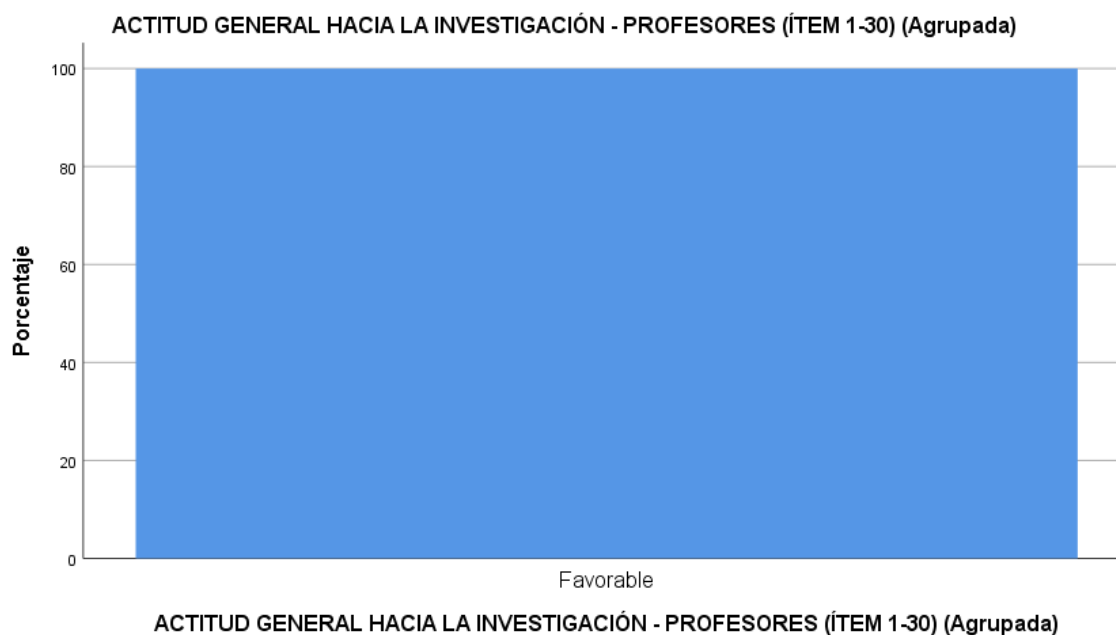
4.5.4 Actitud general de los docentes hacia la investigación

Tabla 19 Actitud general de los docentes hacia la investigación

ACTITUD GENERAL HACIA LA INVESTIGACIÓN - PROFESORES (ÍTEM 1-30) (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Favorable	22	100,0	100,0	100,0

Fuente. Esta investigación

Grafica 8 Actitud general de los docentes hacia la investigación



Fuente. Esta investigación

Al agrupar la actitud cognitiva, afectiva y conductual de los profesores frente a la investigación se logró identificar que la actitud general es favorable en un 100% de los profesores, esto se evidencia en el análisis realizado anteriormente en donde se evidencia que

los profesores conocen muy bien que es la investigación, su utilidad y propósito, además, en su día a día tienen comportamientos y conductas que hacen que la investigación esté presente en su campo laboral en distintos procesos con los estudiantes. Si bien es cierto que afectivamente la investigación no es del agrado de cierta cantidad de docentes, en su mayoría está relacionada por el desconocimiento del mismo proceso, metodologías o falta de apoyo institucional que hace que el investigar se vea como una actividad difícil. Por último, y a pesar de que existen ciertas dificultades relacionados con la investigación, es válido reconocer que los profesores desde su poco conocimiento hacen el mayor esfuerzo para que los procesos de investigación se desarrollen y trabajen en el contexto escolar.

CAPÍTULO V: PROPUESTA

La investigación formativa, una necesidad en la escuela

Introducción

Hoy en día, las nuevas generaciones, exigen introducir alternativas diferentes para aprender, por ello, es necesario preparar a nuestros educandos para el futuro, para la vida adulta, su vida laboral y social, en ese sentido, esta propuesta es una invitación tanto a estudiantes como a profesores a: buscar, indagar y cuestionar situaciones cotidianas que mediante la investigación formativa puedan ser estudiadas con mayor profundidad.

Actualmente la información es mucho más fácil de adquirir, por ello el docente está en la tarea de reconsiderar las prácticas educativas que desarrolla, pues es necesario atraer al alumno y formar una relación que permita conectar los procesos de enseñanza y aprendizaje directamente con su contexto, hecho que se convierte en la estructura idónea para la educación, por lo tanto es importante integrar prácticas que logren hacer efectivo el uso del conocimiento mediante un acercamiento a los procesos de investigación, a través del desarrollo de habilidades que se definen en función de diversas situaciones, de manera que sea posible brindar alternativas que son fundamentales para el desenvolvimiento del ser humano en una sociedad que se transforma constantemente.

Esta necesidad surge como resultado de la investigación, que caracterizo cuales son las concepciones y actitudes de docentes y estudiantes frente a los procesos de investigación en la escuela, tomando como referentes sus experiencias directas, para lo cual se piensa en la investigación formativa como una estrategia de aprendizaje en el aula, de manera que sea posible articularla en el contexto educativo.

JUSTIFICACION

¿Por qué la investigación formativa es una necesidad en la escuela?

Hablar de investigación formativa en la escuela significa que el centro del acto educativo son los estudiantes, quienes como parte esencial del proceso de enseñanza – aprendizaje son los llamados para el cambio, esto debido a que “La investigación formativa emplea una estrategia que promueve la búsqueda, construcción, organización y construcción del conocimiento por parte del estudiante” (Sánchez, 2017); así mismo, los maestros desde sus prácticas educativas pueden facilitar espacios que permitan a los estudiantes despertar el espíritu investigativo a partir de sus inquietudes, curiosidades, intereses, problemáticas, entre otros.

Por tanto, pensar en innovar, no solo es cuestión de mover temáticas o contenidos, se trata de que el docente busque alternativas de enseñanza y aprendizaje, así como lo refiere Sánchez, (2017) afirmando:

En la investigación formativa el docente propicia que los alumnos apliquen sus conocimientos teóricos, conceptuales, metodológicos y técnicos vinculados con el tema de investigación abordado, así podemos encontrar que en la etapa final en sus informes respectivos desarrollan un breve marco conceptual, el método y diseño empleados, la muestra o participante, sus registros de observación, la aplicación de un instrumento, el análisis cuantitativo o cualitativo de la información y la presentación de un informe de sus resultados obtenidos. (p.72)

En ese sentido, la investigación en la escuela se transforma en una necesidad debido a los múltiples beneficios que se lograron identificar al recopilar los comentarios de los docentes y estudiantes, dado que en su mayoría afirman que la investigación favorece el desarrollo de diversos niveles de aprendizaje mediante la implementación de procesos que permitan fortalecer las habilidades propias de la investigación, por su parte, Morales (2007) afirma:

Fomentar el desarrollo de habilidades requeridas para desenvolverse en este tipo de trabajo esto es el desarrollo de la observación, capacidad de búsqueda, selección y sistematización de información, habilidad para integrar el conocimiento y transferir

el aprendizaje, flexibilidad y adaptabilidad interdisciplinaria y utilización de los conocimientos de forma pertinente, es decir en contextos reales. (p.70).

De esta manera en la escuela, y especialmente el aula, debe ser un escenario donde los estudiantes aprendan a pensar, convirtiéndola en el recinto para la reflexión y construcción participativa del conocimiento, por lo tanto, la investigación tiene una gran importancia dentro del proceso de aprendizaje debido a que a través de ella, los docentes tienden a mejorar la enseñanza, y los alumnos a conocer el mundo en el que viven, aprenden a actuar en él y comprenden críticamente todo lo que pasa en su entorno para transformarlo, en ese sentido Espinoza (2020) afirma que la investigación formativa:

Tiene como objetivo brindar a los estudiantes, la posibilidad de asumir actitudes favorables hacia los procesos investigativos. Son consideradas estrategias de enseñanza-aprendizaje fundamentadas en métodos productivos y el aprendizaje significativo por descubrimiento. No son exclusivas del ámbito universitario, pueden ser empleadas en los demás subsistemas de enseñanza. (p. 47)

En ese sentido y luego de recopilar el sentir de los estudiantes y docentes de las instituciones objeto de estudio, así como también contrastar los antecedentes recopilados con la teoría, surge la propuesta “La búsqueda de nuevos universos” que toma como eje temático el universo, y es así como a través de una ruta didáctica general se propone una forma de articular a la investigación como una estrategia de enseñanza en el aula.

Objetivos

Objetivo general

Formular una ruta didáctica que permita articular la investigación como estrategia de enseñanza en el aula.

Referente teórico

A continuación, se presentan los aportes teóricos que fundamentan la propuesta pedagógica “La investigación formativa una necesidad en la escuela”, uno de los aportes que

sustenta esta propuesta, se basa en el planteamiento de Bernardo Restrepo (2003), quien afirma que:

La investigación formativa se realiza con el ánimo de formar en y para la investigación a través de actividades que no hacen parte necesariamente de un proyecto concreto. Su intención es familiarizar con la investigación, con su naturaleza como búsqueda, con sus fases y funcionamiento. (p.198)

De tal manera que la investigación formativa se transforma en una estrategia que promueve el aprendizaje de la investigación mediante actividades que acercan a los estudiantes a los procesos de investigación desde la escuela, implantando en los espacios escolares, la producción de conocimiento.

Además del planteamiento de actividades orientadas a reconocer el proceso de investigación, es necesario reconocer que la finalidad de la investigación formativa es:

Difundir información existente y favorecer que el estudiante la incorpore como conocimiento, es decir, desarrolla las capacidades necesarias para el aprendizaje permanente, necesario para la actualización del conocimiento y habilidades de los profesionales, así entonces la investigación formativa tiene dos características fundamentales: es una investigación dirigida y orientada por un profesor, y los agentes investigadores son estudiantes (Molina, 2017, p. 119).

Así entonces, la investigación formativa promueve el desarrollo de diversas habilidades en los estudiantes dirigidas a mejorar el aprendizaje, además es importante reconocer que uno de los puntos principales nace del docente debido a que en este escenario se convierte en un orientador del aprendizaje, mas no en el poseedor del conocimiento, por lo cual es válido afirmar que el proceso a seguir se basa en que los estudiantes se acerquen a los procesos de investigación como un aporte para su formación, mas no de la producción de nuevo conocimiento como lo menciona Hernández, (2003) en su tesis doctoral:

La investigación formativa alude a los procesos de construcción de conocimientos en el trabajo o en el aula que guardan analogías procedimentales con la investigación en sentido estricto, pero que no producen conocimiento admitido como nuevo y válido por la comunidad académica de una disciplina o una especialidad. (p.184)

Por lo anterior es importante encaminar actividades que orienten al estudiante hacia la producción de conocimiento tomando como ruta de aprendizaje un acercamiento hacia la metodología del proceso de investigación, en ese sentido es necesario cual es el papel de la investigación formativa en el aula.

Investigación formativa en el aula

Un espacio que se ha ubicado como fundamental para implementar procesos de investigación, es el aula, entendiéndola como un espacio donde convergen diversas estrategias que promuevan el aprendizaje, a lo cual Sánchez y Torres (2017) afirman que:

... en la formación para la investigación el estudiante aprende a investigar investigando, lo significativo es la forma más que el contenido, lo que lo diferencia de la investigación científica (estricta) donde se crea un conocimiento, mientras que la investigación formativa hace apropiación de este para contextualizarlo y transformarlo, en el cual se procura la solución de un problema pedagógico. (p. 9)

Así entonces tomar aspectos de la investigación que formen parte del trabajo en las aulas de aprendizaje, implica un compromiso y una responsabilidad inicial por parte de los docentes dado que es necesario brindar espacios que le permitan a los estudiantes acercarse al proceso de investigación y sea capaz de utilizar el conocimiento como una herramienta para mejorar sus vivencias personales, pero también su convivencia en comunidad.

En ese sentido, Espinoza Freire, (2020) presenta algunos de los alcances de la investigación formativa, que expone a partir de algunas reflexiones como:

El estudiante aprende a investigar, a la vez que se apropia de conocimientos, habilidades y valores, desarrolla la capacidad de independencia cognoscitiva del estudiante, propicia espacios colaborativos y cooperativos de aprendizaje significativo, contribuyen a la solución de problemas pedagógicos y propician el empleo de métodos productivos. (p.9)

De este modo la investigación formativa brinda muchos aportes para propiciar espacios de aprendizaje que se fundamentan en la elaboración de una estrategia de formación que se plantea como una ruta para la articulación de la investigación formativa en el aula.

Estrategia de enseñanza

Por lo anterior, una estrategia de enseñanza está dirigida hacia las actividades planeadas y utilizadas por el profesor para mediar el aprendizaje de los estudiantes, dado que se definir como “los procedimientos o recursos que consciente y planificadamente utiliza el maestro para promover los aprendizajes deseados” Torres (2022), y que puede desarrollarse de manera secuencial de tal forma que sea capaz de crear escenarios que le permitan responder a las necesidades del contexto donde se desenvuelven los estudiantes.

Papel del docente y estudiante como investigadores

Uno de los aspectos importantes se concibe en el papel que asume el docente para implementar proceso de investigación formativa, De los Ríos (2013) afirma:

El rol del docente o del tutor es el de facilitador del grupo, planteando preguntas a los estudiantes que les ayude a cuestionarse y encontrar por ellos mismos la mejor ruta de entendimiento y manejo del problema. Estimulándose el aprendizaje autodirigido, el trabajo colaborativo (discutiendo, comparando, revisando y debatiendo permanentemente lo que han aprendido) y el auto y heteroreflexión a través de la provocación de los conflictos cognitivos en los estudiantes. (p.73)

De esta manera la función del docente es la de orientar el proceso mediante la articulación de diversas actividades que motiven al estudiante y sobre todo fundamenten el acercamiento que se promueve hacia los procesos de investigación, en ese sentido es vital reconocer que su tarea se basa en crear escenarios de aprendizaje que activen el aprendizaje de los estudiantes, así como lo plantea, Vital:

la tarea del docente consiste en instalar la incertidumbre respecto de los conocimientos previos del alumno, los cuales le brindaran la seguridad para que se arriesgue en la búsqueda de nuevos saberes provisionales y aprende de manera autónoma y con facilidad (2015)

Así entonces, la investigación formativa no solo promueve espacios de formación para el estudiante, también ayuda a mejorar la práctica docente desde el planteamiento de actividades que generen impacto en los estudiantes de manera que se conviertan en sujetos activos y responsables de su aprendizaje.

Indudablemente en espacios como la investigación formativa el estudiante se convierte en constructor del conocimiento, de tal manera que se convierte en un investigador al acercarse a los procesos de investigación mediante actividades que orienten y le permitan comprender los aspectos más importantes de este proceso.

Metodología

Se propone a continuación una ruta sobre cómo implementar la investigación desde el aula mediante el planteamiento como eje central de situaciones problémicas que sean suficientemente nuevas y únicas, que constituyan una experiencia de aprendizaje para los estudiantes y un reto para los maestros. Además, se plantean escenarios que propicien un acercamiento de los estudiantes hacia cómo se desarrolla el proceso de investigación desde el aula. En este espacio se presenta la ruta didáctica para la conformación de una ruta de formación de estudiantes investigadores en la escuela, mediante la formulación de fases que se orientan por ejes temáticos como un acercamiento hacia el proceso de investigación:

Fase 1: Reclutando la tripulación

Ejes temáticos

- ✓ Introducción al tema
- ✓ Presentación de la situación problema
- ✓ Demuestra habilidades e intereses
- ✓ Identidad: habilidades y preferencias
- ✓ Trabajo en equipo

Fase 2: Plantea tu misión de conquista

Ejes temáticos

- ✓ Identificar la situación problema
- ✓ Planteamiento de preguntas
- ✓ Elaboración de objetivos
- ✓ Mapeamiento y organización de la información

Fase 3: Preparando tu viaje

Ejes temáticos

- ✓ Selección de información
- ✓ Manejo de la información
- ✓ Elaboración de la metodología
- ✓ Organización de actividades

Fase 4: Que comience la aventura

Ejes temáticos

- ✓ Observación
- ✓ Experimentación
- ✓ Contextualización de la problemática con su realidad
- ✓ Solución de la problemática identificada

Fase 5: La conquista de lo desconocido

Ejes temáticos

- ✓ Consolidar la información
- ✓ Socializar la construcción del conocimiento
- ✓ Reflexión del aprendizaje

A continuación, se presenta la ruta de investigación en el aula:

Ruta didáctica - investigación en el aula

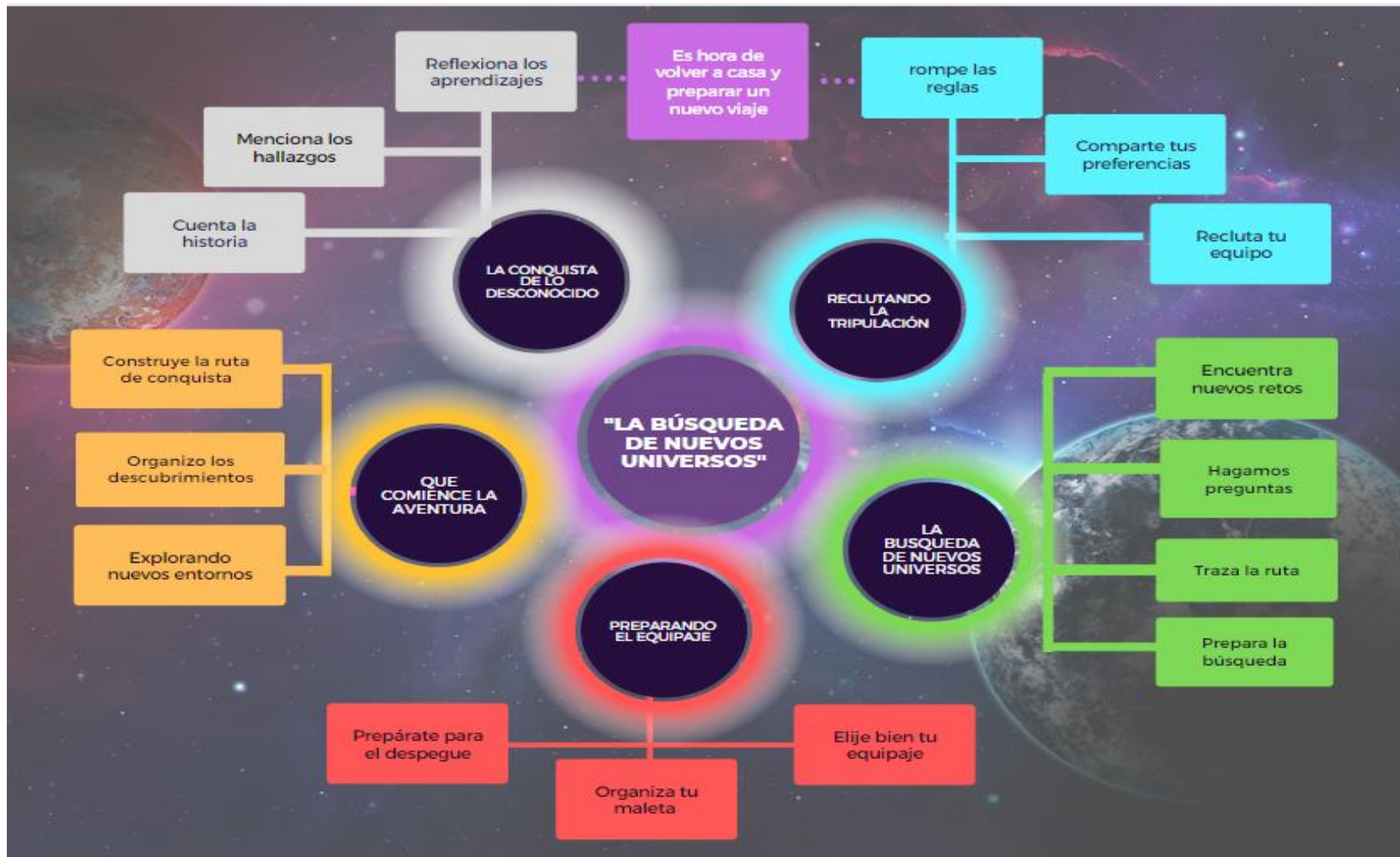
“La búsqueda de nuevos universos”

Bienvenido a esta aventura, ahora eres un navegante de las estrellas, en este viaje seremos astronautas, aquí iniciamos en el camino hacia la búsqueda de nuevos universos mediante la investigación, comencemos

Si alguna vez has girado la mirada hacia el cielo, te encontrarás con muchas estrellas, y ahí donde ya no sepas hacia dónde mirar nos encontrarás, si quieres conocer más, juntos vamos en la búsqueda de nuevos universos.



