



Tesis de grado

Didáctica Problematizadora para la configuración del Pensamiento Crítico
en el marco de la atención a la diversidad

Autores

Mario Fernando Almeida Mejía

Fanny Rubiela Coral Delgado

Myriam del Socorro Ruiz Calvache

Asesora:

Mg. MARÍA CARMENZA GRISALES

Universidad de Manizales

Facultad de Ciencias Sociales y Humanas

Maestría en Educación desde la Diversidad

San Juan de Pasto

2014



INDICE

	Pág.
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
1.1 Área problemática.....	11
1.2 Problema científico.....	13
2 JUSTIFICACIÓN.....	13
3 OBJETIVOS.....	16
3.1 Objetivo general.....	16
3.2 Objetivos específicos.....	17
4 ANTECEDENTES.....	17
5 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	23
5.1 Una didáctica para la transformación en la diversidad.....	24
5.1.1 Sobre la didáctica	24
5.1.2. Perspectiva de la didáctica tradicional.....	28
5.1.3. Didácticas Alternativas, aprendizaje para todos.....	29
5.1.3.1 Didácticas No Parametrales, reto para los maestros.....	30
5.1.3.2 Didáctica Problematizadora, enlace entre enseñanza- contexto – aprendizaje.....	31
5.1.3.2.1 El paso a paso de la Didáctica Problematizadora.....	38
5.1.3.2.2 Estrategias de la Didáctica Problematizadora.....	40
6. PENSAMIENTO CRÍTICO, BASE PARA LA REFLEXIÓN DE LA REALIDAD.....	41



6.1 Entendiendo qué es pensamiento.....	41
6.2 Del pensamiento al pensamiento crítico.....	42
6.3 Habilidades de un pensador crítico	49
6.3.1 Argumentación, a favor de la razón.....	49
6.3.2 Análisis, habilidad intrínseca del pensamiento.....	51
6.3.3 Solución de problemas, un objetivo de la educación.....	52
6.3.4 Evaluación, en una didáctica alternativa.....	54
7. DIVERSIDAD EN EL CONTEXTO EDUCATIVO.....	56
7.1 Diversidad, dar valor a la diferencia.....	56
7.2 Diversidad, familia, escuela y sociedad.....	57
8. HIPÓTESIS.....	62
8.1 Hipótesis de investigación.....	62
8.2 Hipótesis nula.....	62
8.3 Variables.....	62
8.3.1 Variable independiente.....	62
8.3.2 Variable dependiente.....	63
8.3.3 Operacionalización de variable dependiente.....	63
9. DISEÑO METODOLÓGICO.....	66
9.1 Paradigma.....	67
9.2 Técnicas e instrumentos de recolección de información.....	68
9.2.1 Técnica.....	68
9.2.2 Instrumento para la valoración de habilidades de pensamiento crítico.....	68



9.3 Población y muestra.....	73
9.4 Ejecución de la didáctica.....	73
10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS DIMENSIONES.....	75
10.1 Análisis estadístico de la dimensión: Argumentación.....	76
10.2 Análisis estadístico de la dimensión: Análisis.....	77
10.3 Análisis estadístico de la dimensión: Solución de problemas.....	78
10.4 Análisis estadístico de la dimensión: Evaluación.....	80
11 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	81
11.1 Dimensión: Argumentación.....	81
11.2 Dimensión: Análisis.....	84
11.3 Dimensión: Solución de problemas.....	86
11.4 Dimensión: Evaluación.....	88
11.5 Análisis comparativo entre pre-test y pos-test en las habilidades de pensamiento crítico.....	91
12. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	92
CONCLUSIONES.....	100
RECOMENDACIONES.....	103
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	105
ANEXOS.....	113
Anexo A. Instrumento para la valoración de pensamiento crítico.....	113
Anexo B. Escala de valoración.....	123
Anexo C. Unidades didácticas.....	126



Anexo D. Diario de campo.....167

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de pensamiento crítico.....65