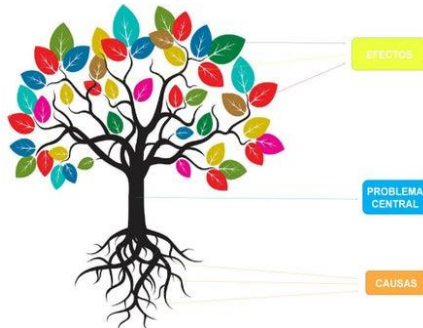
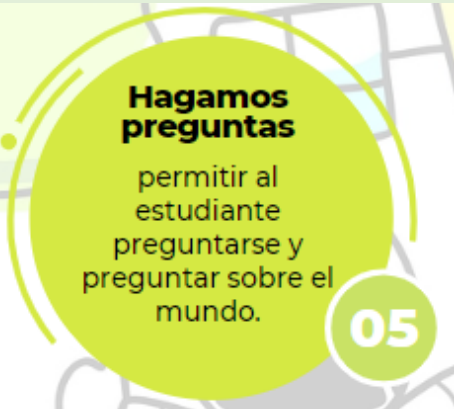
Esquema 5 Ruta didáctica investigación en el aula

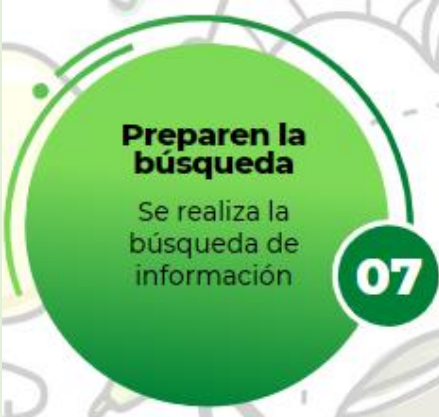


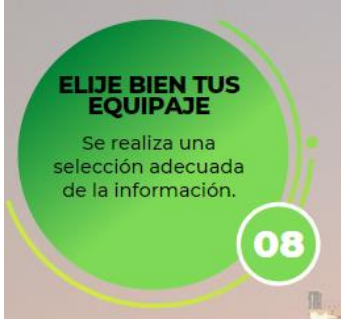
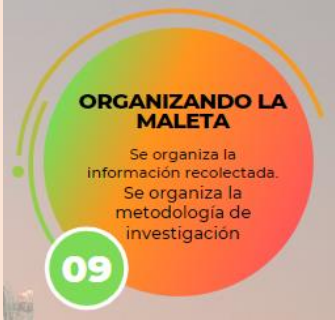
Fuente. Esta investigación

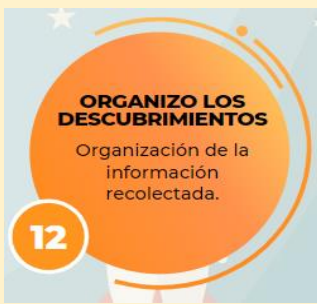
Fase 1. Reclutando la tripulación			
Etapas	Descripción	Ejes	Estrategia
	Introducción al tema (presentación de la situación problema), en este espacio el docente puede presentar videos cortos, imágenes, fotografías relacionadas con la temática que se va a trabajar durante la sesión de clase, en este espacio es importante motivar a los estudiantes por el tema de estudio creando curiosidad sobre lo que se planea realizar. Cada estudiante deberá presentar un aspecto del tema que se presentó mediante una actividad libre que le permita exponer lo que le llamo la atención.	Introducción al tema Presentación de la situación problema	Presentación de videos. Actividades libres. Salida pedagógica. Experimentación.
		Demuestra habilidades e intereses	Entregable a preferencia del estudiante.
	De acuerdo con la situación o pregunta problema los estudiantes presentan una actividad libre (Dibujo, un escrito, una canción) que dé a conocer sus habilidades e intereses que presentarán con sus compañeros de clase	Identidad: habilidades y preferencias	Socialización entregable
	En este espacio se asignarán los temas por equipos y se organizaran las misiones de conquista, para ello es importante que el docente asigne fichas de colores de acuerdo con la habilidad identificada en el ejercicio anterior de tal manera que la conformación de los equipos sea equitativa y cuente con habilidades diversas. Organización de las misiones de conquista	Trabajo en equipo	Fichas de colores 

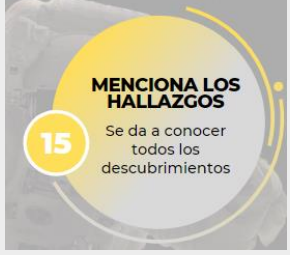
Fase 2. Planea tu misión de conquista

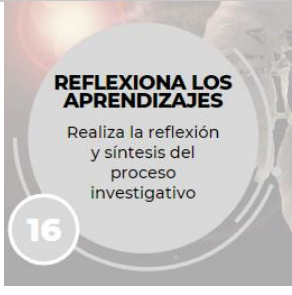
Etapas	Descripción	Ejes	Estrategia
	Los equipos de trabajo identifican el problema a investigar mediante la elaboración del árbol de problemas, esta actividad debe estar orientada por el maestro en todo momento.	Identificar la situación problema	Árbol de problemas 
	En este apartado el docente crea un escenario para el planteamiento de ideas relacionadas con el tema de estudio Asignación de temas de acuerdo con sus intereses (Cada equipo elige)	Planteamiento de preguntas	LLUVIA DE IDEAS  Técnica con el objetivo de crear nuevas y originales ideas  Es muy utilizada en las empresas para crear nuevos productos  Potencia y fomenta la creatividad en equipo  Permite obtener más soluciones para resolver un problema

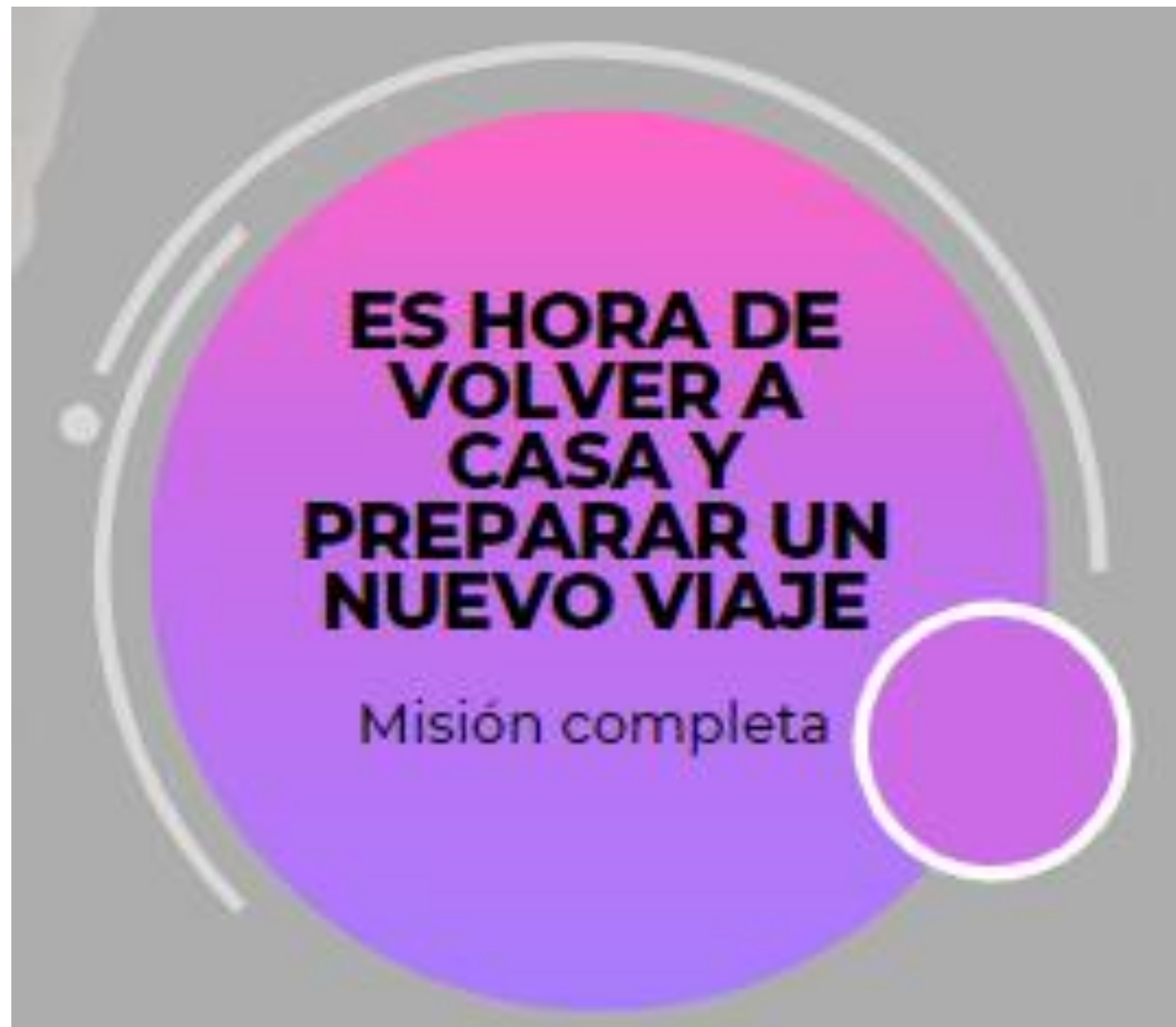
 Tracen la ruta Se plantean los objetivos de la investigación 06	De acuerdo con el tema asignado se busca que los estudiantes identifiquen palabras clave, con el fin de formular los objetivos de investigación, para ello es importante hacer uso de diversas escalas como: Taxonomía de Bloom.	Elaboración de objetivos	Selección de palabras clave mediante una red de palabras
 Preparen la búsqueda Se realiza la búsqueda de información 07	Búsqueda de información, buscadores de internet o bibliotecas, para ello es necesario que los estudiantes realicen una consulta sobre el tema de investigación mediante la formulación de preguntas orientadoras, como, por ejemplo. ¿Qué es?, ¿En qué consiste el fenómeno?, etc.	Mapeamiento de información Organización de la información	Búsqueda de información, buscadores de internet o bibliotecas

Fase 3. Preparando el viaje			
Etapas	Descripción	Ejes	Estrategia
	Elaboración de mapas o cuadros que permitan organizar la información, mediante la orientación de títulos clave que orienten al estudiante hacia la información que necesita.	Selección de información Manejo de la información	Elaboración de mapas o cuadros que permitan organizar la información
	Diseño de un mapa mental en el que ubiquen cuales son los pasos que se seguirán con el fin de cumplir los objetivos y dar solución a la situación problema.	Elaboración de la metodología	Diseño de un mapa mental
	Elaboración de un cronograma de actividades mediante una tabla que oriente los tiempos para desarrollar las actividades ya planeadas.	Organización de actividades	Elaboración de un cronograma de actividades

Fase 4. Que comience la aventura			
Etapas	Descripción	Ejes	Estrategia
	Este espacio los estudiantes comienzan por acercarse al mundo de la investigación mediante actividades como: la lectura de la información seleccionada, la experimentación en laboratorio, trabajo de campo con el fin de realizar un análisis de información.	Observación Experimentación .	Lectura. Experimentación en laboratorio. Análisis de información. Trabajo de campo
	Con la orientación del maestro el estudiante realiza comparación frente a la información recolectada con su entorno inmediato, para ello es necesario plantear escenarios de dialogo entre los estudiantes de manera que logren articular sus ideas.	Contextualización de la problemática con su realidad	Elaboración de cuadros comparativos realidad vs problema

	Luego los estudiantes plantan la solución de la problemática mediante la selección de información tomando como referente la contextualización de la problemática, para ello los estudiantes pueden hacer uso de palabras o frases clave.	Solución de la problemática identificada	Construcción de un esquema (Mapa conceptual, mental, de ideas, etc.)
Fase 5. La conquista de lo desconocido			
Etapas	Descripción	Ejes	Estrategia
	En este apartado los estudiantes elaboran un informe que incluya los aspectos trabajados en cada etapa, tomando como referente los ejes temáticos	Consolidar la información	Elaboración de un informe final
	Los estudiantes planean la forma de presentación de su informe final, en este espacio es necesario dar libertad a los estudiantes para que expongan sus resultados.	Socializar la construcción del conocimiento	Socializaciones por equipos mediante exposiciones, foros o conversatorios

 REFLEXIONA LOS APRENDIZAJES Realiza la reflexión y síntesis del proceso investigativo 16	Elaboración de un informe final mediante una representación escrita, artística, mediante esquemas que representen sus nuevos aprendizajes	Reflexión del aprendizaje	Representación escrita, artística o mediante esquemas.
--	--	----------------------------------	---



Conclusiones

Es claro que la investigación ha permeado muchas esferas del conocimiento, ubicándose principalmente en el ámbito universitario, sin embargo, como resultado del proceso de investigación, se reconoce la necesidad de implementar estos procesos mediante un acercamiento en las escuelas desde edades tempranas, dado que promueve el desarrollo de niveles de aprendizaje de mayor complejidad, el MIB – mapeamiento informacional Bibliográfico contribuyo en la recolección de antecedentes sobre la investigación en la escuela, lo que permito destacar la diversidad y riqueza de campos temáticos encontrados en la investigación mediante esta metodología, que tiene lugar en contextos educativos donde las concepciones y actitudes tienen un papel significativo en su desarrollo y prácticas que se explicitan en estrategias emergentes para la enseñanza y el aprendizaje.

Caracterizar las concepciones de estudiantes y maestros dejo en evidencia la necesidad de la investigación en las instituciones educativas, teniendo en cuenta que conciben a la investigación como un proceso planificado que permite la solución de problemáticas de un contexto real y que aporta en gran medida en la enseñanza y el aprendizaje, dado que promueve el desarrollo de habilidades de pensamiento reconociendo su importancia y utilidad en la escuela.

Establecer las actitudes de estudiantes y docentes desde el punto: cognitivo, afectivo y conductual, permitió determinar la importancia de brindar experiencias significativas de aprendizaje relacionadas, en este caso con la investigación, esto debido a que estas vivencias marcaran su acercamiento hacia los procesos de investigación a futuro ya que la actitud y especialmente la afectiva depende mucho de la motivación, metodología y estrategias de enseñanza que utilice el profesor dentro del aula de clase.

Existe una relación entre las actitudes y concepciones hacia la investigación en contextos educativos, debido a que se logra identificar que tanto estudiantes como docentes objeto de estudio tienen un interés especial hacia los procesos de investigación, sin embargo, refieren que el acercamiento que se ha realizado hacia estos procesos no los ha motivado en gran medida, por ello la motivación y la forma en cómo se desee implementar la investigación

formativa en la escuela son fundamentales dado que juegan un papel importante en los procesos de enseñanza – aprendizaje.

La investigación formativa como una estrategia de aprendizaje en el aula se plantea como una alternativa que permite acercar a los estudiantes hacia los procesos de investigación sin tanta rigurosidad, dado que es importante motivar al estudiante para que este le encuentre un gusto a la investigación, así como también, es necesario articular una ruta de investigación en la escuela debido a los múltiples beneficios que aportan a los procesos de enseñanza aprendizaje desde cualquier área del conocimiento.

Recomendaciones

Se recomienda continuar indagando sobre los procesos de investigación formativa en la escuela dado que aún hace falta mucho camino que trazar en el diseño de estrategias o rutas metodológicas que permitan implementar estos procesos en las aulas de clase y en general, en el contexto escolar.

La investigación formativa como tal no aporta a la construcción de nuevo conocimiento por lo que es importante reconocer su aporte como eje formador mas no como creador, lo que permite apoyarse en los elementos que se pueden tomar para potenciar las habilidades, tanto de docentes como de los estudiantes, por tanto, se recomienda realizar ejercicios de investigación en la escuela que permita brindar espacios tanto a docentes como a estudiantes para la potenciación de habilidades investigativas.

Es posible evidenciar que existe un interés por parte de las instituciones, especialmente de los docentes investigadores por construir estrategias que permitan el desarrollo de la investigación en la escuela que se puede implementar desde los diferentes niveles, de tal manera que se recomienda implementar o dar uso de la ruta metodológica planteada en esta investigación y verificar que experiencias significativas se pueden obtener en las aulas de clase.

Anexos

Anexo A Cuadro analítico para el análisis de contenido

Se elaboró un cuadro analítico donde se registró de modo conciso, coherente y claro lo encontrado en cada resumen, a partir del análisis de contenido y con el apoyo de códigos cromáticos, se identificaron los hallazgos que se expresaron en categorías: enfoques conceptuales y campos temáticos y otros hallazgos, significativos.

Tabla 20. Cuadro analítico para el análisis de contenido

Búsqueda realizada en:		
Palabras clave para la búsqueda:		
Enfoques Conceptuales	Campos Temáticos	Otros hallazgos significativos

Fuente. Esta investigación

Anexo B Cuestionario para grupo focal dirigida a docentes de educación básica secundaria y media del Instituto Champagnat y Colegio Filipense de Pasto



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN



Cuestionario dirigido a docentes de Educación Básica secundaria y media del Instituto Champagnat y Colegio Filipense de Pasto.

Objetivo: Caracterizar las concepciones de los profesores sobre investigación en el contexto escolar.

Nota: Los datos que se recojan en este cuestionario serán estrictamente anónimos, absolutamente confidenciales y sólo se usarán para los fines de la presente investigación.

1. ¿Qué es para usted la investigación?
2. ¿Qué piensa usted sobre la investigación en la escuela?
3. Según su experiencia, ¿para qué sirve la investigación?
4. ¿Qué experiencias positivas ha tenido relacionadas con la investigación?
5. ¿En las experiencias de investigación que ha tenido hasta el momento, Qué dificultades ha encontrado?
6. ¿Cuáles han sido sus experiencias utilizando la investigación en su campo laboral?

Anexo C Cuestionario para grupo focal dirigida a estudiantes de educación básica secundaria y media del Instituto Champagnat y colegio Filipense de Pasto



UNIVERSIDAD DE NARIÑO
FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN



Cuestionario dirigido a estudiantes de Educación básica secundaria y media del Instituto Champagnat y Colegio Filipense de Pasto.

Objetivo: Caracterizar las concepciones de los estudiantes sobre investigación en el contexto escolar.

Nota: Los datos que se recojan en este cuestionario serán estrictamente anónimos, absolutamente confidenciales y sólo se usarán para los fines de la presente investigación.

1. ¿Qué es para usted la investigación?
2. ¿Qué piensa usted sobre la investigación en la escuela?
3. Según su experiencia, ¿para qué sirve la investigación?
4. ¿Qué experiencias positivas ha tenido relacionadas con la investigación?
5. ¿En las experiencias de investigación que ha tenido hasta el momento, Qué dificultades ha encontrado?
6. ¿Qué aprendizajes ha tenido sobre investigación?

Anexo D Escala tipo Likert dirigida a estudiantes

		UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE EDUCACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN		MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  UNIVERSIDAD DE NARIÑO		
Objetivo: Establecer las actitudes de los estudiantes hacia la investigación en el contexto escolar.						
Indicaciones: Debe marcar con una X la casilla en la cual usted considere la valoración adecuada para el criterio mencionado. los parámetros de calificación de la siguiente escala a evaluar se definen de la siguiente manera: 1 Muy en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4 De acuerdo 5 Muy de acuerdo.						
ESCALA LIKERT				ESCALA DE VALORACIÓN		
No	COGNITIVA	1	2	3	4	5
1	Creo que la investigación es solo para los científicos					
2	Tengo el conocimiento necesario para investigar temas de mi interés					
3	Conozco cuales son los componentes o partes de un informe de investigación					
4	Creo que para investigar hay que ser organizado					
5	Pienso que la investigación implica esfuerzo y dedicación					
6	Reconozco que la investigación me ayuda a encontrar explicaciones sobre lo que ocurre mi entorno.					
7	A mi parecer la investigación contribuye a resolver problemas sociales.					
	AFFECTIVA	1	2	3	4	5
8	Pensar en la investigación me produce desánimo.					

9	En mi concepto en el colegio no deberían enseñar investigación.					
10	No me gusta estar tomando cursos constantemente					
11	De las cosas que más me agradan son las conversaciones científicas.					
12	La investigación es un proceso que me parece interesante					
13	Considero que tengo la paciencia necesaria para investigar.					
14	Me agradan las conversaciones sobre temas de ciencia o tecnología					
	CONDUCTUAL	1	2	3	4	5
15	Se me ocurren ideas innovadoras acerca de problemas cotidianos.					
16	Me gusta estar al tanto de enterarme de los temas de actualidad.					
17	Soy ordenado(a) en mis actividades de investigación.					
18	Me gusta escribir para profundizar en temas de interés.					
19	Creo que estar consultando información científica es perder el tiempo.					
20	Asisto o he asistido a talleres, charlas y otras actividades para aprender a investigar programadas por la institución					
21	Busco información para profundizar en los temas de mi interés para ampliar mis conocimientos					
22	Cuando un tema o una idea me inquieta, no descanso hasta resolverla.					

Adaptado de Castro (2017) de su estudio “Diseño y validación de un instrumento para evaluar la actitud hacia la investigación formativa en estudiantes universitarios” y Cota et al., (2019) de su estudio “Propiedades psicométricas de una escala de actitudes hacia la investigación científica.

Anexo E Escala tipo Likert dirigida a profesores

	UNIVERSIDAD DE NARIÑO FACULTAD DE EDUCACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN	MAESTRÍA EN EDUCACIÓN  UNIVERSIDAD DE NARIÑO				
Objetivo: Establecer las actitudes de los profesores hacia la investigación en el contexto escolar.						
Indicaciones: Debe marcar con una X en la casilla que usted considere la valoración adecuada para cada uno de los criterios mencionados. los parámetros de calificación de la siguiente escala a evaluar se definen de la siguiente manera: 1 Muy en desacuerdo, 2 En desacuerdo, 3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4 De acuerdo 5 Muy de acuerdo.						
ESCALA TIPO LIKERT DIRIGIDA A PROFESORES			ESCALA DE VALORACIÓN			
No	COGNITIVA	1	2	3	4	5
1	La investigación es solo para los científicos					
2	Tengo el conocimiento necesario para investigar					
3	Identifico los componentes o partes de un proceso de investigación					
4	La investigación aporta conocimiento nuevo.					
5	La investigación contribuye a resolver problemas actuales					
6	Investigación, docencia y proyección social no tienen relación					
7	Para hacer investigación es necesario tener motivación propia.					
8	La investigación requiere disciplina.					
9	La investigación implica interés por el conocimiento.					

10	Investigación y curiosidad están relacionadas.					
	AFECTIVA	1	2	3	4	5
11	Pensar en ponerme a investigar me produce desánimo					
12	La investigación es una carga para el docente.					
13	La investigación es algo que me despierta interés					
14	Considero que tengo la paciencia necesaria para investigar.					
15	la investigación es una actividad fascinante.					
16	Me gusta el trabajo sistemático de la investigación.					
17	la investigación es complicada.					
18	la investigación debería incluirse en los planes de estudio.					
19	la investigación es una actividad frustrante.					
20	Veo que investigar es fácil.					
21	Me considero capacitado para investigar.					
	CONDUCTUAL	1	2	3	4	5
22	Se me ocurren ideas innovadoras acerca de problemas cotidianos.					
23	Acostumbro a escribir para profundizar en temas de interés.					
24	Me gusta buscar información.					
25	Asisto o he asistido a talleres, charlas y otras actividades para aprender a investigar.					
26	Busco información para profundizar en los temas de mi interés para ampliar mis conocimientos.					
27	Me capacito en forma permanente.					
28	Me esfuerzo por comprender procesos investigativos					
29	reconozco diferentes procesos metodológicos en investigación.					

30	Participo en investigaciones con profesionales de otras disciplinas.						
----	--	--	--	--	--	--	--

Adaptado de Castro (2017) de su estudio “Diseño y validación de un instrumento para evaluar la actitud hacia la investigación formativa en estudiantes universitarios”, Cota et al., (2019) de su estudio “Propiedades psicométricas de una escala de actitudes hacia la investigación científica” y Aldana et al., (2011) de su estudio “Actitudes hacia la investigación científica en docentes de metodología de la investigación”.

Anexo F tablas de categorización de las concepciones de los estudiantes sobre investigación

Pregunta 1. ¿Qué es para usted la investigación?		
CÓDIGO	INFORMACIÓN	SUBCATEGORIA
E1CF	Para mí la investigación es el tener un conocimiento más amplio de las distintas áreas existentes.	
E2CF	Una acción que permite conocer a profundidad temas de nuestro interés y adquirir nuevos conocimientos	Buscar información
E3CF	Para mí la investigación es un proceso en donde conocemos que pasa a nuestro alrededor, nos permite ver las cosas desde diferentes puntos de vista, además de permitirnos analizar y saber por qué o el cómo de las cosas.	Proceso
E4CF	Para mí la investigación es un proceso de búsqueda de información sobre un tema de interés.	Buscar información
E5CF	La investigación para mí es conocer sobre un tema en específico mediante la consulta de información.	Buscar información
E6CF	Investigar para mí es obtener nuevo conocimiento sobre un tema de mi interés sobre el cual quiero profundizar más.	Conocimiento sobre un tema
E7CF	La investigación es el proceso de indagación que se realiza por medio de la lectura y la consulta de documentos y fuentes de información.	Buscar información
E8CF	La investigación para mí es adquirir conocimiento sobre mi entorno que aún no conozco pero que me parece interesante conocer.	
E9CF	un trabajo creativo y realizado en conjunto acerca de un tema desconocido donde es posible ampliar el conocimiento	
E10CF	la investigación es un proceso cuyo objetivo es tratar un tema en específico, averiguar y consultar sobre el tema, sus bases, características y todo lo relacionado, apoyándose de diversos elementos como el internet, libros, testigos, podcast, etc...	Conocimiento sobre un tema
E11CF	La investigación para mí es dar a conocer la forma de comprobar algo que ya este estipulado.	
E12CF	la investigación es una búsqueda profunda en un tema en específico donde se busca ampliar nuestros conocimientos.	
E13CF	La investigación es indagar más a fondo sobre un tema o varios temas en específico	Conocimiento sobre un tema
E14CF	es un método para consultar nuevos temas, desconocido para mí.	Conocimiento sobre un tema

E15CF	es una manera o un método para investigar temas de interés, o simplemente algo que no conozco	
E16CF	buscar información sobre un tema determinado, examinar, indagar, etc	Conocimiento sobre un tema
E17CF	La investigación es un proceso que realiza el ser humano con el objetivo de resolver una pregunta problema relacionada con una problemática social.	Proceso Solución a problemáticas
E18CF	Herramienta para adquirir conocimiento a partir del análisis de una problemática	Herramienta Solución a problemáticas
E19CF	la investigación es el trabajo y el proceso que se realiza para obtener mayor conocimiento e información sobre un tema en específico, para de esta forma tratar de dar respuesta a un interrogante.	Proceso Solución a problemáticas Conocimiento sobre un tema
E20CF	La investigación considero que es una herramienta y un proceso que ayuda a generar conocimiento con respecto a un tema, a su vez como su nombre lo indica investiga y analiza una situación del contexto de una persona, también brinda resultados válidos y ciertos de algún tema	Proceso Herramienta Conocimiento sobre un tema
E21CF	La investigación es un proceso de búsqueda de información para expandir el conocimiento en cierta área de aprendizaje para dar solución de problemáticas presentadas en el entorno.	Solución a problemáticas Tema específico
E22CF	La investigación es una práctica que permite adquirir conocimientos acerca de un tema determinado, esto con el fin de ampliar los saberes previos del tema.	Conocimiento sobre un tema
E23CF	La investigación para mi es estudiar y buscar información de un tema a del cual se quiera indagar.	Buscar información Tema específico
E24CF	La investigación para mi es una actividad, la cual está orientada a la obtención y aplicación de nuevos conocimientos con el fin de dar solución a problemáticas presentes en el entorno de la humanidad.	Buscar información Solución a problemáticas
E25CF	La investigación es un proceso en el cual se busca obtener nuevo conocimiento el cual pueda dar un aporte a la sociedad.	Proceso
E26CF	La investigación es un proceso el cual busca generar nuevo conocimiento, para ello se debe realizar	Proceso

	estudios, observaciones y demás con el fin de poder lograr ese objetivo.	
E27CF	Para mí es la indagación a profundidad de un tema de interés, para lograr obtener mayor información y comprensión del tema a estudiar, así logrando un mayor desarrollo de este	Indagación Buscar información
E28CF	Para mí la investigación es la indagación de algo, recolección de datos e información y el análisis de ellos para el conocimiento de algo en cuestión.	indagación
E29CF	Para mí la investigación es un proceso que busca dar respuesta mediante múltiples factores a una pregunta, la cual está enfocada en una población específica.	Proceso
E30CF	La investigación para mí es un proceso de indagación que permite acceder a nuevo conocimiento dando respuesta a problemáticas del entorno.	Proceso
E31CF	Para mí la investigación es indagar sobre problemáticas del entorno con la finalidad de dar soluciones a estas problemáticas.	indagación Solución a problemáticas
E32CF	La investigación es una herramienta que permite acceder a nuevo conocimiento	Herramienta
E33ICH	Para mí investigación es investigar o consultar acerca de un tema en específico que se puede demostrar a partir de graficas de barras, texto e imágenes.	Buscar información
E34ICH	Para mí es averiguar y descubrir algo	Buscar información
E35ICH	La investigación es un proceso social que busca dar respuestas a los problemas, los cuales surgen a partir de la crítica que se le da a una teoría existente, o a algún suceso el cual no se le encuentre una respuesta inmediata o simplemente un suceso poco frecuente en la vida cotidiana.	Proceso
E36ICH	Para mí, la investigación es aquella acción de análisis, o exploración de un tema, ya sea asignado o por cuenta propia. Esto nos permite saber o indagar más sobre distintos temas, y aprender sobre el mundo que nos rodea.	Proceso
E37ICH	Es preguntar o consultar sobre un tema y aumentar los conocimientos	Buscar información
E38ICH	la investigación es indagar sobre un tema en específico	Tema específico
E39ICH	un proceso para determinar un tema en general	Proceso

E40ICH	La investigación para mí es el indagar e interesarse en algún tema en específico , ya sea para un fin de conocimiento o por obligación.	Tema específico
E41ICH	Para mí, la investigación es lo que nos permite aprender más o resolver nuestras dudas	
E42ICH	Investigar un tema para el uso personal o grupal	Tema específico
E43ICH	es buscar información para descubrir	Buscar información
E44ICH	Para mí la investigación es un proceso que nos ayuda a buscar información y a organizarla	Proceso
E45ICH	La investigación es un trabajo creativo que se realiza para aumentar conocimientos y para aumentar la comprensión de un tema o problema	Tema específico
E46ICH	La investigación nos ayuda a conocer cosas que antes no sabíamos y nos permite aprender cosas nuevas	Buscar información
E47ICH	La investigación para mí es un estudio o seguimiento que se le hace a un tema en particular.	Tema específico
E48ICH	La investigación es una manera de encontrar una solución o una respuesta a ciertos fenómenos o problemas que causan intriga , si no se encuentra una respuesta que abarca toda la problemática, está servirá como un acercamiento para llegar en un futuro, quizás con mayor herramientas, para dar una solución. También hay que tener en cuenta que está es muy cambiante según a las herramientas que existan en ese entorno y los avances que se tengan hasta ese entonces	Solucionar problemas
E49ICH	Para mí la investigación es una búsqueda que se lleva a cabo de distintos pasos para poder resolver una pregunta o simplemente saber un poco mas sobre un tema.	Buscar información
E50ICH	Es buscarle una respuesta a la preguntas que a lo largo de la historia del hombre se han generado y darle una solución a cosas difíciles de entender en nuestro universo, en otros planetas y cuerpos que lo conforman o en nuestro mismo planeta Tierra.	Solucionar problemas
E51ICH	La investigación para mí es el conjunto de actividades que se desarrollan para descubrir un asunto el cual nosotros no podríamos tener conocimiento.	Proceso
E52ICH	Para mí la investigación es analizar, consultar, y saber sobre un tema en específico , para así tener conocimiento y poder encontrar más cosas sobre este.	Proceso
E53ICH	Investigar significa buscar explicaciones a eventos que suceden a nuestro alrededor , luego se crean tecnologías para utilizarlos en la vida.	Solucionar problemas

E54ICH	Es un proceso que nos permite obtener información sobre una temática en particular	Proceso
E55ICH	La investigación es un método que nos ayuda a descubrir nuevas cosas y a seguir aprendiendo	
E56ICH	La investigación es un proceso que nos permite acercarnos al conocimiento de los científicos	Proceso

Proceso
Búsqueda de información
La Solución de problemas
Conocimiento sobre un tema

2. ¿Qué piensa usted sobre la investigación en la escuela?		
CÓDIGO	INFORMACIÓN	CATEGORIA
E1CF	La investigación en el colegio nos ha servido para el trabajo creativo y ampliar nuestros campos de conocimiento.	Ampliar conocimiento
E2CF	Es necesaria para fortalecer los conocimientos adquiridos y generar mayor aprendizaje	Ampliar conocimiento
E3CF	Es algo que todos debemos tener muy presente ya que nos deja ampliar nuestros conocimientos y llegar a ese punto en donde cada cosa nos deja un pregunta o dato curioso.	Ampliar conocimiento
E4CF	La investigación para mí es muy necesaria ya que me permite desarrollar mi pensamiento crítico sobre un tema	Pensamiento crítico
E5CF	La investigación en el colegio es importante porque nos desarrolla habilidades para la vida como a buscar información, analizarla y poder sacar conclusiones.	
E6CF	La investigación en la escuela favorece el aprendizaje de los estudiantes y nos ayuda a obtener un pensamiento crítico sobre un tema.	Pensamiento crítico
E7CF	Investigar en la escuela es importante porque nos ayuda a ampliar nuestro conocimiento.	Ampliar conocimiento
E8CF	Pienso que es muy bueno que se dicte la investigación en la escuela ya que por medio de esta desarrollamos habilidades para la vida.	
E9CF	es necesaria para ayudar a mejorar el orden y la disciplina y en un futuro mejorar las habilidades sociales debido a que en un proyecto de investigación necesitamos trabajar con personan no tan cercanas a nosotros	
E10CF	lo pienso es que es clave la investigación para poder concluir un tema o un concepto, y desarrollar estrategia para el aprendizaje del mismo	
E11CF	En esta investigación de la escuela varia y según los temas que nosotros demos o los docentes de investigación den a conocer.	
E12CF	para mí la investigación en la escuela es muy importante porque les enseña a los estudiantes a ser mas analistas y saber como hacer una buena investigación de algún tema que nos interese, además es algo que nos va servir para toda la vida	Ampliar conocimiento Conocer la metodología
E13CF	Es buena ya que nos enseña desde los grados 8° a empezar a pensar y realizar un proyecto de investigación ya en grados 10° para tener una mejor preparación para ingresar a la universidad y presentar una tesis como tal.	Conocer la metodología
E14CF	estoy de acuerdo que en la escuela exista tema de investigación porque me hace investigar sobres nuevos temas y buscarles una respuesta	Ampliar conocimiento

E15CF	Me parece que la investigación en mi colegio es muy interesante ya que los conocimientos y métodos que aprendemos diariamente, serán parte esencial de mi desarrollo a futuro	Ampliar conocimiento
E16CF	que se permita investigar tener conocimientos	Ampliar conocimiento
E17CF	Es bastante buena ya que refuerza términos que serán de gran importancia en proyectos mayores a la vez que aporta bastante al conocimiento de los estudiantes a la hora de enfocarse en un tema	Ampliar conocimiento
E18CF	Es acertada, es bien estructurada para su enseñanza y ejecución. Corresponde en gran medida a una parte de vida de los estudiantes para adquirir conocimiento a partir del análisis de una problemática	Ampliar conocimiento
E19CF	a mí me parece muy importante la investigación en la escuela, ya que fomenta la curiosidad la cual causa interrogantes y estos son los que nos permiten descubrir información nueva y tener mayor conocimiento en diferentes temas.	estimula curiosidad Ampliar conocimiento
E20CF	Considero que es un proceso adecuado, ya que se brindan todas las instrucciones y seguimientos con respecto a la investigación que llevemos a cabo, a su vez también se especifica mucho en cada factor de la estructura que debe llevar una investigación	
E21CF	La investigación en la escuela nos ayuda a crear un pensamiento crítico y analítico frente a una problemática que se esté presentando en nuestro entorno, ya que al inducir en el problema y buscar por qué se da, causas, consecuencias y su impacto en la sociedad actual mejora las cualidades de enseñanza y aprendizaje en los estudiantes fomentando la creatividad y el interés en la búsqueda de nuevos conocimientos y resolución de problemas	Pensamiento crítico Ampliar conocimiento
E22CF	Para mí la investigación en la escuela es un aspecto importante, debido a que esta permite que los estudiantes desarrollen capacidades referentes a este campo lo que genera que obtengan un amplio conocimiento además de experiencia para un futuro.	Ampliar conocimiento
E23CF	La investigación en el colegio me parece necesaria ya que se estimula un pensamiento crítico en los estudiantes, además de también estimular la creatividad.	Pensamiento crítico
E24CF	La investigación en la escuela es una forma muy buena de aprendizaje, esto debido a que se inculca en nuestra	Promueve el aprendizaje

	adquisición de conocimiento y en nuestra formación crítica y analítica, ayudando a desenvolverse en los problemas de nuestra vida.	Ampliar conocimiento Pensamiento crítico
E25CF	Considero que es fundamental la investigación en la escuela, pues en general no se suele tener mucho en cuenta y es hasta la educación superior donde se le suele dar mayor relevancia, por lo cual, se suele dejar un poco de lado, pero al dar a conocer la importancia de la investigación y permitirle un acercamiento a los estudiantes, se permite que al llegar a la universidad, la investigación tenga mucho más valor.	
E26CF	La investigación es necesaria para que se pueda generar un pensamiento crítico y halla un aprendizaje gracias a la investigación.	Pensamiento crítico Promueve el aprendizaje
E27CF	Pienso que es de gran utilidad para ampliar nuestros conocimientos sobre el tema elegido y motivarnos a buscar más sobre este, dándole valor a nuestra palabra, hallazgos y conclusiones	Ampliar conocimiento
E28CF	Pienso que es interesante aprender sobre las herramientas y lo que conlleva a la realización de una investigación, la cual ayudará a los estudiantes a futuro para tener bases de cómo llevarla a cabo en una carreras universitarias y en cualquier ámbito.	Conocer la metodología
E29CF	Me parece muy interesante, ya que implementa diversos conocimientos a los estudiantes mediante el desarrollo de la investigación, logrando que los estudiantes tengan bases para futuros proyectos investigativos y que tengan la capacidad de entendimiento frente a estos.	Conocer la metodología
E30CF	Para mi la investigación en la escuela es de vital importancia ya que desarrolla el pensamiento crítico y permite aprender y conocer más sobre un tema	Pensamiento crítico
E31CF	La investigación en la escuela nos ayuda a ampliar el conocimiento y favorece el aprendizaje.	Ampliar conocimiento Promueve el aprendizaje
E32CF	La investigación en el colegio hace que tengamos un mejor desempeño en todas las áreas ya que promueve el aprendizaje y desarrolla nuestro pensamiento crítico sobre un tema.	Pensamiento crítico Promueve el aprendizaje

E33ICH	Yo pienso que está bien, ya que por ahí los profesores nos están inculcando trabajar de manera autónoma y responsable.	Promueve el aprendizaje
E34ICH	Pienso que es algo bueno y útil para nosotros los estudiantes, ya que descubrimos información que tal vez antes no sabíamos. Además, esto fortalece la atención de los estudiantes hacia la investigación de objetos o personas.	Promueve el aprendizaje
E35ICH	Pienso que la investigación en la escuela motiva mucho más a niño y jóvenes a varias profesiones relacionadas con la investigación ya que se planta la curiosidad relacionada a varios procesos ya sea Químicos, magnéticos entre muchos más procesos que la ciencia nos a otorgado, también conduce a varias formas nuevas de investigación ya que todos tenemos diferentes pasos para realizar una investigación, plantear desde esta edad la Ciencia, mas específicamente la investigación ayuda a que la humanidad genere mas descubrimiento que se vea reflejado atreves de la evolución humana.	Motivación Estrategia
E36ICH	Yo pienso que esa es una estrategia muy buena para el aprendizaje , ya que para mi, es más fácil que una explicación teórica y mas divertida de aprender porque podemos investigar y poner lo que entendemos, y poco a poco ir aprendiendo más fácilmente.	Estrategia Promueve el aprendizaje
E37ICH	Que tiene muchos factores buenos para aumentar nuestra inteligencia y vocabulario	Promueve el aprendizaje
E38ICH	Pienso que la investigación en la escuela nos ayuda aumentar la comprensión de un tema o problema.	Promueve el aprendizaje
E39ICH	Yo pienso que la investigación es muy buena en las escuelas , pero a mi parecer no se les presta mucha atención	Motivación
E40ICH	Yo pienso que la investigación en la escuela es buena ya que nos permite aprender e interesarnos en distintos temas.	Promueve el aprendizaje
E41ICH	Pienso que algunas veces, la investigación en la escuela es muy importante e interesante, ya que aprendemos más y podemos resolver algunas dudas o inquietudes que surgen	Promueve el aprendizaje
E42ICH	Que está bien por qué mientras más investigan más aprendemos	Promueve el aprendizaje
E43ICH	nos sirve para analizar la información y si no hay comprensión en algunas partes podemos buscar	Promueve el aprendizaje
E44ICH	Pienso que es buena por qué nos permite aprender más cosas sobre cosas que nos sabíamos	Promueve el aprendizaje
E45ICH	La investigación escolar es una estrategia que favorece la construcción del conocimiento en los alumnos	Estrategia
E46ICH	Pienso que es bueno por qué podemos aprender más cosas , además nos ayuda a buscar soluciones a los problemas que se presentan en nuestro entorno	Promueve el aprendizaje

E47ICH	Es importante que se incentive en nosotros los estudiantes eso por que desde pequeños desarrollar ese pensamiento nos va a servir mucho.	Motivación
E48ICH	La investigación es una base fundamental en la formación de cualquier persona , por ello en la escuela es de suma importancia que se de un acercamiento , ya que así podrá desarrollar habilidades con las cuales , podrá crear unas inquietudes o dudas acerca de ciertos temas que no sean muy claros	Promueve el aprendizaje
E49ICH	Pienso que es un aprendizaje positivo para nosotros ya que nos enseña y nos insentiva desde pequeños a poder desarrollar distintos aprendizajes y poder entender sobre estos temas y preguntas de investigación.	Promueve el aprendizaje Ampliar conocimiento
E50ICH	Me parece bien, porque a veces es necesario salir del laboratorio o lugar donde solemos estar para probar experiencias nuevas, sin embargo, creo que es importante para cuando vayamos a hacer alguna practica estar en el lugar adecuado para prevenir riesgos.	Promueve el aprendizaje
E51ICH	Lo que pienso yo sobre la investigación en mi escuela es que está bien tratar con diferentes métodos para investigar porque no solo se puede investigar en laboratorios si no en diferentes lugares.	Estrategia
E52ICH	la investigación en la escuela es muy importante pues ayuda a que las nosotros como estudiantes, sepamos y entendamos muchos aspectos y poder aprender más.	Promueve el aprendizaje
E53ICH	Que es muy importante, porque nos ayuda a expandir nuestros conocimientos y en el futuro prodemos tener muchas ideas para investigar.	Promueve el aprendizaje
E54ICH	Es una buena alternativa puesto que nos ayuda a mejorar en el colegio	
E55ICH	La investigación puede ayudar a mejorar el desempeño academico en el colegio porque nos abre las puertas hacia otros aprendizajes	Promueve el aprendizaje
E56ICH	Yo pienso que es bueno que desde el colegio nos enseñen investigación por que no puede ayudar a descubrir cosas nuevas	Promueve el aprendizaje

Promueve el aprendizaje
Ampliar conocimiento
Desarrolla el pensamiento crítico

3. Según su experiencia, ¿para qué sirve la investigación?		
CÓDIGO	INFORMACIÓN	SUBCATEGORIA
E1CF	La investigación sirve para la generación de conocimiento, a través de la solución de problemas y la producción de nuevas ideas.	Adquirir conocimiento
E2CF	La investigación ayuda a ampliar y aclarar el conocimiento e ideas de lo que nos rodea	Adquirir conocimiento
E3CF	Desde que somos pequeños nos cuestionamos por cada detalle , es así como me di cuenta que la investigación nos deja saber como funciona cada cosa, logrando sacar el mejor provecho a nuestro cerebro e imaginación , cada cosa tiene su aporte por lo que debemos saber que sin investigación las cosas no tendrían esa misa esencia y toque de información constructiva.	
E4CF	La investigación para mí es muy útil porque me permite adquirir conocimiento y aprender cosas nuevas	Adquirir conocimiento
E5CF	Investigar sirve para descubrir el mundo, entenderlo y aprender cosas nuevas.	Entender el mundo
E6CF	La investigación sirve para adquirir nuevos saberes, pues esta permite ampliar conocimientos y descubrir el mundo que me rodea	Adquirir conocimiento Entender el mundo
E7CF	La investigación me sirve para solucionar problemas de mi entorno y preguntas que me realizo día a día.	Resolver problemas
E8CF	Según mi concepto la investigación sirve para resolver problemas y descubrir nuevo conocimiento de mi interés.	Resolver problemas Adquirir conocimiento
E9CF	sirve para mejorar habilidades sociales, habilidades espaciales y ayuda a tener más pasión por lo que haces	
E10CF	la investigación es una manera práctica de poder llevar a cabo nuestro pensamiento de razonar y argumentar los temas propuestos, además, La investigación nos ayuda plenamente en conocer conceptos clave de un tema en específico	Adquirir conocimiento
E11CF	La investigación en si sirve para que en ella nosotros como estudiante, los profesores nos ayudan a que en esta sea una investigación exacta y precisa.	
E12CF	según mi experiencia la investigación sirve para ampliar el conocimiento en los temas que nos interese.	Adquirir conocimiento
E13CF	Sirve para conocer, aprender a investigar con mayor profundidad incógnitas que cada persona posee	Adquirir conocimiento

	sobre algún tema para ampliar el conocimiento de este y demás temáticas que dejamos inconclusas.	
E14CF	nos ayuda a relacionarnos más con el contexto en el que estamos y tener más conocimiento de temas a más profundidad	Adquirir conocimiento
E15CF	Para mí la investigación me permite relacionarme en el contexto en el que estoy y mejorar mis aprendizajes y conocimientos en torno a el mismo, así mismo obtengo una amplia visión mediante diferentes puntos de vista para la resolución de problemas de la vida cotidiana	Adquirir conocimiento Resolver problemas
E16CF	sirve para indagar un tema dependiendo, saber más sobre el tema, obtener la información de las personas que saben sobre él.	Adquirir conocimiento
E17CF	Sobre todo sirve para adquirir mucho más conocimiento por medio de conceptos, marcos, etc. que a futuro son importantes en proyectos a seguir.	Adquirir conocimiento
E18CF	Adquirir conocimiento relacionados a nuestro entorno o realidad	Adquirir conocimiento
E19CF	la investigación nos sirve para indagar, descubrir, analizar y obtener información y mayor conocimiento en diferentes temas y en diferentes situaciones.	Adquirir conocimiento
E20CF	Para generar conocimientos tanto para los autores de la investigación como para los que se comparte la investigación, también considero que la información expuesta en la investigación sirve para brindar propuestas que garanticen la solución ante una problemática	Resolver problemas
E21CF	La investigación sirve para entender el mundo que nos rodea, puesto que toda investigación sirve para indagar sobre un tema en específico de interés de cada persona, dando como resultado que desarrolle dedicación, paciencia y responsabilidad	Entender el mundo
E22CF	La investigación sirve para adquirir nuevos saberes, pues esta permite ampliar los que ya se tenía y también obtener nuevos	Adquirir conocimiento
E23CF	Generar conocimiento, a través de la producción de nuevas ideas; y la solución de problemas prácticos.	Adquirir conocimiento Resolver problemas
E24CF	La investigación sirve principalmente para ampliar nuestro conocimiento mediante la adquisición de este, el cual nos servirá para entender mejor el mundo y dar solución a diversas situaciones	Adquirir conocimiento Entender el mundo

	presentes en nuestro entorno, y a su vez nos permitirá el desarrollo de nuestra vida.	Resolver problemas
E25CF	Sirve para obtener nuevo conocimiento, pues cuando queremos conocer algo, recurrimos a fuentes de información como lo puede ser el internet, pero en ciertos casos, es necesario obtener esa información por nuestra propia cuenta, generando así conocimiento sobre algo más específico	Adquirir conocimiento
E26CF	Para generar nuevos conocimientos.	Adquirir conocimiento
E27CF	Sirve para conocer más a fondo del tema de nuestro interés, así descubriendo cosas nuevas y motivándonos a obtener nuestras propias respuestas y resultados	Adquirir conocimiento
E28CF	Para mi la investigación sirve para generar conocimiento a partir de una pregunta permitiendo mirar más a fondo el tema a investigar, ampliando la curiosidad y el querer lograr ciertos objetivos.	Adquirir conocimiento
E29CF	La investigación nos sirve para tener la capacidad de análisis frente a cualquier situación, darnos cuenta que hay multiples factores que influyen de cierta manera a la hora de responder una pregunta problema o encontrar una solución.	Resolver problemas
E30CF	La investigación sirve para buscar una posible solución a una problemática real del contexto en que vivimos.	Resolver problemas
E31CF	La investigación nos ayuda a adquirir mayor conocimiento sobre un tema porque permite indagar, descubrir y analizar la información que se encuentra disponible.	Adquirir conocimiento
E32CF	La investigación permite entender el mundo ya que mediante la indagación nos permite preguntarnos e iniciar en la búsqueda de ese nuevo conocimiento.	Adquirir conocimiento Entender el mundo
E33ICH	Según mi experiencia, la investigación sirve para complementar lo que uno aprendido ya sea para tareas o para talleres.	Adquirir conocimiento
E34ICH	Sirve para aprender y profundizar nuevas cosas	Adquirir conocimiento
E35ICH	La investigación me ha servido para muchos problemas que han surgido en mi vida diaria, algunos problemas a los que antes yo nunca avía podido dar una respuesta o simplemente no los entendía, en cambio ahora puedo dar solución a problemas los cuales ni siquiera pensaba en resolver.	Profundizar Resolver problemas

	Gracias a mi participación en Sequoyaah (Semilleros de investigación) e aprendido varias maneras de investigación como el método científico entre otras, las cuales están planteadas en mi proyecto de investigación el cual lo e desarrollado de la mano de mis profesores y asesores de investigación.	
E36ICH	La investigación sirve para saber más de cualquier cosa , concluir lo que entendemos.	Adquirir conocimiento
E37ICH	También sirve para aumentar la comprensión de algún tema o problema	Adquirir conocimiento
E38ICH	la investigación sirve para entender mejor un tema ejemplo ciencias naturales	Adquirir conocimiento
E39ICH	Para dar a conocer o acercarnos más a un tema en general	Adquirir conocimiento
E40ICH	Para mí la investigación sirve para conocer e informarnos sobre algún tema de interés personal o colectivo.	Adquirir conocimiento
E41ICH	La investigación, sirve para resolver problemas o dudas, aprender más sobre algunos temas y buscar soluciones para estos.	Adquirir conocimiento Resolver problemas
E42ICH	Para aprender sobre un tema	Adquirir conocimiento
E43ICH	la verdad me sirve de mucho porque puedo consultar palabras de las cuales no tengo mucho conocimiento	Adquirir conocimiento
E44ICH	La investigación sirve para profundizar en temas que no conozco y para aprender a resolver problemas de la vida cotidiana	Adquirir conocimiento
E45ICH	La investigación nos sirve para la generación de conocimiento atreves de la producción de nuevas ideas	Nuevas ideas
E46ICH	La investigación sirve para mejorar como ser humano por qué con lo que podemos construir de nuevo conocimiento podemos ayudar al mundo como el caso de la vacunas	Nuevas ideas
E47ICH	Esto amplia conocimientos, fortalece esa curiosidad, ganas de aprender y profundizar sobre el tema.	Adquirir conocimiento
E48ICH	Sirve para conocer más acerca del mundo que nos rodea , para tener conocimientos más amplios sobre un tema , para obtener respuestas y generar más hipótesis , para avanzar como sociedad	Adquirir conocimiento
E49ICH	Para mí la investigación sirve para explorar, averiguar y aprender cosa nueva o temas interesantes que nos den curiosidad.	Adquirir conocimiento
E50ICH	La investigación nos sirve para conocer más a profundidad cosas que en nuestro estudio a veces no	Adquirir conocimiento

	aprendemos y no nos enteramos. La investigación también nos ha ayudado a alcanzar cosas que creíamos imposibles aparte de que ha ayudado a avanzar a la humanidad en cosas como tecnología, medicina, transporte, naturaleza, ciencia entre otros.	
E51ICH	Para mí la investigación sirve para informar a las personas sobre un tema el cual no tenemos conocimiento además sirve para muchas cosas como para conocer más y saber el porqué de las cosas.	Adquirir conocimiento
E52ICH	Desde mi experiencia, la investigación sirve Demasiado ya que ayuda a que nosotros entremos a un campo donde nos ayuda a tener una perspectiva del mundo, y ayuda mucho ya que es donde logramos encontrar curas para diferentes situaciones.	Nuevas ideas
E53ICH	Nos sirve para conocer nuevos temas y mejorar en nuestras formas de encontrar información, porque en google hay mucha información sobre el mismo tema	Adquirir conocimiento
E54ICH	La investigación sirve para mejorar en mi conocimiento y aprendizaje	Adquirir conocimiento
E55ICH	La investigación sirve para fundamentar el conocimiento y así logramos explicar mejor nuestras ideas	Adquirir conocimiento
E56ICH	La investigación sirve para aprender cosas nuevas y para mejorar como ser humano	Nuevas ideas

Adquirir conocimiento

Resolver problemas

Entender el mundo

4. ¿Qué experiencias positivas ha tenido relacionadas con la investigación?		
CÓDIGO	INFORMACIÓN	SUBCATEGORIAS
E1CF	Con la investigación he aprendido cosas interesantes de las cuales no tenía conocimiento anterior.	
E2CF	Me ayuda a aclarar dudas, tener un mejor manejo de los contenidos para lograr metas en el área científico y Tecnológico (Ferias, métodos de estudio, etc.)	
E3CF	Que me ha permitido mejorar en el aspecto de ver cómo funcionan las cosas y en si el mundo ,antes solamente me cuestionaba algo y lo dejaba como inquietud , pero gracias a la investigación sé que	Mejora del aprendizaje

	debo llegar al fondo de una posible respuesta o solución de mis dudas.	
E4CF	Como experiencia positiva tengo que la investigación me ha permitido desarrollar mi pensamiento crítico ya que tengo mucho más conocimiento de los temas y puedo opinar	Pensar críticamente
E5CF	La experiencia positiva es que he aprendido mucho sobre como investigar y consultar información confiable	Habilidad para investigar
E6CF	La investigación me ha ayudado a ser más curioso, a buscar información sobre temas de mi interés.	Habilidad para investigar
E7CF	Con la investigación he aprendido a trabajar con mi equipo, buscando información y dando respuesta a un problema.	
E8CF	La investigación me ha permitido obtener nuevo conocimiento y gracias a ello opinar críticamente frente a temas de la actualidad	Pensar críticamente
E9CF	proyectos de investigación con amigos	
E10CF	una experiencia ha sido lo del periódico de investigación propuesto en clases, porque fue una manera de poner en practica todos nuestros conocimientos	Mejora del aprendizaje
E11CF	Las experiencias positivas que nosotros hemos tenido en grado 8 nosotros como generación hemos tenido con una maleta didáctica y sobre todo lo pasamos muy bien así descubriendo los objetos que hemos tenido en esa maleta.	Mejora del aprendizaje
E12CF	gracias a la investigación logre aprender más sobre mi región, como: sus fiesta, gastronomía, léxico, entre otras.	Mejora del aprendizaje
E13CF	Las experiencias principales que me ha dejado es ampliar mi conocimiento, aprender a indagar y a trabajar en equipo.	Mejora del aprendizaje
E14CF	he aprendido a buscar sobre mas temas y sus hallazgos para saber de esos temas	Mejora del aprendizaje
E15CF	Lo que he aprendido con la investigación es que me ha vuelto más curioso, cada vez que veo un problema o algún tema de mi interés, es de mi gusto investigarlo para saber la razón o el origen de ese tema determinado	Habilidad para investigar
E16CF	es toma de datos, buscar e investigar un tema, preguntarle a las personas y explicarles un poco.	Habilidad para investigar
E17CF	Que he podido saber cómo es el proceso de la investigación y lo que comprende además de todo lo	Habilidad para investigar

	que se ha podido evidenciar en nuestro proyecto como tal.	
E18CF	Mejoría en la comprensión de ideas y su homogenización con las mías, he entendido más mi entorno	Habilidad para investigar
E19CF	el hecho de obtener mayor información y nuevos conocimientos en diferentes ámbitos y temas ya es una experiencia positiva.	Mejora del aprendizaje
E20CF	La generación de conocimientos considero que es una experiencia positiva, ya que cada persona tiene la posibilidad de comprender, entender y aprender un concepto nuevo y con ello utilizarlo para la vida diaria. También entre las experiencias positivas se encuentra el desarrollo de pensamiento crítico, beneficiando al análisis de cada persona.	Mejora del aprendizaje Habilidad para investigar Pensar críticamente
E21CF	Al investigar las experiencias que se obtienen son demasiadas para recalcar que el lado positivo es adquirir más conocimiento u obtener respuestas sobre algo que se ha presentado y así entender un poco o mejor los hechos nuevos que se presentan, incentivando a querer saber más sobre aquél aspecto.	Mejora del aprendizaje
E22CF	La investigación me ha dado varias oportunidades para obtener varias capacidades como lo es el análisis de datos y la capacidad de inferirlos	Habilidad para investigar
E23CF	El trabajo en equipo, la generación de habilidades, el desarrollo de un pensamiento crítico y mejorar la redacción y ortografía.	Habilidad para investigar Pensar críticamente
E24CF	Entre las experiencias positivas que he tenido con la investigación es que me ha ayudado a ampliar mi conocimiento, esto debido a que también me ha ayudado a adquirir una lectura más profunda, aumentando mi poder de análisis y mi pensamiento crítico.	Mejora del aprendizaje Habilidad para investigar Pensar críticamente
E25CF	Respecto a la investigación he tenido la experiencia de que, al recolectar datos, el análisis de estos pueden llevar a algo más que solo una respuesta, también pueden reflejar una realidad, y sobre todo, preguntas abiertas, entrevistas o experimentos prácticos pueden proporcionar información que el investigador ni siquiera buscaba, pero que puede complementar la misma.	Habilidad para investigar
E26CF	Con la investigación se sigue un orden y una metodología, gracias a esta se puede construir un proyecto de buena calidad si así se desea. La	Metodología de investigación

	investigación permite generar curiosidad, ganas de conocer.	Habilidad para investigar
E27CF	Lograr la creación de una propuesta viable para la práctica de la Inteligencia Lógico-Matemática en los Estudiantes del Grado Quinto A del Colegio Filipense "Nuestra Señora de la Esperanza" en la ciudad de Pasto Nariño 2021	
E28CF	Me ha ayudado a conocer mejor sobre mi tema de investigación, a querer saber más sobre ella y darle solución a mis objetivos, también mirar las diferentes situaciones y perspectivas que se tienen frente al tema. Además me ayudo a saber como se realiza una investigación y su estructura.	Mejora del aprendizaje Metodología de investigación Habilidad para investigar
E29CF	Mi experiencia positiva fue otorgar nuevos conocimientos.	
E30CF	Mi experiencia fue aprender una metodología rigurosa que permite acceder a nuevo conocimiento.	Mejora del aprendizaje
E31CF	La experiencia que tuve con la investigación es que me ha desarrollado habilidades para investigar, comprender y analizar mi entorno y sus problemáticas.	Habilidad para investigar
E32CF	La investigación me ha permitido ampliar mi conocimiento y poder realizar un análisis más profundo a los temas de estudio, además potencia mi pensamiento crítico.	Mejora del aprendizaje Pensar críticamente
E33ICH	Muchas experiencias, una, es que por medio de estas puedo complementar lo que he aprendido en clase, otra, es que con esta yo puedo conocer más información y más conceptos que no conozco, y la última, es que por medio de esta también puedo ayudar a mis compañeros a que entiendan sobre el tema.	
E34ICH	Mi experiencia: En el colegio con mi grupo investigamos sobre la contaminación ambiental, su historia, sus causas y consecuencias. De esta manera aprendimos bastantes cosas que nosotros desconocíamos o no teníamos ni idea de que existían.	Mejora del aprendizaje
E35ICH	He tenido muchas experiencias positivas en mi estancia en el grupo de investigación, como cuando todos juntos no reuníamos a aportar nuestras ideas sobre varios problemas planteados ya sea planteado	

	por el profesor o por nosotros mismos para resolver un problema que se nos allá causado en la vida diaria.	
E36ICH	He aprendido mucho, junto a mi equipo, con el cual nos reímos y divertimos cada uno aportando en el trabajo y conocer o aprender mucho más del otro, de sus experiencias, sus pensamientos etc.	
E37ICH	He aprendido bastante, aparte de lo que nos enseñan he desarrollado una capacidad con la investigación	Habilidad para investigar
E38ICH	una experiencia ha sido descubrir nuevas amistades comprender mejor los temas	
E39ICH	Mis experiencias positivas son que me puedo dar a conocer base a los grupos de investigación, otra experiencia positiva es que me puedo acercar a un tema que no conozco base a foros, preguntas u opiniones	Habilidad para investigar
E40ICH	Las experiencias positivas que he tenido con la investigación son las que me permiten entender y volverme "experta" en algún tema en específico, también durante distintas investigaciones e encontrado muchos compañeros que posteriormente se convertirían en amigos.	Mejora del aprendizaje
E41ICH	Algunas experiencias positivas que he tenido gracias a la investigación, son, conocer más acerca de ciertos temas que resultaron muy interesantes, resolver algunas dudas que surgieron a partir de la profundización de las problemáticas y tener una capacidad mayor para analizar estas.	Habilidad para investigar
E42ICH	Muy buenas por qué e podido aprender varios temas	Mejora del aprendizaje
E43ICH	me ayuda mucho en las tareas para encontrar palabras que no conozco	Mejora del aprendizaje
E44ICH	Pertenezco al semillero de investigación y me parece que en este espacio he logrado aprender a seleccionar información y analizarla	Habilidad para investigar
E45ICH	He logrado aprender a compartir mis conocimientos con los demás	Habilidad para investigar
E46ICH	Las experiencias positivas han Sido, he logrado conocer más personas, aprender de ella y buscar información que ha Sido de gran ayuda para resolver un problema de investigación	Resolución de problemas
E47ICH	Me parece que los informes de investigación que se suelen realizar son muy útiles, como se realiza en	Habilidad para investigar

	equipo se fortalecen 2 hábitos a la vez, el de la investigación y el del trabajo en equipo.	
E48ICH	La investigación ha cambiado mi manera de investigar , ya que muchas veces pensaba que cualquier cosa que encontraba en internet era muy útil, pero me di cuenta que no es así y que puedo encontrar artículos o información muy elaborada , también que he cambiado mi forma de ver el mundo , ya que analizo más y creo más interrogantes	Habilidad para investigar
E49ICH	una experiencia positiva que he tenido es que he aprendido a explorar más informaciones de las que me presenta la profe o una plataforma, he podido ser más indagadora con las cosas y e aprendido cosas nuevas y distintas.	Aprendizaje
E50ICH	Pienso que recibir el apoyo y motivación de nuestros profesores ha sido fundamental para poder construir nuestros proyectos y metas a lo largo del semillero y del año escolar	Habilidad para investigar
E51ICH	Las experiencias positivas que he tenido relacionadas con la investigación han sido que 1. he pasado momentos agradables y amistosos con mis compañeros. 2. he tenido momentos de misterio con mis compañeros porque no sabemos qué resultado va a salir de nuestra investigación y 3. Se nota el respeto entre compañeros la generosidad y los valores planteados.	
E52ICH	En mi punto de vista, he tenido u a experiencia muy positiva ya que me ayuda a entender y a investigar sobre un tema en específico.	Aprendizaje
E53ICH	Han sido muchas, recuerdo la de que puedo encontrar temas en la internet que ponen de consulta en el colegio, otra es que tengo encontré amigos con los que podemos hablar de temas en común que conocimos haciendo consultas.	Mejora del aprendizaje
E54ICH	Hice parte del semillero de investigación durante un tiempo, y me permitió aprender a conocer diferentes tipos de información que me complementan	Habilidad para investigar
E55ICH	He participado del semillero de investigación, lo que me ayudo a hacer más amigos, aprender cosas nuevas de los profes, mejorar en mi desempeño en el colegio	
E56ICH	En el semillero de investigación hemos realizado diferentes actividades en el laboratorio que llamaron mucho mi atención	Aprendizaje

Mejora del aprendizaje
Habilidad para investigar
Pensar críticamente

5. ¿En las experiencias de investigación que ha tenido hasta el momento, Qué dificultades ha encontrado?		
CÓDIGO	INFORMACIÓN	SUBCATEGORIAS
E1CF	Hasta el momento no he presentado ninguna dificultad con el área de investigación.	
E2CF	No siempre se encuentra una única respuesta ante el mismo tema, pude variar o cambiar en su totalidad, dando una amplia información para recopilar y encontrar la respuesta requerida	Búsqueda de información
E3CF	Puede ser que muchas veces los temas complejos cueste un poco más en encontrar soluciones a sus problemas pero aun así consultando y construyendo ideas se puede sacar cosas como la lluvia de ideas de los mismos.	Búsqueda de información
E4CF	Creo que entre las dificultades más importantes se encuentra el tiempo ya que en ocasiones se necesita de mucha dedicación para investigar.	Tiempo
E5CF	Lo que más se me ha dificultado es la búsqueda de información confiable para mi proyecto	Búsqueda de información
E6CF	A veces es difícil encontrar un buen equipo de trabajo, porque no todos colaboran a realizar la investigación	Trabajo en equipo
E7CF	Creo que no he presentado problemas relacionados con la investigación por el contrario me ha permitido obtener más conocimiento.	
E8CF	La dificultad más grande que he tenido es llegar a un acuerdo con mi grupo y acordar los tiempos de trabajo para la búsqueda de información	Tiempo
E9CF	proyecto de investigación y periódico escolar en estas el mayor problema fue la organización del equipo	Trabajo en equipo
E10CF	las dificultades ha sido, por mucho, el tiempo, fue bastante medido el tiempo en las practicas investigatorias que realice	Tiempo
E11CF	Ninguna, ya que con la docente María Fernanda nos ha explicado con detalle y con paciencia lo que nosotros damos a conocer.	
E12CF	la experiencia que mas me marco en la investigación fue la creación de un periódico, y las dificultad que eh encontrado es la búsqueda de información confiable y la dificulta de poder citar algunos de ellos.	Búsqueda de información
E13CF	Las inconformidades que algunas veces no se encuentra con la información necesaria para tocar varios temas y el trabajo en equipo muchas veces no funciona.	Búsqueda de información

E14CF	encontrar temas a profundidad para investigar sobre ellos	Búsqueda de información
E15CF	Creo que se me ha dificultado la delimitación del tema, porque mi objetivo va más allá de una población en específico, pero por el momento entiendo que la delimitación es una forma de simplificación para que se aprenda paso a paso como hacer una investigación, pero yo sé que a futuro esto me permitirá expandir mis límites para así lograr resolver o crear grandes proyectos	Búsqueda de información
E16CF	en la redacción y formula de pregunta problema.	
E17CF	A veces que requiere de mucho tiempo, leyendo, estudiando y escribiendo las diferentes partes del proyecto que suelen ser bastante extensas.	Tiempo
E18CF	Dar a conocer mis conocimientos adquiridos	
E19CF	muchas veces depende de la temática la información puede ser muy escasa, y muchas veces esto puede frustrar a las personas.	Búsqueda de información
E20CF	Con respecto a la búsqueda de información valida y confiable, ya que algunas veces no es posible encontrar toda la información que se necesita para el proyecto de investigación	Búsqueda de información
E21CF	El tiempo que se requiere para realizar una investigación es vital para que salga de la mejor manera, es así que en ocasiones el tiempo y junto con ello la dedicación se vuelven agobiadoras a la hora de leer la información para dicha investigación	Tiempo Búsqueda de información
E22CF	La mayor dificultad que he encontrado es buscar información previa al tema que se trata, pues algunos temas son tan nuevos que no se puede hallar mucha información con facilidad.	Búsqueda de información
E23CF	Para algunos temas de investigación no se llega a encontrar mucho material para poder referenciar en la parte los marcos de una investigación. También a la hora de escoger un buen equipo de investigación.	Búsqueda de información Trabajo en equipo
E24CF	La dificultad que he tenido a la hora de llevar a cabo alguna investigación es la búsqueda de una buena información, ya que este proceso tiene cierto grado de complejidad, debido a que la búsqueda de información adecuada y de calidad requiere mucha paciencia y lectura.	Búsqueda de información Tiempo
E25CF	He encontrado la dificultad de que la tarea de investigar se vuelve tediosa en el momento de redactar lo que puede ser el proyecto de investigación, pues diferentes requisitos como el	Tiempo

	cumplir con normas APA, si bien son necesarias, se vuelven molestas, y el darle tanta relevancia puede incluso quitarle el interés a la misma investigación.	
E26CF	El tiempo, es complejo realizar una buena investigación, esta necesita de mucho tiempo, organización y trabajo para poder cumplir con los objetivos y dar resultados satisfactorios.	Tiempo
E27CF	La mayor dificultad, para mi, ha sido la espera para obtener unos resultados precisos y que sean de ayuda para alcanzar los objetivos, esto por el largo proceso y pasos que se deben llevar en la realización de la respectiva investigación	Obtención de resultados Tiempo
E28CF	Las dificultades que tuve fueron encontrar mucha información sobre mi tema en particular ya que no se encontraba demasiada y menos local, también con la población ya que por dificultades al acceder a esa población tuvimos que cambiarla y modificar varias cosas que ya habían sido investigadas.	Búsqueda de información
E29CF	El manejo de tiempo y conceptos	
E30CF	Me resulta muy difícil encontrar información actualizada y válida a cerca de mi tema de investigación	Búsqueda de información
E31CF	Creo que el tiempo es una de las mayores dificultades porque se necesita leer mucho y estudiar y escribir el trabajo final, entonces quita bastante tiempo todo este proceso	Búsqueda de información
E32CF	El tiempo que se dedica a investigar y más aún cuando se trabaja en equipo y no hay colaboración.	Tiempo Trabajo en equipo
E33ICH	Que a veces la información es muy compleja y no se logra entender muy bien lo que esta explicando en la investigación.	Búsqueda de información
E34ICH	Mi dificultad: A veces lo que investigo no me aparece como tal si no que aparecen cosas relacionadas con ese tema	Búsqueda de información
E35ICH	He encontrado varias dificultades en mi proceso de investigación como cuando no encontraba exactamente la respuesta que busco con la información, cuando la información que e reunido no está completa, cuando no había desarrollado todos los pasos exactos de los métodos realizados, pero siempre e podido resolver todos estos problemas de la mano de mis profesores,	Búsqueda de información
E36ICH	Yo pienso que no he tenido mayores dificultades, sin embargo hay veces que se dificulta el trabajo en	Trabajo en equipo

	equipo, a veces por distracciones, pero en general siempre trabajamos unidos.	
E37ICH	Pues cuando he investigado en diferentes lugares, me aparecen diferentes respuestas y eso complica saber cuál está bien o mal	Búsqueda de información
E38ICH	el equipo la forma investigación	
E39ICH	La falta de compromiso, la falta de opiniones o temas que les interese a los investigadores	Trabajo en equipo
E40ICH	He encontrado muchas dificultades por ejemplo el hecho de que sea complicado encontrar información fiable en Internet, o que las investigaciones al ser largas tardan horas y uno se va cansando. Cuando se trabaja con un grupo de investigación es difícil coincidir en las ideas y consultas.	Búsqueda de información Trabajo en equipo
E41ICH	Algunas de las dificultades que he encontrado son que en algunos casos, llevar a cabo las actividades en las que se necesita salir, no es muy fácil, más que todo por el tema de la pandemia, que me impidió realizar muchas cosas en mis experiencias de investigación.	Tiempo
E42ICH	Que a veces las investigaciones son muy difíciles por qué hay temas que casi no tienen Información	Búsqueda de información
E43ICH	que hay veces que me confundo más o no encuentro la explicación o palabra que necesito	Búsqueda de información
E44ICH	Es difícil por el tiempo que se debe dedicar a estas actividades, además por qué algunos pertenecemos a otras actividades en la tarde	Tiempo
E45ICH	A veces el tiempo no alcanza para dedicarse a las actividades del semillero	Tiempo
E46ICH	Las dificultades puede ser que a veces no podemos participar de actividades extracurriculares como los semilleros de investigación por tiempo sobre todo	Tiempo
E47ICH	Algunas veces el tema requiere de más indagación y profundización, eso equivale a más tiempo y dedicación.	Búsqueda de información
E48ICH	Pues no he tenido ninguna dificultad , o si quizás en la parte práctica no tanto , pero en la teórica si , por qué al tener mucha información a veces me confunde	Búsqueda de información
E49ICH	toma demasiado tiempo, hay que consultar todo lo que sea posible y hay que buscar distinto vocabulario que no pueda entender	Búsqueda de información
E50ICH	Algunas de las palabras que a veces busco tienen varios significados lo que me hace más difícil encontrar el significado que necesito.	Búsqueda de información

E51ICH	Las dificultades que se han encontrado a través del recorrido de las investigaciones que he hecho es que a veces no se encuentra información correcta sobre el tema.	Búsqueda de información
E52ICH	Pues las dificultad que se me han presentado es tratar de encontrar una solución viable a un problema.	Búsqueda de información
E53ICH	Hay muchas páginas en internet del mismo tema que pueden confundir.	Búsqueda de información
E54ICH	El tiempo a veces no alcanza para hacer las actividades del semillero	Tiempo
E55ICH	A veces hace falta tiempo para dedicarse a la investigación	Tiempo
E56ICH	He encontrado que a veces analizar información es complejo y requiere de mucha dedicación	Búsqueda de información

La búsqueda de información
El tiempo de dedicación
El Trabajo en equipo

6. ¿Qué aprendizajes ha tenido sobre investigación?		
CÓDIGO	INFORMACIÓN	SUBCATEGORIA
E1CF	lluvia de ideas. - Zonas de aprendizaje - Árbol de problemas	Adquirir conocimiento
E2CF	Es una herramienta que me da la clave para profundizar los temas estudiados de manera libre y certera	Adquirir conocimiento
E3CF	Los aprendizajes que he tenido sobre la investigación son variados pero hay una en concreto que siempre la tendré en cuenta y es la lluvia de ideas , teniendo en cuenta que algo tan sencillo se puede convertir en fuente de grandes avances o logros para mí misma o la misma humanidad , de ahí la importancia de indagar y estar pendiente de las cosas a nuestro alrededor	
E4CF	He aprendido a realizar búsquedas de información confiable mediante mapeamiento bibliográficos, a analizar la información y sacar conclusiones de ella.	Habilidades para investigar
E5CF	Creo que el aprendizaje más importante ha sido el poder elaborar un proyecto de investigación con todas sus fases.	Habilidades para investigar
E6CF	Aprendí a realizar búsquedas de información, redactar el problema, armar objetivos y construir mi proyecto de investigación	Habilidades para investigar
E7CF	La investigación me ha permitido obtener nuevo conocimiento y me ha desarrollado habilidades para la búsqueda de información y exploración de mi entorno.	Habilidades para investigar
E8CF	Investigar en la escuela me ha enseñado a saber si una investigación es de un enfoque cualitativo o cualitativo, como plantear preguntas, identificar problemas, que con las respuestas nos den resultados útiles y podamos dar solución a una problemática real.	Adquirir conocimiento
E9CF	es necesario ser organizado y tener pasión por lo que estas realizando no enfocarte en la amistad si no más en pensar el conocimiento que obtendrás al final	Adquirir conocimiento
E10CF	la verdad, yo he tenido muchos más conceptos y aprendizajes sobre los temas que he podido desarrollar, ya sean estudiantiles, políticos, sociales, económicos, etc....	Adquirir conocimiento
E11CF	Los aprendizajes que he tenido es que en esta ayuda a todas partes de la ciencia etc..	

E12CF	yo eh a prendido a organizar ideas, a citar a autores, y a saber cómo encontrar un tema que me guste a partir de una lluvia de ideas.	Habilidades para investigar
E13CF	Los aprendizajes que he tenido son: conocer, implementar, redactar, aprender y a mejorar mi trabajo en equipo.	Habilidades para investigar
E14CF	mas métodos de estudios y sus consultas	Habilidades para investigar
E15CF	La investigación me ha permitido aprender y adquirir conocimientos acerca de algunos temas en general de la vida cotidiana y poder resolver algunos problemas de interés	Adquirir conocimiento
E16CF	desarrollar con facilidad un tema, decidir problemáticas u otro tema.	
E17CF	Que es una parte esencial en cada persona pues además de que aporta con métodos, estrategias lo que se logra investigar aporta tanto en la sociedad como en la integridad de cada persona.	Metodo y estrategias
E18CF	Cuestionamiento y el análisis de problemáticas	Analizar y solucionar problemas
E19CF	la investigación me ha enseñado a indagar y preguntarme muchas cosas constantemente, además me ha ayudado a obtener mayor conocimiento y me ha impulsado a buscar y conocer más a profundidad algunos temas.	Adquirir conocimiento
E20CF	He tenido aprendizajes de conocer nuevos conceptos, también comprender mucho más mi tema de investigación y aprender a analizar el contexto el cual se está estudiando y entenderlo.	Adquirir conocimiento
E21CF	aprendizajes como la cooperación, al trabajar en equipo una investigación fomentamos el compartir de conocimientos y desarrollo de la búsqueda de información.	Trabajo en equipo
E22CF	La investigación es un campo muy amplio, esta da la oportunidad de expresar todas las capacidades del investigador para la obtención de conocimientos que ayudan al avance y mejora de los contextos en los que nos encontramos.	Adquirir conocimiento
E23CF	los aprendizajes que he obtenido son: encontrar información relevante para cualquier cosa, poder tener en cuenta la opinión de varios autores, también el pensar en cómo puedo resolver un problema,	Habilidades para investigar Organizar información

	y por ultimo he podido desarrollar competencias, habilidades y actitudes para la lectura, análisis, pensamiento crítico, síntesis, entre otras cosas.	Analizar y solucionar problemas
E24CF	Entre los aprendizajes que me ha brindado la investigación está el adecuado desarrollo de un proyecto de investigación junto con sus partes como el planteamiento del problema, objetivos (general y específicos), marco referencial y metodología, al igual que la forma correcta de citar diversos aportes brindados por autores e investigadores en libros, proyectos, documentos, etc...	Habilidades para investigar
E25CF	He aprendido que para realizar una investigación, se debe llevar un proceso riguroso, donde para investigar, no se puede seguir un procedimiento al azar, pues si queremos generar verdadero conocimiento, es necesario planificar.	Habilidades para investigar
E26CF	Sobre investigación he aprendido: El método científico, la creación de preguntas problemas, desarrollo de objetivos y una aplicación a metodologías.	Habilidades para investigar
E27CF	Como saber si una investigación es de tipo descriptiva, si tiene un enfoque cualitativo o cualitativo, como plantear preguntas que con las respuestas nos den resultados útiles	
E28CF	Creo que en general aprender sobre la estructura de una investigación, cómo plantear las preguntas, objetivos y demás; al igual que conocer cómo se lleva a cabo la exposición de la investigación frente a jueces y el trabajar en equipo con mis compañeras.	Habilidades para investigar
E29CF	El aprendizaje que me dejó la investigación es ver las cosas y analizar a profundidad y no quedarse con lo que solo está en la superficie.	Adquirir conocimiento
E30CF	Los aprendizajes obtenidos de la investigación son en cuanto a la búsqueda de información y como citar adecuadamente, también a analizar el contexto y cuestionarme sobre los problemas del entorno.	Habilidades para investigar
E31CF	La investigación me ha desarrollado muchas habilidades de lectura, análisis, escritura y pensamiento crítico.	Habilidades para investigar
E32CF	Para mí la enseñanza de la investigación es el crear un hábito por acceder a nuevo conocimiento que permita dar respuesta a problemáticas del día a día.	Analizar y solucionar problemas Adquirir conocimiento

E33ICH	Uno, es que por este puedo complementar la información que aprendo, otra, es que por medio de esto puedo investigar de otros temas, y la ultima es que yo también puedo hacer una fuente de investigación.	Habilidades para investigar
E34ICH	Yo aprendí a: analizar información, resumir información, consultar información, realizar mapas mentales y conceptuales	Habilidades para investigar
E35ICH	La investigación es completamente necesaria para nuestra vida diaria ya que hasta para la más pequeño problema necesita unos pasos a desarrollar los cuales han tenido que ser investigado, desarrollados, experimentados para llegar a ese proceso al cual lo conocemos como un proceso cotidiano, también como podemos sobrepasar todas las barreras planteadas por los problemas a los cuales buscamos su respuesta, como los resultados que logramos obtener son usados para la vida diaria de la sociedad, como pensábamos que la ciencia era una materia demasiado complicada y que solo unos completos genios podían practicarla, pero en realidad todos podemos hacerla, si siempre requiere un proceso que exige una cierta dificultad pero en realidad si seguimos unos ciertos pasos se volverá un proceso de actitud cotidiana para nosotros.	Solucionar problemas
E36ICH	Mis aprendizajes se basan no solo la teoría del tema, si no en lo que piensan los demás respecto al tema.	Adquirir conocimiento
E37ICH	Que investigar es bueno para nosotros a temprana edad ya que aprendemos más en diferentes factores.	Adquirir conocimiento
E38ICH	la debilitación de la capa de ozono quijote de la mancha	
E39ICH	Mis aprendizajes sobre la investigación es la parte de como formular una pregunta, la opción de conocer a otros investigadores, a ser más comprometido con la investigación y tener más claro lo que para mí es investigación	Habilidades para investigar
E40ICH	He aprendido, al buscar información y verificar que la fuente de la cual este sacando la información sea confiable porque si no lo es podría arriesgarme a desinformarme y esto me perjudica en vez de ayudarme.	Habilidades para investigar
E41ICH	Gracias a la investigación, he aprendido muchas cosas, como ciertos temas más a profundidad, una	Habilidades para investigar

	capacidad de analizar y comprender desde otros puntos de vista y generar/responder dudas que surgen a partir del conocimiento de estos temas.	
E42ICH	Diferenciar los aprendizajes de un tema de estudio	Habilidades para investigar
E43ICH	las investigaciones de grupo	
E44ICH	He aprendido a buscar información, a plantear objetivos de investigación y a organizar información	Habilidades para investigar
E45ICH	lo que yo he aprendido es que con la investigación podemos solucionar un problema	Solucionar problemas
E46ICH	He aprendido a manejar y consultar información, así como también a elegir información importante y que se verdadera.	Organizar información
E47ICH	Lo que realizamos en el colegio a pesar de que no es a grande escala, tiene un impacto positivo ya que vamos más allá de lo que nos solicitan, crece una motivación.	
E48ICH	He aprendido a realizar una introducción , a plantear preguntas , a crear hipótesis , a cambiar las condiciones del método , a qué cualquier error puede variar mis resultados , a qué si no funciona mi experimento no debo desanimarme solo intentar otros métodos y que esta "falla" podría servirle a otras personas que estén haciendo una investigación parecida a la mía y la comparen	Habilidades para investigar
E49ICH	la investigación me ha permitido explorar diferentes temas, aumentar mi imaginación y mi forma de buscar las información de los temas ha cambiado.	Adquirir conocimiento
E50ICH	Que para investigar un determinado tema es necesario tener curiosidad, perseverancia y paciencia en todo momento.	Habilidades para investigar
E51ICH	El aprendizaje que he adquirido ha sido aprender temas los cuales anteriormente no había tenido conocimiento que existían también saber un poco más sobre animalitos, objetos y más.	Adquirir conocimiento
E52ICH	E tenido un buen aprendizaje pues me ayuda a entender muchos puntos de vista y buscar soluciones a problemas los cuales se presentan mucho en nuestra sociedad.	Solucionar problemas
E53ICH	Me enseño las habilidades que tengo para consultar de un tema que me interese o me dejen de tarea en la escuela.	Organizar información
E54ICH	Ser más organizada, más responsable, mejorar en mi comportamiento	Organizar información

E55ICH	He aprendido a analizar información y a recolectarla y organizarla de manera adecuada	Habilidades para investigar
E56ICH	He aprendido a compartir mis conocimientos con mis compañeros, a organizarme mejor y a demostrarme que si puedo aprender cosas nuevas.	

Solucionar problemas
Habilidades para investigar
Adquirir conocimiento

Anexo Gtablas de categorización de las concepciones de los profesores sobre investigación

1 ¿Qué es para usted la investigación?		
CÓDIGO	INFORMACIÓN	SUBCATEGORIA
D1CF	Es la forma de descubrir un conocimiento. A partir de un método y un seguimiento riguroso para determinar que ese conocimiento es acertado.	Descubrir conocimiento
D2CF	Es el desarrollo del aprendizaje en un proceso que permite el conocer, descubrir el conocimiento a partir del método científico.	Descubrir conocimiento método
D3CF	Investigar es un proceso que, a través de diversos métodos y estrategias nos permiten la construcción de nuevas y conocimientos.	Construcción de conocimientos
D4CF	Es una estrategia metodológica, mediante la cual los estudiantes pueden participar activamente en el proceso de enseñanza aprendizaje. Por ejemplo la investigación formativa puede plantearse en las aulas para que los educandos investiguen y participen en la elaboración de un nuevo conocimiento.	método
D5CF	Es dar rienda suelta a la inquietud, duda y ganas de encontrar una solución. Todo de forma ordenada y fundamentada.	proceso
D6CF	Es una metodología para llegar a unos conocimientos que se desconocen y para realizar este proceso se deben tener en cuenta una serie de pasos o procesos	Método proceso
D7CF	Investigar es indagar para descubrir algo por medio de habilidades experimentales para aumentar los conocimientos sobre una determinada área. La investigación permite resolver inconvenientes y problemáticas del entorno.	Descubrir conocimiento
D8CF	Indagar para obtener conocimiento sobre algún tema en específico	proceso
D1ICH	Es un trabajo individual o en equipo basado en explorar, organizar, formular teorías que permitan toma de decisiones	método
D2ICH	Hacer énfasis en un tema determinado	Construcción de conocimientos
D3ICH	Un proceso de construcción de conocimiento, de reinterpretaciones, de búsqueda de nuevos paradigmas, de falsaciones y comprobaciones que estimulan el progreso y avance del saber.	Construcción de conocimientos
D4ICH	Es la forma para llegar al conocimiento partiendo de la recolección, organización y análisis de la	Construcción de conocimientos

	información, hablando un trabajo creativo y sistemático	
D5ICH	Es la forma de descubrir un conocimiento. A partir de un método y un seguimiento riguroso para determinar que ese conocimiento es acertado.	Descubrir conocimiento método
D6ICH	Es el desarrollo del aprendizaje en un proceso que permite el conocer, descubrir el conocimiento a partir del método científico.	Descubrir conocimiento
D7ICH	Investigar es un proceso que, a través de diversos métodos y estrategias nos permiten la construcción de nuevas y conocimientos.	Construcción de conocimientos
D8ICH	Es un proceso de apropiación que facilita la resolución de problemas	Resolución de problemas
D9ICH	Considero que es un método que promueve altos proceso de aprendizaje	método
D10ICH	En proceso de construcción del conocimiento a partir de diferentes pasos	Construcción de conocimientos
D11ICH	La investigación es un método que permite a través de una serie de pasos resolver un problema identificado en el contexto	Método Proceso
D12ICH	Un proceso que facilita el descubrimiento del conocimiento a partir de la observación	Descubrir conocimiento
D13ICH	Permite indagar sobre un tema determinado	Proceso
D14ICH	Es un proceso que se desarrolla mediante una secuencia que permite construir conocimiento	Construcción de conocimientos

Proceso
Método
Descubrir conocimiento
Construcción de conocimientos

2. ¿Qué piensa usted sobre la investigación en la escuela?		
CÓDIGO	INFORMACIÓN	CATEGORIA
D1CF	Es necesario que en las escuelas se enseñe a investigar. Para poder incentivar la pasión por descubrir. Por conocer y aprender a través de métodos.	Necesidad en la escuela Herramienta de conocimiento
D2CF	Permite a los estudiantes aplicar el conocimiento de las competencias para la construcción de su propio conocimiento a partir de un contexto.	Herramienta de conocimiento
D3CF	Investigación en la escuela debe ser el motor inicial de todo conocimiento, es una herramienta útil para que las personas a través de la indagación y el análisis puedan acercarse al conocimiento en los diferentes campos del saber.	Herramienta de conocimiento
D4CF	Considero que es de gran importancia porque se combinaría la teoría con la práctica, además los estudiantes aprenden a investigar investigando.	Necesidad en la escuela
D5CF	Es de suma importancia impartir conceptos y características de investigación en el aula clases, ya que desarrolla el pensamiento. adquirir información, discernirlo para concretarlo en un conocimiento y además ponerlo en práctica a la solución de un interrogante en particular le da sentido a la actividad escolar.	Necesidad en la escuela Herramienta de conocimiento
D6CF	Pienso que en las escuelas no se fortalece los procesos investigativos tanto en niños como adolescentes lo cual se debería implementar dentro de las instituciones para así poco a poco y desde pequeños irlos adentrado al método científico.	Necesidad en la escuela Herramienta de conocimiento
D7CF	La investigación debería ser implementada en todas las instituciones como una área del curriculum académico pues está presente en la cotidianidad y en las aulas. Y debe implementarse para permitir que los niños indaguen, descubran, experimenten, desarrollen habilidades y competencias científicas que les permitan resolver problemas y se brinde un avance en el desarrollo de las personas y la sociedad.	Necesidad en la escuela Desarrollo de habilidades
D8CF	Es importante para que los estudiantes desarrollen curiosidad por el mundo que los rodea	Herramienta de conocimiento
D11CH	En la escuela le permite al docente ejecutar el enfoque constructivista	

D2ICH	Me parece interesante que se desarrolle desde las primeras etapas de educación, para que llegada la edad adulta sea agradable.	Necesidad en la escuela
D3ICH	Es un proceso fundamental para la formación del espíritu crítico y científico.	Necesidad en la escuela
D4ICH	Es uno de los procesos que deberían estar presente en la escuela donde el estudiante sea parte de ello, implementando acciones de mejora calidad educativa	Necesidad en la escuela
D5ICH	Es necesario que en las escuelas se enseñe a investigar. Para poder incentivar la pasión por descubrir.	Necesidad en la escuela Desarrollo de habilidades
D6ICH	Permite a los estudiantes aplicar el conocimiento de las competencias para la construcción de su propio conocimiento a partir de un contexto.	Herramienta de conocimiento
D7ICH	Investigación en la escuela debe ser el motor inicial de todo conocimiento, es una herramienta útil para que las personas a través de la indagación y el análisis puedan acercarse al conocimiento en los diferentes campos del saber.	Herramienta de conocimiento
D8ICH	Considero que es de gran importancia porque se combinaría la teoría con la práctica, además los estudiantes aprenden a investigar investigando.	Necesidad en la escuela
D9ICH	La investigación en la escuela puede convertirse en un instrumento de aprendizaje, debido a que promueve el desarrollo de diversas habilidades en los estudiantes	Necesidad en la escuela Desarrollo de habilidades
D10ICH	Es de gran importancia debido a que permite que los estudiantes exploren otras formas de aprendizaje	Necesidad en la escuela
D11ICH	Es necesaria como un primer acercamiento hacia procesos mas complejos de construcción de teorías	Herramienta de conocimiento
D12ICH	Permite conocer y aprender a través de métodos.	Necesidad en la escuela
D13ICH	Promueve un acercamiento hacia el conocimiento mediante diferentes métodos	Herramienta de conocimiento
D14ICH	Permite el desarrollo de diferentes habilidades en los estudiantes	Desarrollo de habilidades

Necesidad en la escuela
Herramienta de conocimiento
Desarrollo de habilidades

3. Según su experiencia, ¿para qué sirve la investigación?		
CÓDIGO	INFORMACIÓN	CATEGORIA
D1CF	Para comprender y descubrir conocimientos. Además de formar parte de la vida cotidiana. Pues siempre estamos en Aras de un mundo de conocimiento y aprendizajes. Y se hace necesario tener una estrategia para aprehender todo conocimiento posible.	Comprender y descubrir conocimientos. Estrategia para aprender.
D2CF	Sirve para conocer los hechos de un entorno, las causas que pueden dar a una situación y las posibles consecuencias que permiten al estudiante despertar la curiosidad y los procesos reflexivos.	Conocer el entorno
D3CF	La investigación es un elemento fundamental para generar nuevos conocimientos, es propicia para llevar el conocimiento a la práctica y entender diferentes condiciones del medio que nos rodea.	Comprender y descubrir conocimientos.
D4CF	La investigación es fundamental para fortalecer el pensamiento crítico, porque a través de la investigación se identifican problemáticas del entorno y se planean posibles soluciones, fomentando el pensamiento crítico reflexivo.	Fortalecer el pensamiento crítico
D5CF	Entre otras cosas, sirve para conocer autores a través de la historia que se han preguntado (de alguna manera) lo mismo que nosotros en tiempos diferentes. Investigar es el paso de una mente netamente informativa a una mente crítica y reflexiva frente a parámetros particulares de contexto, saberes o ambas.	Fortalecer el pensamiento crítico
D6CF	Sirve investigar para tener nuevos conocimientos, nuevas ideas y además de dar respuesta a una hipótesis me permite también formular una nueva.	comprender y descubrir conocimientos.
D7CF	Resolver problemáticas sociales, generar ciencia, indagar y comprender como funciona el entorno y el mundo en el que habitamos.	comprender y descubrir conocimientos
D8CF	La investigación sirve para que a partir de una situación problema se genere nuevo conocimiento	comprender y descubrir conocimientos.

D1CH	Permite desarrollar la creatividad, para profundizar, afrontar y salir de las interrogantes que se formulan en diferentes contextos	Estrategia para aprender
D2CH	Sirve para conocer y dar a conocer nuevos aportes a la comunidad desde otras perspectivas.	comprender y descubrir conocimientos.
D3CH	Para conocer, para salir de los dogmas, para someter nuestras creencias a la luz de la razón. Para descubrir y aumentar nuestros saberes.	comprender y descubrir conocimientos.
D4CH	Sirve para aclarar y despejar dudas en relación a lo científico, social, cultural entre otros	comprender y descubrir conocimientos.
D5CH	Para comprender y descubrir conocimientos. Además de formar parte de la vida cotidiana. Pues siempre estamos en Aras de un mundo de conocimiento y aprendizajes. Y se hace necesario tener una estrategia para aprehender todo conocimiento posible.	comprender y descubrir conocimientos.
D6CH	Sirve para conocer los hechos de un entorno, las causas que pueden dar a una situación y las posibles consecuencias que permiten al estudiante despertar la curiosidad y los procesos reflexivos.	Fortalecer el pensamiento crítico
D7CH	La investigación es un elemento fundamental para generar nuevos conocimientos, es propicia para llevar el conocimiento a la práctica y entender diferentes condiciones del medio que nos rodea.	comprender y descubrir conocimientos.
D8CH	La investigación es fundamental para fortalecer el pensamiento crítico, porque a través de la investigación se identifican problemáticas del entorno y se planean posibles soluciones, fomentando el pensamiento crítico reflexivo.	Fortalecer el pensamiento crítico comprender y descubrir conocimientos
D9CH	La investigación sirve para reconocer la importancia de descubrir conocimiento, además permite que los estudiantes logren apropiarse de temas que antes no comprendían	comprender y descubrir conocimientos. Estrategia para aprender
D10CH	La investigación permite explorar nuevos escenarios para el aprendizaje	Estrategia para aprender.
D11CH	Es una herramienta de aprendizaje que promueve y pensamiento crítico el desarrollo de habilidades	Fortalecer el pensamiento crítico Estrategia para aprender.
D12CH	Sirve para aprender mejor sobre un tema específico	Estrategia para aprender.
D13CH	Permite el desarrollo de habilidades relacionadas con la metacognición	Estrategia para aprender

D14CH	Sirve para despejar dudas relacionadas con un tema específico	Estrategia para aprender.
-------	---	---------------------------

comprender y descubrir conocimientos
Estrategia para aprender
Fortalecer el pensamiento crítico

4. ¿Qué experiencias positivas ha tenido relacionadas con la investigación?		
CÓDIGO	INFORMACIÓN	CATEGORIA
D1CF	Rigurosidad a la hora de estudiar. Exigencia de un método para poder tener certeza de que todo lo que he aprendido es verdadero. Facilidad para expresar ideas. Pues al tener los objetivos claros puedo establecer estrategias para aprender y transmitir información a los demás de manera organizada	estrategia de enseñanza-aprendizaje
D2CF	A permitido identificar ciertas competencias en los estudiantes que favorecieron la enseñanza y el aprendizaje fortaleciendo la responsabilidad y la construcción de diferentes estrategias para obtener el conocimiento.	estrategia de enseñanza-aprendizaje
D3CF	En la praxis como docente la investigación ha jugado un papel importante para enriquecer y construir herramientas pedagógicas que a muchos estudiantes le han permitido relacionar conceptos y teorías con el mundo social y las diferentes relaciones contextuales.	
D4CF	En la práctica pedagógica, la investigación acción, me ha permitido identificar situaciones problema en el aula y buscar alternativas de solución. Por otra parte la investigación formativa, favorece el desarrollo de los ejes temáticos con la participación activa de los estudiantes y el trabajo en equipo, a través de la identificación de problemas y el planteamiento de soluciones. Se observó interés por la estrategia metodológica, además se obtuvieron aprendizajes significativos.	estrategia de enseñanza-aprendizaje
D5CF	Muchas, varias de ellas enfocadas en compartir conocimiento con personas que ni siquiera conocía pero que en pequeñas conversaciones se convierten en parte de tu vivencia. Fuera de ese entorno emocional, la investigación me ha aportado el entender tendencias, directrices y paradigmas de la concepción de la vida en diferentes ramas de estudio. desde las ciencias experimentales, el analizar a profundidad algo tan común como un diente de león es tan fascinante como observar el cosmos en una noche estrellada.	Compartir conocimiento
D6CF	Las experiencias de investigación han sido muy buenas porque de una u otra manera con las investigaciones realizadas se ha contribuido de manera asertiva a la población estudio	estrategia de enseñanza-aprendizaje
D7CF	Es gratificante enseñar Investigación porque se generan proyectos sociales que generan un impacto en la sociedad. Adicional a eso me ha permitido indagar, sentir curiosidad y tener una mente inquieta buscando resolver preguntas del	estrategia de enseñanza-aprendizaje

	entorno para compartir lo que se y aprendo con mis estudiantes.	Compartir conocimiento
D8CF	Que se va generando aprendizaje autónomo acerca de lo que se quiere conocer	estrategia de enseñanza-aprendizaje
D1CH	En el aula me ha permitido adquirir métodos de solución en mi campo que son las matemáticas, generando otro tipo de motivación en los estudiantes	estrategia de enseñanza-aprendizaje
D2CH	Se ha observado experiencias positivas en tanto que el estudiante a aprendido a buscar, recopilar información, manejo de distintas herramientas	estrategia de enseñanza-aprendizaje
D3CH	N.A.	
D4CH	Partiendo desde la obtención de información por medio de entrevistas y formularios haciendo preguntas en relación al uso de dispositivos tecnológicos y preguntas que están dentro de ellos	
D5CH	Rigurosidad a la hora de estudiar.	
D6CH	A permitido identificar ciertas competencias en los estudiantes que favorecieron la enseñanza y el aprendizaje fortaleciendo la responsabilidad	estrategia de enseñanza-aprendizaje
D7CH	En la praxis como docente la investigación ha jugado un papel importante para enriquecer y construir herramientas pedagógicas.	estrategia de enseñanza-aprendizaje
D8CH	En la práctica pedagógica, la investigación acción, me ha permitido identificar situaciones problema en el aula y buscar alternativas de solución. Por otra parte la investigación formativa, favorece el desarrollo de los ejes temáticos con la participación activa de los estudiantes y el trabajo en equipo, a través de la identificación de problemas y el planteamiento de soluciones. Se observó interés por la estrategia metodológica, además se obtuvieron aprendizajes significativos.	estrategia de enseñanza-aprendizaje
D9CH	Forme parte del semillero de investigación de mi universidad, y aunque es un contexto diferente al de la escuela, me permitió comprender la importancia de ir más allá de lo que se enseña en las aulas	estrategia de enseñanza-aprendizaje
D10CH	El diseño de diferentes estrategias para obtener el conocimiento.	estrategia de enseñanza-aprendizaje
D11CH	N/A	
D12CH	Facilidad para expresar ideas. Pues al tener los objetivos claros puedo establecer estrategias para aprender y transmitir información a los demás de manera organizada	estrategia de enseñanza-aprendizaje

D13CH	Organizar la información importante distinguiéndola de aquella que no tiene fundamentos.	estrategia de enseñanza-aprendizaje
D14CH	Permite relacionar conceptos y teorías con el mundo social y las diferentes relaciones contextuales.	estrategia de enseñanza-aprendizaje

estrategia de enseñanza- aprendizaje
Compartir conocimiento

5. ¿En las experiencias de investigación que ha tenido hasta el momento, Qué dificultades ha encontrado?		
CÓDIGO	INFORMACIÓN	CATEGORIA
D1CF	La dificultad más frecuente es saber si lo que estoy investigando es novedoso. Esto exige una documentación sobre antecedentes. Sin embargo, no son fáciles de encontrar. Por otra parte saber si lo que investigo es pertinente o interesante para una población determinada.	Desconocimiento de la metodología de investigación Pertinencia de la investigación
D2CF	Encontrar la situación problema y poder realizar unos procesos interdisciplinarios.	
D3CF	Una de las dificultades más importantes que he podido evidenciar en los procesos de investigación es la falta de apoyo de las instituciones, la falta de cultura para entender que la investigación debe ser un proceso implícito en la formación de los estudiantes y lo difícil que puede resultar motivar a las nuevas generaciones a generar el hábito de investigar.	Bajo apoyo a la investigación
D4CF	Las dificultades que he identificado es que a algunos estudiantes no tienen suficientes habilidades para la comprensión y argumentación.	Desconocimiento de la metodología de investigación
D5CF	Bibliografía, parte de antecedentes y sobre toda la contextualización de problemáticas. Todo se ha sabido resolver, pero con dificultad.	Desconocimiento de la metodología de investigación
D6CF	La mayoría de veces una de las dificultades que se a presentado es la disponibilidad de tiempo empleado para llevar a cabo el proceso investigativo por parte del investigador y la población a investigar.	Tiempo para investigar
D7CF	1. Una de las dificultades es que los estudiantes de grado 8 a 11 no desarrollan a plenitud las habilidades y competencias investigativas que se requieren para iniciar un proyecto investigativo ellos se limitan a seguir directrices e instrucciones que el docente les brinda y no indagan acerca de su entorno. Lo que hace que no se desarrolle el espíritu científico e investigativo que poseen, teniendo en cuenta que los niños nacen siendo científicos, ellos en sus primeras etapas preguntan, arman, desarman, descubren y experimentan. 2. Otra de las dificultades es que no tienen un hábito de lectura, búsqueda e indagación acerca de temas en plataformas y revistas científicas, no hay comprensión lectora y de escritura, se les dificulta parafrasear y redactar ideas.	Desconocimiento de la metodología de investigación Bajo apoyo a la investigación

	3. No hay asesores, mentores que ayuden a redireccionar y delimitar proyectos de investigación.	
D8CF	Falta de capacitación en el proceso investigativo	Desconocimiento de la metodología de investigación
D11CH	La dificultad del tiempo, debido a diferentes roles que se pueden asumir en la institución.	Tiempo para investigar
D21CH	Se encuentran dificultades en que el estudiante en muchas ocasiones es facilista a la hora de realizar un marco teórico puesto que suele haber mucho plagio.	Desconocimiento de la metodología de investigación
D31CH	Búsqueda y selección de información	
D41CH	Las dificultades fueron en relación al tiempo y a la falta de intereses por hacer investigación	Tiempo para investigar
D51CH	La dificultad más frecuente es saber si lo que estoy investigando es novedoso. Esto exige una documentación sobre antecedentes. Sin embargo no son fáciles de encontrar.	Pertinencia de la investigación
D61CH	Encontrar la situación problema y poder realizar unos procesos interdisciplinarios.	Pertinencia de la investigación
D71CH	Una de las dificultades más importantes que he podido evidenciar en los procesos de investigación es la falta de apoyo de las instituciones.	Bajo apoyo a la investigación
D81CH	Las dificultades que he identificado es que a algunos estudiantes no tienen suficientes habilidades para la comprensión y argumentación.	Desconocimiento de la metodología de investigación
D9CH	El tiempo puede ser una limitante, debido a que no se cuenta con los horarios asignados para dedicarse a esta tarea	Tiempo para investigar
D101CH	La falta de cultura para comprender a la investigación como proceso implícito en la formación de los estudiantes	Desconocimiento de la metodología de investigación
D111CH	Lo difícil que puede resultar motivar a las nuevas generaciones a generar el hábito de investigar.	Desconocimiento de la metodología de investigación
D121CH	Saber si lo que investigo es pertinente o interesante para una población determinada.	Pertinencia de la investigación
D131CH	En el planteamiento de objetivos ya que muchas veces no han sido realistas con el contexto.	Pertinencia de la investigación
D141CH	El poco apoyo de las instituciones para desarrollar los procesos de investigación en la escuela	Bajo apoyo a la investigación

Desconocimiento de la metodología de investigación
Pertinencia de la investigación
Tiempo para investigar

Bajo apoyo a la investigación

6. ¿Cuáles han sido sus experiencias utilizando la investigación en su campo laboral?		
CÓDIGO	INFORMACIÓN	CATEGORIA
D1CF	Rigurosidad a la hora de entregar informes. Un panorama claro cuando de establecer objetivos se trata. En general ayuda a que se den mejores resultados en los campos de acción en la docencia. Pues la investigación exige un orden y una claridad contundente	Mejora en la practica docente
D2CF	En ciencias naturales y medio ambiente	
D3CF	Mi experiencia laboral en relación a la investigación ha sido poder orientar y animar un semillero de investigación en el área de ciencias sociales, promoviendo espacios formativos de investigación y promoviendo la reflexión en cuanto a situaciones sociales, culturales, históricas, geográficas, etnograficas y sociológicas.	Implementación de métodos de enseñanza
D4CF	Considero que han sido experiencias significativas en el trabajo con los semilleros de investigación y en la aplicación de la investigación formativa como estrategia metodológica y evaluativa en el aula. Se fortalece el pensamiento crítico y el trabajo en equipo.	Experiencia significativa Implementación de métodos de enseñanza Desarrollo de habilidades propias y de los estudiantes
D5CF	Siempre he usado la investigación en mi diario vivir, no solo en mi campo laboral, sin embargo, hablando de este último me remito a la parte en que dirijo a mis estudiantes a revivir esa capacidad de asombro, esa capacidad que tiene un pequeño niño de escasos años que descubre el mundo que lo rodea.	Implementación de métodos de enseñanza
D6CF	las experiencias han sido favorables porque se ha podido dar solución a las problemáticas encontradas dentro del contexto y así la respectiva aplicación para generar cambios.	Implementación de métodos de enseñanza

D7CF	Significativas. Me han permitido ubicarme laboralmente y aprender constantemente en el ámbito laboral y académico. Enseñar e indagar desde la investigación me ha permitido comprender mi entorno y los sujetos que lo conforman.	Mejora en la practica docente Desarrollo de habilidades propias y de los estudiantes
	Sin respuesta	

D8CF	Explorar, adecuar e implementar métodos de enseñanza de las matemáticas y la física en el aula, mejorando sustancialmente el aprendizaje de jóvenes y señoritas.	Implementación de métodos de enseñanza
D1ICH	Las experiencias resultan satisfactorias puesto que los estudiantes aprender a consultar, discernir y a reflexionar sobre lo que se consulta.	Desarrollo de habilidades propias y de los estudiantes
D2ICH	N.A.	
D3ICH	Experiencias positivas en el desarrollo de los ejercicios de investigación llegando a obtener datos y analizando y buscando soluciones ante ellos	Implementación de métodos de enseñanza
D4ICH	Rigurosidad a la hora de entregar informes.	Positiva
D5ICH	Permite fortalecer el desarrollo de habilidades de análisis de la información, así como también de crear alternativas de solución a problemáticas de contexto.	Desarrollo de habilidades propias y de los estudiantes
D6ICH	En lo laboral y en relación a la investigación ha sido poder orientar y animar un semillero de investigación, promoviendo espacios formativos de investigación	Mejora en la práctica docente
D7ICH	Considero que han sido experiencias significativas en el trabajo con los semilleros de investigación y en la aplicación de la investigación formativa como estrategia metodológica y evaluativa en el aula.	Desarrollo de habilidades propias y de los estudiantes
D8ICH	Ayuda a mejorar el desempeño laboral, debido a que es posible desarrollar habilidades relacionadas con la resolución de problemáticas de contexto	Mejora en la práctica docente
D9ICH	En general ayuda a que se den mejores resultados en los campos de acción en la docencia. Pues la investigación exige un orden y una claridad contundente	Mejora en la práctica docente

D10ICH	Un panorama claro cuando de establecer objetivos se trata.	
D11ICH	Asimismo, aprender a buscar información importante y a realizar nuevos aportes sobre el tema.	Desarrollo de habilidades propias y de los estudiantes
D12ICH	Promueve la reflexión en cuanto a situaciones sociales, culturales, históricas, geográficas, etnográficas y sociológicas.	Desarrollo de habilidades propias y de los estudiantes
D13ICH	Se fortalece el pensamiento crítico y el trabajo en equipo.	Desarrollo de habilidades propias y de los estudiantes

Mejora en la práctica docente
Implementación de métodos de enseñanza
Desarrollo de habilidades propias y de los estudiantes

Anexo H tablas de categorización de las concepciones de los profesores sobre investigación

Pregunta 1. ¿Qué es para usted la investigación?			
INFORMACIÓN	CATEGORIAS	SUBCATEGORIA	UNIDAD DE SENTIDO
D1CF Es la forma de descubrir un conocimiento D2CF Es el desarrollo del aprendizaje en un proceso que permite el conocer, descubrir el conocimiento D5CF Es una necesidad de los seres humanos por descubrir y construir conocimientos. D8CF Investigar es indagar para descubrir algo por medio de habilidades experimentales para aumentar los conocimientos sobre una determinada área. D5ICH Es el desarrollo del aprendizaje en un proceso que permite el conocer, descubrir el conocimiento a partir del método científico. D12ICH Un proceso que facilita el descubrimiento del conocimiento a partir de la observación.	Definición de investigación	Descubrir Conocimiento	Los docentes afirman que la investigación permite descubrir el conocimiento mediante el empleo de diferentes estrategias como la observación, experimentación o más complejos como el método científico.
D3ICH Un proceso de construcción de conocimiento, de reinterpretaciones, de búsqueda de nuevos paradigmas, de falsaciones y comprobaciones que estimulan el progreso y avance del saber. D6ICH construcción de nuevas y conocimientos. D10ICH En proceso de construcción del conocimiento a partir de diferentes pasos D14ICH Es un proceso que se desarrolla mediante una secuencia que permite construir conocimiento		Construcción de conocimientos	Los docentes mencionan que la investigación permite la construcción de conocimiento a través de la aplicación de diversos métodos y estrategias
D5CF El docente afirma que es un proceso cuya estructura refleja la sistematización del conocimiento y la experiencia con el fin de alcanzar unos objetivos.			Los docentes afirman que la investigación es un proceso ordenado y fundamentado que

D6CF El docente refiere que es una forma ordenada y fundamentada D7CF El docente afirma que es una serie de pasos o procesos D4ICH El docente menciona que es la forma para llegar al conocimiento partiendo de la recolección, organización y análisis de la información D5ICH El docente refiere que es un proceso que permite el conocer, descubrir el conocimiento a partir del método científico. D6ICH El docente refiere que es un proceso que, a través de diversos métodos y estrategias nos permiten la construcción de nuevas y conocimientos. D7ICH El docente menciona que es un proceso que, a través de diversos métodos y estrategias nos permiten la construcción de nuevas y conocimientos D8ICH El docente refiere que es un proceso de apropiación D10ICH El docente afirma que es un proceso de construcción del conocimiento a partir de diferentes pasos D12ICH El docente refiere que es un proceso que facilita el descubrimiento del conocimiento a partir de la observación D14ICH El docente refiere que es un proceso que se desarrolla mediante una secuencia.		Proceso	permite llegar al conocimiento mediante una serie de pasos que incluyen la recolección, organización y análisis de información.
D2CF Es el desarrollo del aprendizaje en un proceso que permite el conocer, descubrir el conocimiento a partir del método científico. D7CF Es una metodología para llegar a unos conocimientos que se desconocen y para realizar este proceso se deben tener en cuenta una serie de pasos o procesos D1ICH Es un trabajo individual o en equipo basado en explorar, organizar, formular teorías que permitan toma de decisiones		Método	Los docentes afirman que la investigación es un método que permite explorar, organizar y formular teorías, a si también lo asocian con el método científico y la resolución de

D6ICH Investigar es un proceso que, a través de diversos métodos y estrategias nos permiten la construcción de nuevas y conocimientos. D9ICH Considero que es un método que promueve altos proceso de aprendizaje D11ICH La investigación es un método que permite a través de una serie de pasos resolver un problema identificado en el contexto.			problemáticas de contexto.
---	--	--	-----------------------------------

Pregunta 2. ¿Qué piensa usted sobre la investigación en la escuela?			
INFORMACIÓN	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDAD DE SENTIDO
D1CF Es necesario que en las escuelas se enseñe a investigar. Para poder incentivar la pasión por descubrir D5CF Fortalecer la investigación en la escuela es importante porque permite a nuestros estudiantes avanzar hacia procesos cognitivos de mayor complejidad, D6CF Es de suma importancia impartir conceptos y características de investigación en el aula clases D7CF Pienso que en las escuelas no se fortalece los procesos investigativos tanto en niños como adolescentes lo cual se debería implementar dentro de las instituciones D8CF La investigación debería ser implementada en todas las instituciones como un área del curriculum académico D9CF Es importante para que los estudiantes desarrollen curiosidad por el mundo que los rodea D2ICH Me parece interesante que se desarrolle desde las primeras etapas de educación D4ICH Es uno de los procesos que deberían estar presente en la escuela donde el estudiante sea parte de ello D5ICH Es necesario que en las escuelas se enseñe a investigar. D6ICH Permite a los estudiantes aplicar el conocimiento de las competencias D7ICH Investigación en la escuela debe ser el motor inicial de todo conocimiento D8ICH Considero que es de gran importancia porque se combinaría la teoría con la práctica	Consideraciones sobre investigación	Necesidad en la escuela	Para los docentes enseñar investigación en la escuela es una necesidad desde las primeras edades con el fin de que los estudiantes potencien su curiosidad, exploren el mundo que los rodea, se relacionen con conceptos sobre investigación

D10ICH Es de gran importancia debido a que permite que los estudiantes exploren.			
D1CF Por conocer y aprender a través de métodos. D3CF una herramienta de uso permanente y continuo. D5CF . A su vez, acercarse a la investigación en la escuela es fundamental para los estudiantes, porque este proceso estará presente en gran parte de su formación y vida profesional. D6CF ya que desarrolla el pensamiento. adquirir información, discernirlo para concretarlo en un conocimiento D3ICH la formación del espíritu crítico y científico. D6ICH construcción de su propio conocimiento D7ICH una herramienta útil para que las personas a través de la indagación y el análisis puedan acercarse al conocimiento D8ICH además los estudiantes aprenden a investigar investigando. D9ICH La investigación en la escuela puede convertirse en un instrumento de aprendizaje D11ICH procesos más complejos de construcción de teorías D12ICH Permite conocer y aprender a través de métodos. D13ICH acercamiento hacia el conocimiento mediante diferentes métodos		Herramienta de conocimiento	Para los docentes la investigación en la escuela se considera como una herramienta de conocimiento, dado que promueve la construcción de conocimiento a través del análisis y la indagación.
D5CF que impliquen habilidades tales como: lectura, análisis, reflexión, crítica, creación de esquemas, organización de mapas, entre muchas otras habilidades. D8CF permitir que los niños indaguen, descubran, experimenten, desarrollen habilidades y competencias			Los docentes refieren que la investigación en la escuela promueve el desarrollo de habilidades como la indagación, experimentación con el fin de resolver

científicas que les permitan resolver problemas y se brinde un avance en el desarrollo de las personas y la sociedad. D9ICH promueve el desarrollo de diversas habilidades en los estudiantes		Desarrollo Habilidades	De	problemas de índole personal y social.
---	--	---------------------------	----	--

Pregunta 3. Según su experiencia, ¿para qué sirve la investigación?				
INFORMACIÓN	CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDAD DE SENTIDO	DE
D1CF Para comprender y descubrir conocimientos. Además de formar parte de la vida cotidiana D3CF Para ampliar conocimientos, formar un espíritu investigativo y resolver problemas D5CF Desde mi experiencia puedo afirmar que la investigación sirve para construir y avanzar en el desarrollo de diferentes competencias propias de un maestro. D9CF se genere nuevo conocimiento D1ICH salir de las interrogantes que se formulan en diferentes contextos D2ICH conocer y dar a conocer nuevos aportes D3ICH , para salir de los dogmas, para someter nuestras creencias a la luz de la razón. Para descubrir y aumentar nuestros saberes. D4ICH para aclarar y despejar dudas en relación a lo científico, social, cultural entre otros	Aporte al proceso educativo	Comprender Descubrir Conocimientos	Y	Para los docentes la investigación sirve para comprender y descubrir conocimientos que permita acercarse hacia entender el mundo que nos rodea, resolver problemas y promover el desarrollo de las competencias.

D5ICH comprender y descubrir conocimientos, estrategia para aprehender todo conocimiento posible D7ICH generar nuevos conocimientos, es propicia para llevar el conocimiento a la práctica y entender diferentes condiciones del medio que nos rodea. D9ICH La investigación sirve para reconocer la importancia de descubrir conocimiento, D12ICH Sirve para aprender mejor sobre un tema específico D14ICH despejar dudas relacionadas con un tema específico.			
D1CF una estrategia para aprehender D9ICH logren apropiarse de temas que antes no comprendían D10ICH explorar nuevos escenarios para el aprendizaje D11ICH herramienta de aprendizaje		Estrategia para aprender.	Para los docentes la investigación sirve como una estrategia que permite aprehender y apropiarse de temas que no se comprenden.
D6CF Investigar es el paso de una mente netamente informativa a una mente crítica y reflexiva frente a parámetros particulares de contexto, saberes o ambas. D6ICH que permiten al estudiante despertar la curiosidad y los procesos reflexivos. D8ICH fundamental para fortalecer el pensamiento crítico D11ICH promueve y pensamiento crítico el desarrollo de habilidades		Fortalecer el pensamiento crítico	Para los docentes la investigación sirve para fortalecer el pensamiento crítico, que le permitan al estudiante despertar la curiosidad y los procesos de reflexión.

Pregunta 4. ¿Qué experiencias positivas ha tenido relacionadas con la investigación?			
INFORMACIÓN	CATEGORIA	SUBCATEGORIA	UNIDAD DE SENTIDO
D1CF Rigurosidad a la hora de estudiar. Exigencia de un método puedo establecer estrategias para aprender y D2CF que favorecieron la enseñanza y el aprendizaje fortaleciendo la responsabilidad y la construcción de diferentes estrategias para obtener el conocimiento. D5CF obtuve un mayor grado de apropiación conceptual en lo correspondiente a pedagogía, didáctica, enseñanza, aprendizaje y evaluación. D8CF Es gratificante enseñar Investigación porque se generan proyectos sociales que generan un impacto en la sociedad. D9CF Que se va generando aprendizaje autónomo acerca de lo que se quiere conocer D1ICH permitido adquirir métodos de solución en mi campo que son las matemáticas, generando otro tipo de motivación en los estudiantes D2ICH a aprendido a buscar, recopilar información D6ICH identificar ciertas competencias en los estudiantes que favorecieron la enseñanza y el aprendizaje	Experiencias positivas	Uso de una estrategia de enseñanza-aprendizaje	Para los docentes una de las experiencias positivas relacionadas con la investigación es que se puede emplear como una estrategia de enseñanza – aprendizaje dado que promueve en los estudiantes el aprendizaje autónomo, la participación activa, el trabajo en equipo, así como también obtener un mayor grado de apropiación de un tema específico.

D7ICH para enriquecer y construir herramientas pedagógicas. D8ICH favorece el desarrollo de los ejes temáticos con la participación activa de los estudiantes y el trabajo en equipo, a través de la identificación de problemas y el planteamiento de soluciones. Se observó interés por la estrategia metodológica, además se obtuvieron aprendizajes significativos D9ICH ir más allá de lo que se enseña en las aulas D10ICH diferentes estrategias para obtener el conocimiento. D12ICH establecer estrategias para aprender y transmitir información			
D1CF transmitir información a los demás de manera organizada D3CF El aprendizaje, construcción y ejecución de proyectos de diversos temas con fines investigativos-científicos y con proyección social D6CF compartir conocimiento con personas que ni siquiera conocía pero que en pequeñas conversaciones se convierten en parte de tu vivencia. D7CF con las investigaciones realizadas se ha contribuido de manera asertiva a la población estudio D8CF indagar, sentir curiosidad y tener una mente inquieta buscando resolver preguntas del entorno para compartir lo que se y aprendo con mis estudiantes		Compartir Conocimiento.	Para los docentes una experiencia positiva en investigación se basa en compartir conocimiento dado que es posible transmitir la información de manera organizada, así como también se contribuye a la resolución de problemas del entorno.

Pregunta 5. ¿En las experiencias de investigación que ha tenido hasta el momento, Qué dificultades ha encontrado?			
INFORMACIÓN	CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDAD DE SENTIDO
D1CF Esto exige una documentación sobre antecedentes. Sin embargo, no son fáciles de encontrar. D6CF Bibliografía, parte de antecedentes y sobre toda la contextualización de problemáticas D8CF no hay comprensión lectora y de escritura, se les dificulta parafrasear y redactar ideas. 3. No hay asesores, mentores que ayuden a redireccionar y delimitar proyectos de investigación. D9CF Falta de capacitación en el proceso investigativo D5ICH Esto exige una documentación sobre antecedentes. Sin embargo, no son fáciles de encontrar. D8ICH es que a algunos estudiantes no tienen suficientes habilidades para la comprensión y argumentación.	Dificultades al investigar	Desconocimiento de la metodología de investigación.	Los docentes encuentran que una dificultad desde su experiencia en la investigación es el desconocimiento de la metodología de la investigación, debido a la falta de capacitación en el proceso de investigación pues se presentan dificultades como la búsqueda de información, la contextualización de la problemática, la comprensión lectora en el proceso de análisis de información.
D1CF La dificultad más frecuente es saber si lo que estoy investigando es novedoso. D5ICH es saber si lo que estoy investigando es novedoso. D6ICH Encontrar la situación problema D12ICH Saber si lo que investigo es pertinente D13ICH planteamiento de objetivos		Pertinencia e importancia de la investigación.	Los docentes encuentran que una dificultad desde su experiencia es la pertinencia de la investigación al momento de detectar la situación problema, planteamiento de los objetivos, o saber si la investigación es novedosa.

D7CF la disponibilidad de tiempo empleado para llevar a cabo el proceso investigativo D1ICH del tiempo, debido a diferentes roles que se pueden asumir D4ICH fueron en relación al tiempo D9ICH tiempo puede ser una limitante.		Tiempo para investigar	Los docentes encuentran que una dificultad desde su experiencia es la falta de tiempo para investigar en dos aspectos principalmente en el desarrollo del proceso investigativo y por los diferentes roles que se pueden asumir en las instituciones.
D3CF En algunas ocasiones la falta de apropiación y apoyo institucional, la poca inversión de recursos y presupuestos, la falta de articulación de entidades que promueven iniciativas de investigación y la corrupción de algunos estamentos. D7ICH es la falta de apoyo de las instituciones, D14ICH poco apoyo de las instituciones		Bajo apoyo a la investigación	Los docentes encuentran que una dificultad es el bajo apoyo a la investigación debido a la falta de apropiación y apoyo institucional, poca inversión de recursos, la falta de articulación con entidades externas.

Pregunta 6. ¿Cuáles han sido sus experiencias utilizando la investigación en su campo laboral?			
INFORMACIÓN	CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDAD DE SENTIDO
D1CF En general ayuda a que se den mejores resultados en los campos de acción en la docencia D5CF por lo tanto uno de los logros fue adaptar un método conductista llevado a la escuela y lograr captar la atención de los estudiantes a través de estímulos. D1ICH Explorar, adecuar e implementar métodos de enseñanza		Desarrollo de habilidades propias y de los estudiantes	Los docentes refieren como positivas las experiencias relacionadas con la investigación desde su campo laboral en: Mejores resultados en la docencia Adecuar e implementar métodos de enseñanza

D4ICH Experiencias positivas en el desarrollo de los ejercicios de investigación llegando a obtener datos y analizando y buscando soluciones D6ICH Permite fortalecer el desarrollo de habilidades de análisis de la información D7ICH ha sido poder orientar y animar un semillero de investigación, promoviendo espacios formativos de investigación D9ICH Ayuda a mejorar el desempeño laboral, debido a que es posible desarrollar habilidades relacionadas con la resolución de problemáticas de contexto D12ICH , aprender a buscar información importante y a realizar nuevos aportes D13ICH Promueve la reflexión D14ICH Se fortalece el pensamiento crítico y el trabajo en equipo. D10ICH den mejores resultados en los campos de acción en la docencia.	Aporte de la investigación		Fortalecer el desarrollo de habilidades Orientar y animar semilleros de investigación Habilidades relacionadas con la resolución de problemáticas de contexto Fortalece el espíritu crítico y el trabajo en equipo.
D3CF Satisfacción personal, reconocimiento de Instituciones y puertas abiertas para que las líneas de investigación y los resultados continúen hacia otros niveles. D2ICH satisfactorias puesto que los estudiantes aprender a consultar, discernir y a reflexionar		Mejora en la práctica docente	Los docentes refieren como satisfactorias las experiencias relacionadas con la investigación desde su campo laboral por el reconocimiento en la institución.
D3CF Mi experiencia laboral en relación a la investigación ha sido poder orientar y animar un semillero de investigación en el área de ciencias sociales, promoviendo espacios formativos de investigación y promoviendo la reflexión		Implementación de métodos de enseñanza	Los docentes refieren como experiencia significativa en la investigación desde su campo laboral porque permite implementar nuevos espacios formativos y métodos de

D4CF Considero que han sido experiencias significativas en el trabajo con los semilleros de investigación y en la aplicación de la investigación formativa como estrategia metodológica y evaluativa en el aula D5CF me remito a la parte en que dirijo a mis estudiantes a revivir esa capacidad de asombro, esa capacidad que tiene un pequeño niño de escasos años que descubre el mundo que lo rodea. D6CF las experiencias han sido favorables porque se ha podido dar solución a las problemáticas encontradas dentro del contexto D8CF Explorar, adecuar e implementar métodos de enseñanza de las matemáticas y la física en el aula D3ICH Experiencias positivas en el desarrollo de los ejercicios de investigación llegando a obtener datos y analizando y buscando soluciones			enseñanza con los estudiantes promoviendo la reflexión, reviviendo la capacidad de asombro del estudiante y llevándolo a explorar, indagar y desarrollar ejercicios de investigación mediante el análisis de datos y la solución de problemas dentro de su contexto.
---	--	--	---

Anexo I tablas de análisis de información por subcategorías de las concepciones de los estudiantes sobre investigación

Pregunta 1. ¿Qué es para usted la investigación?			
INFORMACIÓN	CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDAD DE SENTIDO
E10CF la investigación es un proceso E17CF La investigación es un proceso que realiza el ser humano con el objetivo de resolver una pregunta E19CF la investigación es el trabajo y el proceso que se realiza para obtener mayor conocimiento E20CF La investigación considero que es una herramienta y un proceso que ayuda a generar conocimiento. E21CF La investigación es un proceso de búsqueda de información para expandir el conocimiento en cierta área de aprendizaje. E25CF La investigación es un proceso en el cual se busca obtener nuevo conocimiento. E29CF Para mí la investigación es un proceso que busca dar respuesta mediante múltiples factores a una pregunta E35ICH La investigación es un proceso social que busca dar respuestas a los problemas E36ICH Para mí, la investigación es aquella acción de análisis, o exploración de un tema E44ICH Para mí la investigación es un proceso que nos ayuda a buscar información y a organizarla. E51ICH La investigación para mí es el conjunto de actividades que se desarrollan para descubrir un asunto E52ICH Para mí la investigación es analizar, consultar, y saber sobre un tema en específico.	Definición de investigación	Proceso	Los estudiantes perciben la investigación como un proceso realizado para obtener conocimiento mediante la búsqueda de información, que permiten dar respuesta a una necesidad o problemática presentada.

E56ICH La investigación es un proceso que nos permite acercarnos al conocimiento de los científicos E12CF la investigación es una búsqueda profunda en un tema en específico E23CF La investigación para mí es estudiar y buscar información de un tema a del cual se quiera indagar. E24CF La investigación para mí es una actividad, la cual está orientada a la obtención y aplicación de nuevos conocimientos E27CF Indagación a profundidad de un tema de interés, para lograr obtener mayor información y comprensión del tema a estudiar E33ICH Para mí investigación es investigar o consultar acerca de un tema en específico E34ICH Para mí es averiguar y descubrir algo E37ICH Es preguntar o consultar sobre un tema y aumentar los conocimientos E46ICH La investigación nos ayuda a conocer cosas que antes no sabíamos y nos permite aprender cosas nuevas E49ICH Para mí la investigación es una búsqueda que se lleva a cabo de distintos pasos para poder resolver una pregunta o simplemente saber un poco más sobre un tema.		Búsqueda de información	Para los estudiantes la investigación es una búsqueda de información a profundidad orientada a obtener conocimiento que permite averiguar y descubrir información que se desconoce logrando el aprendizaje de nuevas cosas.
E17CF objetivo de resolver una pregunta problema relacionada con una problemática social. E18CF Herramienta para adquirir conocimiento a partir del análisis de una problemática E19CF para de esta forma tratar de dar respuesta a un interrogante. E21CF para expandir el conocimiento en cierta área de aprendizaje para dar solución de problemáticas presentadas en el entorno.		La Solución de problemas	Los estudiantes afirman que la investigación es una manera de encontrar solución o respuestas a ciertos fenómenos o problemáticas del entorno mediante la

E24CF con el fin de dar solución a problemáticas presentes en el entorno de la humanidad. E48ICH La investigación es una manera de encontrar una solución o una respuesta a ciertos fenómenos o problemas que causan intriga E50ICH Es buscarle una respuesta a las preguntas que a lo largo de la historia del hombre se han generado y darle una solución a cosas difíciles de entender en nuestro universo E53ICH Investigar significa buscar explicaciones a eventos que suceden a nuestro alrededor			explicación de los mismos.
E10CF La investigación es un proceso cuyo objetivo es tratar un tema en específico E13CF La investigación es indagar más a fondo sobre un tema o varios temas en específico E14CF es un método para consultar nuevos temas, desconocido para mí. E16CF proceso que se realiza para obtener mayor conocimiento e información sobre un tema en específico, E20CF es una herramienta y un proceso que ayuda a generar conocimiento con respecto a un tema E22CF es una práctica que permite adquirir conocimientos acerca de un tema determinado, esto con el fin de ampliar los saberes previos del tema. E38ICH La investigación es indagar sobre un tema en específico E40ICH La investigación para mí es el indagar e interesarse en algún tema en específico E45ICH Es un trabajo creativo que se realiza para aumentar conocimientos y para aumentar la comprensión de un tema o problema		Conocimiento sobre un tema	Los estudiantes mencionan que investigar es una herramienta que permite indagar a profundidad sobre uno o varios temas específicos, logrando obtener mayor conocimiento.

E47ICH Es un estudio o seguimiento que se le hace a un tema en particular.			
---	--	--	--

Pregunta 2. ¿Qué piensa usted sobre la investigación en la escuela?			
INFORMACIÓN	CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDAD DE SENTIDO
E24CF La investigación en la escuela es una forma muy buena de aprendizaje. E26CF (...) y halla un aprendizaje gracias a la investigación. E31CF Favorece el aprendizaje. E32CF La investigación en el colegio hace que tengamos un mejor desempeño en todas las áreas ya que promueve el aprendizaje E34ICH Pienso que es algo bueno y útil para nosotros los estudiantes, ya que descubrimos información que tal vez antes no sabíamos E36ICH Yo pienso que esa es una estrategia muy buena para el aprendizaje, ya que, para mí, es más fácil que una explicación teórica y más divertida de aprender porque podemos investigar y poner lo que entendemos, y poco a poco ir aprendiendo más fácilmente. E37ICH Que tiene muchos factores buenos para aumentar nuestra inteligencia y vocabulario E38ICH la investigación en la escuela nos ayuda a aumentar la comprensión de un tema o problema. E40ICH la investigación en la escuela es buena ya que nos permite aprender e interesarnos en distintos temas. E42ICH Que está bien por qué mientras más investigan más aprendemos E44ICH Pienso que es buena por qué nos permite aprender más cosas sobre cosas que nos sabíamos	Consideraciones sobre investigación	Promueve el aprendizaje	La investigación en la escuela es importante porque permite la comprensión de un tema o problemática del entorno y además incentiva y motiva por el aprendizaje de nuevos conocimientos.

E49ICH Pienso que es un aprendizaje positivo para nosotros ya que nos enseña y nos incentiva desde pequeños a poder desarrollar distintos aprendizajes. E52ICH la investigación en la escuela es muy importante pues ayuda a que las nosotros como estudiantes, sepamos y entendamos muchos aspectos y poder aprender más. E53ICH Que es muy importante, porque nos ayuda a expandir nuestros conocimientos y en el futuro prodemos tener muchas ideas para investigar. E56ICH Yo pienso que es bueno que desde el colegio nos enseñen investigación por que no puede ayudar a descubrir cosas nuevas			
E12CF para mí la investigación en la escuela es muy importante porque les enseña a los estudiantes a ser más analistas y saber E14CF estoy de acuerdo que en la escuela exista tema de investigación porque me hace investigar sobres nuevos temas y buscarles una respuesta E15CF Me parece que la investigación en mi colegio es muy interesante ya que los conocimientos y métodos que aprendemos diariamente, serán parte esencial de mi desarrollo a futuro E17CF aporta bastante al conocimiento de los estudiantes a la hora de enfocarse en un tema E19CF Muy importante la investigación en la escuela, ya que fomenta la curiosidad la cual causa interrogantes y estos son los que nos permiten descubrir información nueva y tener mayor conocimiento en diferentes temas. E21CF fomentando la creatividad y el interés en la búsqueda de nuevos conocimientos y resolución de problemas E24CF La investigación en la escuela es una forma muy buena de aprendizaje esto debido a que se inculca en nuestra adquisición de conocimiento		Amplia el conocimiento	La investigación en la escuela es muy importante porque el desarrollar el proceso investigativo Fomenta la curiosidad, creatividad y búsqueda de nuevos conocimientos sobre diversos temas, logrando aportar al aprendizaje y búsqueda de respuestas a diversas preguntas.

E27CF Pienso que es de gran utilidad para ampliar nuestros conocimientos sobre el tema elegido y motivarnos a buscar más sobre este E31CF La investigación en la escuela nos ayuda a ampliar el conocimiento E49ICH nos incentiva desde pequeños a poder desarrollar distintos aprendizajes y poder entender sobre estos temas y preguntas de investigación.			
E21CF La investigación en la escuela nos ayuda a crear un pensamiento crítico y analítico frente a una problemática E23CF La investigación en el colegio me parece necesaria ya que se estimula un pensamiento crítico en los estudiantes, E24CF esto debido a que se inculca en nuestra adquisición de conocimiento y en nuestra formación crítica y analítica, E26CF La investigación es necesaria para que se pueda generar un pensamiento crítico E30CF Para mí la investigación en la escuela es de vital importancia ya que desarrolla el pensamiento crítico y permite aprender y conocer más sobre un tema E32CF La investigación en el colegio hace que tengamos un mejor desempeño en todas las áreas ya que promueve el aprendizaje y desarrolla nuestro pensamiento crítico sobre un tema. E45ICH La investigación escolar es una estrategia que favorece la construcción del conocimiento en los alumnos		Desarrolla el pensamiento crítico	Los estudiantes mencionan que la investigación es importante porque estimula un pensamiento crítico y analítico en los estudiantes frente a una problemática permitiendo aprender, conocer, analizar y construir conocimiento.

Pregunta 3. Según su experiencia, ¿para qué sirve la investigación? utilidad			
INFORMACIÓN	CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDAD DE SENTIDO
E10CF La investigación nos ayuda plenamente en conocer conceptos clave de un tema en específico E12CF la investigación sirve para ampliar el conocimiento en los temas que nos interese. E13CF Sirve para conocer, aprender a investigar con mayor profundidad incógnitas que cada persona posee sobre algún tema para ampliar el conocimiento de este y demás temáticas que dejamos inconclusas. E14CF tener más conocimiento de temas a más profundidad. E15CF Para mi la investigación me permite relacionarme en el contexto en el que estoy y mejorar mis aprendizajes y conocimientos en torno a el mismo. E16CF saber mas sobre el tema, obtener la información de las personas que saben sobre el. E17CF Sobre todo sirve para adquirir mucho más conocimiento por medio de conceptos, marcos, etc. E18CF Adquirir conocimiento relacionados a nuestro entorno o realidad E19CF la investigación nos sirve para indagar, descubrir, analizar y obtener información y mayor conocimiento en diferentes temas y en diferentes situaciones. E22CF La investigación sirve para adquirir nuevos saberes, pues esta permite ampliar los que ya se tenía y también obtener nuevos E23CF Generar conocimiento E24CF La investigación sirve principalmente para ampliar nuestro conocimiento	Aportes	Adquirir conocimiento	La investigación en la escuela permite ampliar conocimiento sobre temas de interés, además sirve para conocer, aprender, explorar e indagar con mayor profundidad incógnitas que cada estudiante posee en pro de obtener mayor conocimiento y dar respuesta a preguntas de la vida cotidiana.

E27CF Sirve para conocer más a fondo del tema de nuestro interés, así descubriendo cosas nuevas. E28CF Para mí la investigación sirve para generar conocimiento a partir de una pregunta permitiendo mirar más a fondo el tema a investigar. E34ICH Según mi experiencia, la investigación sirve para complementar lo que uno aprendido E36ICH La investigación sirve para saber más de cualquier cosa, concluir lo que entendemos. E37ICH También sirve para aumentar la comprensión de algún tema o problema E39ICH Para dar a conocer o acercarnos mas a un tema en general E40ICH Para mi la investigación sirve para conocer e informarnos sobre algún tema de interés personal o colectivo. E43ICH la verdad me sirve de mucho porque puedo consultar palabras de las cuales no tengo mucho conocimiento E44ICH La investigación sirve para profundizar en temas que no conozco y para aprender a resolver problemas de la vida cotidiana E47ICH Esto amplia conocimientos, fortalece esa curiosidad, ganas de aprender y profundizar sobre el tema. E49ICH sirve para explorar, averiguar y aprender cosa nuevas o temas interesantes que nos den curiosidad.			
E15CF Así mismo obtengo una amplia visión mediante diferentes puntos de vista para la resolución de problemas de la vida cotidiana E20CF La investigación sirve para brindar propuestas que garanticen la solución ante una problemática E23CF Generar conocimiento, a través de la producción de nuevas ideas; y la solución de problemas prácticos E24CF Dar solución a diversas situaciones presentes en nuestro entorno,		Resolver problemas	La investigación sirve para obtener una visión más amplia sobre una problemática de la vida cotidiana a través de la cual se generan nuevas ideas y se puede plantear

E29CF factores que influyen de cierta manera a la hora de responder una pregunta problema o encontrar una solución. E30CF La investigación sirve para buscar una posible solución a una problemática real del contexto en que vivimos. E35ICH Dar una respuesta o simplemente no los entendía, en cambio ahora puedo dar solución a problemas los cuales ni siquiera pensaba en resolver E41ICH La investigación, sirve para resolver problemas o dudas,			posibles soluciones a una problemática.
E21CF La investigación sirve para entender el mundo que nos rodea E24CF el cual nos servirá para entender mejor el mundo E32CF La investigación permite entender el mundo ya que mediante la indagación nos permite preguntarnos e iniciar en la búsqueda de ese nuevo conocimiento. E50ICH La investigación también nos ha ayudado a alcanzar cosas que creíamos imposibles aparte de que ha ayudado a avanzar a la humanidad en cosas como tecnología, medicina, transporte, naturaleza, ciencia entre otros. E52ICH Desde mi experiencia, la investigación sirve Demasiado ya que ayuda a que nosotros entremos a un campo donde nos ayuda a tener una perspectiva del mundo E56ICH La investigación sirve para aprender cosas nuevas y para mejorar como ser humano		Entender el mundo	La investigación ayuda a tener una perspectiva diferente del mundo ya que permite entender, comprender y aprender mejor del entorno que nos rodea.

Pregunta 4. ¿Qué experiencias positivas ha tenido relacionadas con la investigación?			
INFORMACIÓN	CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDAD DE SENTIDO
E10CF una experiencia ha sido lo del periódico de investigación propuesto en clases, porque fue una manera de poner en practica todos nuestros conocimientos E12CF logre aprender más sobre mi región, como: sus fiesta, gastronomía, léxico, entre otras. E13CF Las experiencias principales que me ha dejado es ampliar mi conocimiento E14CF he aprendido a buscar sobre mas temas y sus hallazgos para saber de esos temas E19CF el hecho de obtener mayor información y nuevos conocimientos E20CF La generación de conocimientos E21CF el lado positivo es adquirir más conocimiento u obtener respuestas sobre algo que se ha presentado E24CF Entre las experiencias positivas que he tenido con la investigación es que me ha ayudado a ampliar mi conocimiento. E32CF La investigación me ha permitido ampliar mi conocimiento y poder realizar un análisis más profundo a los temas de estudio	Experiencias positivas	Mejora del aprendizaje	Como experiencia positiva la investigación me ha permitido ampliar mi conocimiento, he aprendido a buscar información y así poder realizar un análisis más profundo sobre una temática.
E15CF Lo que he aprendido con la investigación es que me ha vuelto más curioso, cada vez que veo un problema o algún tema de mi interés E16CF es toma de datos, buscar e investigar un tema, preguntarle a las personas y explicarles un poco E17CF Que he podido saber cómo es el proceso de la investigación		Desarrollo de habilidades para investigar	Entre las experiencias que me ha dejado la investigación es que he aprendido a ser más curioso, a buscar, recolectar y analizar datos, como también a indagar mi entorno

E20CF ya que cada persona tiene la posibilidad de comprender, entender y aprender un concepto nuevo y con ello utilizarlo para la vida diaria. E22CF varias capacidades como lo es el análisis de datos y la capacidad de inferirlos. E23CF la generación de habilidades, el desarrollo de un pensamiento crítico y mejorar la redacción y ortografía. E25CF Respecto a la investigación he tenido la experiencia de que, al recolectar datos, el análisis de estos pueden llevar a algo más que solo una respuesta, E31CF me ha desarrollado habilidades para investigar, comprender y analizar mi entorno y sus problemáticas. E37ICH He aprendido bastante, aparte de lo que nos enseñan he desarrollado una capacidad con la investigación E41ICH conocer más acerca de ciertos temas que resultaron muy interesantes, resolver algunas dudas que surgieron a partir de la profundización E44ICH Pertenezco al semillero de investigación y me parece que en este espacio he logrado aprender a seleccionar información y analizarla			cuando veo una problemática o un tema de mi interés.
E20CF desarrollo de pensamiento crítico, beneficiando al análisis de cada persona. E23CF el desarrollo de un pensamiento crítico y mejorar la redacción y ortografía. E32CF poder realizar un análisis más profundo a los temas de estudio, además potencia mi pensamiento crítico.		Pensar críticamente	Como experiencia positiva de la investigación ha sido el desarrollo del pensamiento crítico y a realizar un análisis más profundo sobre temas de estudio.

Pregunta 5. ¿En las experiencias de investigación que ha tenido hasta el momento, Qué dificultades ha encontrado?			
INFORMACIÓN	CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDAD DE SENTIDO
E12CF las dificultad que eh encontrado es la búsqueda de información confiable y la dificulta de poder citar algunos de ellos. E13CF Las inconformidades que algunas veces no se encuentra con la información necesaria para tocar varios temas E19CF muchas veces depende de la temática la información puede ser muy escasa E20CF Con respecto a la búsqueda de información valida y confiable, ya que algunas veces no es posible encontrar toda la información. E22CF La mayor dificultad que he encontrado es buscar información E23CF Para algunos temas de investigación no se llega a encontrar mucho material para poder referenciar. E24CF La dificultad que he tenido a la hora de llevar a cabo alguna investigación es la busqueda de una buena información. E28CF Las dificultades que tuve fueron encontrar mucha información sobre mi tema en particular ya que no se encontraba demasiada y menos local E30CF Me resulta muy difícil encontrar información actualizada y válida a cerca de mi tema de investigación E33ICH Que a veces la información es muy compleja y no se logra entender muy bien lo que esta explicando en la investigación. E34ICH Mi dificultad: A veces lo que investigo no me aparece como tal si no que aparecen cosas relacionadas con ese tema	Dificultades	BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	Una de las dificultades que he encontrado con la investigación es la búsqueda de información confiable porque en ocasiones es difícil encontrar documentos con validez dependiendo de la temática a trabajar.

E35ICH He encontrado varias dificultades en mi proceso de investigación como cuando no encontraba exactamente la respuesta que busco con la información, E40ICH He encontrado muchas dificultades por ejemplo el hecho de que sea complicado encontrar información fiable en Internet, o que las investigaciones al ser largas tardan horas y uno se va cansando. E42ICH Que a veces las investigaciones son muy difíciles por qué hay temas que casi no tienen Información E51ICH Las dificultades que se han encontrado a través del recorrido de las investigaciones que he hecho es que a veces no se encuentra información correcta sobre el tema. E53ICH Hay muchas paginas en internet del mismo tema que pueden confundir.			
E10CF el tiempo, fue bastante medido el tiempo en las practicas investigatorias que realice E17CF A veces que requiere de mucho tiempo, leyendo, estudiando y escribiendo las diferentes partes del proyecto E21CF El tiempo que se requiere para realizar una investigación es vital para que salga de la mejor manera E25CF He encontrado la dificultad de que la tarea de investigar se vuelve tediosa en el momento de redactar E26CF El tiempo, es complejo realizar una buena investigación, esta necesita de mucho tiempo, organización y trabajo para poder cumplir con los objetivos y dar resultados satisfactorios. E31CF Creo que el tiempo es una de las mayores dificultades porque se necesita leer mucho y estudiar y escribir el trabajo final E32CF El tiempo que se dedica a investigar y más aún cuando se trabaja en equipo y no hay colaboración.		TIEMPO DE DEDICACIÓN	Los estudiantes mencionan que el tiempo que se requiere para realizar una investigación ya que se necesita mucho tiempo para organizar el trabajo en equipo, leer documentos y escribir el trabajo final.

E44ICH Es difícil por el tiempo que se debe dedicar a estas actividades, además por qué algunos pertenecemos a otras actividades en la tarde E54ICH El tiempo a veces no alcanza para hacer las actividades del semillero. E55ICH A veces hace falta tiempo para dedicarse a la investigación			
E9CF El mayor problema fue la organización del equipo E23CF También a la hora de escoger un buen equipo de investigación. E32CF El tiempo que se dedica a investigar y más aún cuando se trabaja en equipo y no hay colaboración E36ICH Yo pienso que no he tenido mayores dificultades, sin embargo hay veces que se dificulta el trabajo en equipo, a veces por distracciones, pero en general siempre trabajamos unidos E39ICH La falta de compromiso, la falta de opiniones o temas que les interese a los investigadores E40ICH Cuando se trabaja con un grupo de investigación es difícil coincidir en las ideas y consultas.		TRABAJO EN EQUIPO	La organización del trabajo en equipo es fundamental en los trabajos investigativos ya que pueden convertirse en una de las grandes dificultades porque en ocasiones no hay colaboración, organización y compromiso para el desarrollo del trabajo.

6. ¿Qué aprendizajes ha tenido sobre investigación?				
INFORMACIÓN	CATEGORIA	SUBCATEGORIAS	UNIDAD SENTIDO	DE

E12CF yo he aprendido a organizar ideas, a citar a autores, y a saber cómo encontrar un tema que me guste a partir de una lluvia de ideas E13CF Los aprendizajes que he tenido son: conocer, implementar, redactar, aprender y a mejorar mi trabajo en equipo E23CF he podido desarrollar competencias, habilidades y actitudes para la lectura, análisis, pensamiento crítico, síntesis, entre otras cosas E26CF he aprendido: El método científico, la creación de preguntas problemas, desarrollo de objetivos y una aplicación a metodologías E28CF la estructura de una investigación, cómo plantear las preguntas, objetivos y demás. E31CF La investigación me ha desarrollado muchas habilidades de lectura, análisis, escritura y pensamiento crítico. E34ICH Yo aprendí a: analizar información, resumir información, consultar información, realizar mapas mentales y conceptuales E40ICH He aprendido, al buscar información y verificar que la fuente de la cual este sacando la información sea confiable E44ICH He aprendido a buscar información, a plantear objetivos de investigación y a organizar información E48ICH He aprendido a realizar una introducción , a plantear preguntas , a crear hipótesis , a cambiar las condiciones del método , a qué cualquier error puede variar mis resultados	Aporte de la investigación	Habilidades para investigar	Los aprendizajes más importantes que he tenido en relación a la investigación son la búsqueda de documentos científicos, la lectura, el análisis, organización de ideas, síntesis, redacción, y estructuración de un documento de investigación, además, ha permitido conocer el método científico desde la creación de preguntas problemas hasta la implementación de las metodologías de investigación.
E10CF la verdad, yo he tenido muchos más conceptos y aprendizajes sobre los temas que he podido desarrollar, E15CF La investigación me ha permitido aprender y adquirir conocimientos acerca de algunos temas en general de la vida cotidiana		Permite obtener conocimientos	Dentro de los aprendizajes de la investigación es que esta me ha permitido ampliar mi conocimiento mediante

E19CF me ha ayudado a obtener mayor conocimiento y me ha impulsado a buscar y conocer más a profundidad algunos temas. E32CF Para mí la enseñanza de la investigación es el crear un hábito por acceder a nuevo conocimiento E49ICH la investigación me ha permitido explorar diferentes temas, aumentar mi imaginación y mi forma de buscar las información E51ICH Ha sido aprender temas los cuales anteriormente no había tenido conocimiento que existían también saber un poco más sobre animalitos, objetos y más.			el aprendizaje de nuevos conceptos y nueva temática que le aporta en general a mi vida cotidiana.
E18CF Cuestionamiento y el análisis de problemáticas E23CF también el pensar en cómo puedo resolver un problema E31CF que permita dar respuesta a problemáticas del día a día. E45ICH lo que yo he aprendido es que con la investigación podemos solucionar un problema E52ICH me ayuda a entender muchos puntos de vista y buscar soluciones a problemas los cuales se presentan mucho en nuestra sociedad.		Solucionar problemas	Lo que he aprendido es que con la investigación se puede cuestionar el mundo y las problemáticas del día a día permitiendo analizar una problemática y buscando la manera de entender el problema para brindar una posible solución.

Referencias

- Aguirre-García, J. y Jaramillo-Echeverri, L. (2008). Consideraciones acerca de la investigación en el aula: más allá de estar a la moda. España: Educación y Educadores, 11(1), pp. 43-54. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83411104>
- Aignerren, M. (2008). Técnicas de medición por medio de escalas. La sociología en sus escenarios. Centro de estudios de opinión. (18). Recuperado de: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/ceo/article/view/6552/6002>.
- Aldana, G y Joya, N. (2011). Actitudes hacia la investigación científica en docentes de metodología de la investigación. *Tabula Rasa*, (14), 295-309. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/396/39622094012.pdf>
- Anijovich, R. Mora, S, & Lucchetti, E. (2009). *Estrategias de enseñanza: otra mirada al quehacer en el aula* (Vol. 1). Buenos Aires: Aique.
- Arias, F. (2006). El proyecto de investigación; introducción a la metodología científica. 5ta ed. Caracas: Editorial Episteme.
- Bardin, L. (1991). Análisis de contenido (Vol. 89). Ediciones Akal.
- Barón, M. y Cañón, L. (2018). Investigar: una experiencia para cuestionar-nos (Vol. 49). Pedagogía y Saberes.
- Barrios, A. (2014). La tensión disciplinar entre pedagogía y ciencias naturales en la formación de Licenciados: el caso de la Universidad de Nariño. Tesis Doctoral. Popayán: Universidad del Cauca- Rudecolombia.
- Becerra, G. (2008). Enseñanza de la investigación y epistemología de los docentes. *Investigación Pedagógica*, 68.
- Bedoya, C. (2017). Diseño de un instrumento tipo escala Likert para la descripción de las actitudes hacia la tecnología por parte de los profesores de un colegio público de Bogotá. Bogotá, Colombia. (Vol. 1, Issue 1).

- Burgos, D y Gallardo, A. (2020). La interdisciplinariedad en la innovación educativa. Tesis de Maestría. San Juan de Pasto: Universidad de Nariño.
- Castro, S. (2017). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la actitud hacia la investigación formativa en estudiantes universitarios. *Actualidades Pedagógicas*, 1(70), 165-182.
- Castillo-Sánchez, M. (2007). Identificación de estrategias para la formación de investigadores des de la escuela. *Revista studiositas*, Vol. 2 no. 2 (abr. 2007); p. 20-29.
- Chacín, M., y Briceño, M. (1995). Como generar líneas de investigación. *Sugerencias Prácticas para Profesores y Estudiantes. Caracas: Publicaciones del Decanato de Postgrado. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez.*
- Chara, P y Olortegui, A. (2018). Factores asociados a la actitud hacia la investigación en estudiantes universitarios de enfermería. *Casus: Revista de Investigación y Casos en Salud*, 3(2), 83-88.
- Cervo, A. y Bervian, P. (1989). Metodología científica. Bogotá: McGraw-Hill.
- Congreso de Colombia. (1994). Ley 115 de 1994: Ley General de Educación. 1–36. <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3234941&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- Congreso de Colombia. (2009). Ley 1286 de 2009. El Congreso de Colombia, 2009(enero 23), 1–19. <https://doi.org/ttyuij>
- Valenzela, L., Sánchez, J., Quintana, J., & García, M. (2019). Propiedades psicométricas de una escala de actitudes hacia la investigación científica (EACIN): Estudio en alumnos universitarios mexicanos. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 12(3), 43-54.
- Cuéllar, Z. (2007). Conocimiento escolar construido a partir del interés del estudiante para comprender el mundo. *Nodos y Nudos*, Pág 111-117.

- Delval, J. (1997). Hoy todos son constructivistas. Cuadernos de Pedagogía N° 257, pág. 78-84.
- Del Cid, A., Méndez, R., & Sandoval, F. (2011). Investigación: fundamentos y metodología (Vol. 232). Pearson Educación de México.
- de León, P. C., González, G. T., & Estrada, F. J. P. (2011). Análisis de obstáculos y dificultades de profesores y estudiantes en la utilización de enfoques de investigación escolar. *Investigación en la Escuela*, (73), 5-26.
- Dodera, M., Burroni, E. A., Lázaro, M. P., & Paicentini, B. (2009). Concepciones y creencias de profesores sobre enseñanza y aprendizaje de la matemática.
- Echeverría, J. (1995). Filosofía de la ciencia. Madrid: Akal.
- Escalante, E., Repetto, A. M., & Mattinello, G. (2012). Exploración y análisis de la actitud hacia la estadística en alumnos de psicología. *Liberabit*, 18(1), 15-26.
- Flórez, R., & Vivas, M. (2007). La formación como principio y fin de la acción pedagógica. *Revista Educación y Pedagogía*, 19(47), 165–173.
- Flórez Ochoa, R. (2013). Estrategias de enseñanza y pedagogía. *Atualidades Pedagógicas*, 61, 15. <https://doi.org/10.19052/ap.2328>
- Freire, P. (2005). Pedagogía de la esperanza. Un reencuentro con la pedagogía del oprimido (Buenos Aires: Siglo XXI).
- Freire, P. (1997). Pedagogía de la autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa (México DF: Siglo XXI)
- Freire, P. (1985). Pedagogía del oprimido (México DF: Siglo XXI).
- Gadamer, H.-G. (1993). Verdad y Método: Fundamentos de una hermenéutica filosófica. Ediciones Sígueme. Salamanca, 1–367. http://www.unizar.es/departamentos/filologia_inglesa/garciala/publicaciones/verdadymetodo.html

- Galeano, L. & Álvarez, A. (2016). Investigación escolar, formación, experiencia e interés de docentes de básica primaria. *Revista Interamericana de Investigación, Educación y Pedagogía, RIIEP*, 9(1).
- González, N., Zerpa, M. L., Gutiérrez, D., & Pirela, C. (2007). La investigación educativa en el hacer docente. *Laurus*, 13(23), 279-309.
- Guadalupe, M. & Bayardo, M. (2005). Potenciar la educación. un currículum transversal de formación para la investigación. REICE. *Revista Iberoamericana Sobre Calidad, Eficacia y Cambio En Educación*, 3(1), 520–540.
- Gutiérrez-Rico, D. Almaraz-Rodríguez, O. & Bocanegra-Vergara, N. (2019). Concepciones del docente en sus formas de percibir el ejercicio de la investigación desde su práctica. *Revista De Investigación, Desarrollo E Innovación*, 10(1), 149–161. <https://doi.org/10.19053/20278306.v10.n1.2019.10019>
- Hernandez-Sampieri, R. (2010). *Metodología De La Investigación: Las Rutas Cuantitativa, Cualitativa Y Mixta*.
- Izquierdo, G. (2015). Informantes y muestreo en investigación cualitativa. *Investigaciones Andina*, 17(30), 1148-1150.
- Jaramillo-Echeverri, L. G., Aguirre-García, J. C. (2015). La investigación escolar y la formación de formadores. *MAGIS. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 8(16), 169-180.
- Kazeni, M. Baloyi, E. & Gaigher, E. (2018). Effectiveness of individual and group investigations in developing integrated science inquiry skills. *South African Journal of Education*, 38(3), 1–12. <https://doi.org/10.15700/saje.v38n3a1549>
- Lache, L. Cedeño, M. & Valderrama, C. (2019). La investigación educativa en contexto en Escuelas Normales Superiores. *Pedagogía y Saberes*, 50, 199–210. <https://doi.org/10.17227/pys.num50-7992>
- Larrosa, J. (1994) *Trayectos, escrituras, metamorfosis (la idea de formación en la novela)*. Barcelona: PPU.

- Lawrence, S. Jefferson, T. & Osborn, N. (2017). Engaging Students in the Research Process: Comparing Approaches Used with Diverse Learners in Two Urban High School Classrooms. *Language and Literacy Spectrum*, 27(1), 1–27.
- Londoño, P. & Calvache, J. (2010). Las estrategias de enseñanza: aproximación teórico–conceptual. *Estrategias de enseñanza. Investigaciones sobre didáctica en instituciones educativas de la ciudad de Pasto*, 11-33.
- Mamani, O. (2011). Actitud hacia la investigación y su importancia en la elección de la modalidad de tesis para optar el título profesional. *Revista Científica de Ciencias de la Salud*, 4(4), 22 - 27. doi: <https://doi.org/10.17162/rccs.v4i1.82>
- Medeiros, J. Redacção científica, prática de fichamentos, resumos, resenhas. Cuarta Edição. Sao Paulo: Atlas, 1999.
- Mérida, R. Barranco, B. Criado, E. Fernández, N., López, R., & Pérez, I. (2011). Aprender investigando en la escuela y en la Universidad. Una experiencia de investigación–acción a partir del Trabajo por Proyectos. *Investigación En La Escuela*, 73, 65–76. <https://doi.org/10.12795/IE.2011.i73.05>
- Moeed, A. (2013). Science investigation that best supports student learning: Teachers understanding of science investigation. *International Journal of Environmental and Science Education*, 8(4), 537–559. <https://doi.org/10.12973/ijese.2013.218>^a
- Molina, A. (2012). Mapeamiento informacional bibliográfico en el campo de la enseñanza de las ciencias, contexto y diversidad cultural: el caso del Journal Cultural Studies In Science Education (CSSE). *Revista Electrónica Educyt*, v. Extraordinario, diciembre, p. 197-222.
- Monereo, C. et ál. (1999). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: Grao.
- Moreno, M. & Azcárate, C. (2003). Concepciones y creencias de los profesores universitarios de matemáticas acerca de la enseñanza de las ecuaciones diferenciales. *Enseñanza de las Ciencias*, 21 (2), 265-280. Recuperado de: <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21935>

- Moreno, G (2005). Potenciar la educación. Un curriculum transversal de formación para la investigación. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*. España.
- Muñoz, J. (2013). Las actitudes investigativas en la formación escolar. *Praxis & saber*, 4(8), 109-133.
- Nunaki, J. H. Damopolii, I. Kandowangko, N. Y. & Nusantara, E. (2019). The effectiveness of inquiry-based learning to train the students' metacognitive skills based on gender differences. *International Journal of Instruction*, 12(2), 505–516. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12232>^a
- Ortega, R, Veloso, R., & Hansen, O. (2018). Percepción y actitudes hacia la investigación científica. *Academo*, 5(2), 101-109.
- Planeación, D. N. de. (2009). Conpes 3582: Política Nacional De Ciencia, Tecnología E Innovación Colciencias. 1–69. <https://doi.org/10.2307/2302012>
- Plata, M. (2016). Formación en investigación en el departamento de Boyacá: aportes del programa Ondas - Colciencias. *Praxis & Saber*, 7(15), 103. <https://doi.org/10.19053/22160159.v7.n15.2016.5725>
- Prieto, M. A., & Cerdá, J. M. (2002). Investigación cualitativa. Paso a paso en el diseño de un estudio mediante grupos focales. *Consultantes*, 149.
- Romo, A. Sampieri, R. Pérez, B. & Torres, C. (2016). Teaching and learning science and research in elementary education in Mexico. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, 18(3), 180–190.
- Rodríguez, J. (2011). Métodos de investigación cualitativa. *Revista de la Corporación Internacional para el Desarrollo Educativo*, pág. 34.
- Ruiz, C. (2013). Instrumentos y técnicas de investigación educativa. *DANAGA Training and Consulting*.
- Ruiz, F. P. (2002). Actitudes. *Eúphoros*, (5), 173-186.
- Sabino, C. (2002). El proceso de investigación. Caracas: Panapo.

- Scherff, L. & Rush, L. (2019). Student Research Done Right! A Teacher's Guide for High School and College Classes. McREL International.
- Serrano, G. (1994). Retos e Interrogantes. Primera Parte. Modelos cuantitativos versus cualitativos. Madrid: Editorial la Muralla S.A.
- Silva-Cañaveral, S. J. (2016). La investigación-creación en el contexto de la formación doctoral en diseño y creación en Colombia. *Revista de investigación, desarrollo e innovación*, 7(1), 49-61.
- Spencer, RP & Liang, Y. (2019). Receta para desarrollar proyectos de investigación en la escuela secundaria ilustrados por la interpretación de un estudiante de fundición histórica de metales. *Revista de Educación Química*, 96 (6), 1117-1123.
- Swan, A. Inkelas, K, Jones, J. Pretlow & J. Keller, T. (2018) The Role of High School Research Experiences in Shaping Students' Research Self-Efficacy and Preparation for Undergraduate Research Participation. *Journal of The First-Year Experience & Students in Transition*, v30 n1 p103-120.
- Tobón, S. (2010). Formación basada en competencias. Ecoe ediciones Ltda. Bogotá
- Vukotich, C. J., Cousins, J., & Stebbins, S. (2014). Building sustainable research engagements: Lessons learned from research with schools. *Journal of Research Practice*, 10(1), 1–15.
- Walkington, H., & Rushton, E. (2019). Ten Salient Practices for Mentoring Student Research in Schools: New Opportunities for Teacher Professional Development. *Higher Education Studies*, 9(4), 133. <https://doi.org/10.5539/hes.v9n4p133>.