Tabla 2. Pruebas de normalidad de la dimensión: Argumentación.....76

Tabla 3. Rangos de la dimensión: Argumentación..... 76

Tabla 4. Estadísticos de prueba. Dimensión: Argumentación..... 77

Tabla 5. Pruebas de normalidad de la dimensión: Análisis.....77

Tabla 6. Rangos de la dimensión: Análisis..... 77

Tabla 7. Estadísticos de prueba. Dimensión: Análisis.....78

Tabla 8. Pruebas de normalidad de la dimensión: Solución de problemas.....78

Tabla 9. Rangos de la dimensión: Solución de problemas.....79

Tabla 10. Estadísticos de prueba. Dimensión: Solución de problemas.....79

Tabla 11. Pruebas de normalidad de la dimensión: Evaluación..... 80

Tabla 12. Rangos de la dimensión: Evaluación.....80

Tabla 13. Estadísticos de prueba. Dimensión: Evaluación..... 80

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Características del pensador crítico.....48

Gráfico 2. Comparación porcentual entre pre-test y post-test. Dimensión:
argumentación..... 83



Gráfico 3. Comparación porcentual entre pre-test y post-test. Dimensión:

Análisis..... 85

Gráfico 4. Comparación porcentual entre pre-test y post-test. Dimensión:

Solución de Problemas..... 88

Gráfico 5. Comparación porcentual entre pre-test y post-test. Dimensión:

evaluación..... 90

Gráfico 6. Análisis comparativo entre habilidades de pensamiento

crítico.....91



AGRADECIMIENTOS

Para llevar a feliz término el presente estudio se contó con la colaboración de diferentes personas que directa o indirectamente se involucraron en el proceso investigativo, por tanto expresamos nuestros agradecimientos por la el apoyo brindado.

A Dios, por sus continuas bendiciones y su infinito amor.

Al Instituto Champagnat que abrió sus puertas y brindó la confianza a los investigadores para aplicar intervenciones pedagógicas con el propósito de analizar los cambios en aras del mejoramiento en los procesos educativos que se están desarrollando. A los estudiantes de grado quinto y padres de familia que siempre estuvieron dispuestos a colaborar en las actividades propuestas.

Por otro lado a la Universidad de Manizales que a través de la los tutores y en especial a la Mg. María Carmenza Grisales quien desde sus conocimientos y experiencias acompañó asertivamente el proceso de investigación.

A la Institución Universitaria CESMAG que gracias al convenio establecido hizo posible adelantar los estudios en la Maestría en Educación desde la Diversidad.

Finalmente a nuestras familias por su comprensión y el tiempo sacrificado para ver hecho realidad un sueño más que se verá reflejado en el día a día como personas y profesionales.



DEDICATORIA

A mis dos hijos Sarita y Alejandro quienes son la motivación diaria de alcanzar grandes y pequeñas metas.

A mis padres quienes motivaron mis deseos por ser maestro.

A mi amada por ser fuerza, amor y quien me enseña a vivir feliz cada día.

Mario

A mi hija, el regalo más hermoso en mi vida.

Y a la memoria de mis padres, quienes siempre confiaron en mí

Rubiela

A mis hijos, a mi madre y a Mario, porque son los amores de mi vida que me motivan a continuar y ser mejor cada día.

Myriam



INTRODUCCIÓN

Aprender a pensar se convierte en un desafío ineludible para el sistema educativo, por cuanto en las instituciones escolares encargadas de la formación integral de los estudiantes, se demanda de éstas el despliegue de competencias que les permita afrontar los requerimientos de una sociedad en permanente evolución y crecimiento. Los bajos resultados de pruebas que miden habilidades, capacidades y aptitudes para solucionar problemas cotidianos en forma crítica y creativa, invitan a considerar, no sólo causas de tipo sociocultural y económico, sino, también, aquellas de orden psicológico y pedagógico. Particularmente, estos dos últimos aspectos muestran avances insuficientes dentro de los programas educativos donde se trata de implementar un pensamiento crítico, reflexivo y propositivo.

Estimular el pensamiento crítico en los estudiantes, es necesario y posible en la medida en que los agentes pedagógicos reflexionen sobre el importante papel de desarrollar habilidades para la toma de decisiones y la solución de problemas anclados y conectados a situaciones auténticas y a experiencias que involucren pensar, sentir y actuar. En esta situación se propone la didáctica problematizadora que a partir de sus categorías y estrategias, los maestros generan espacios de continua reflexión desde el planteamiento de situaciones contextualizadas y coherentes para la apropiación del conocimiento y su aplicación en la cotidianidad.

Es conveniente tener presente que dentro de las aulas, los maestros cuentan con grupos diversos que requieren ser atendidos desde las mismas diferencias que



presentan, dando prioridad a la igualdad de condiciones para los procesos de aprendizaje reconociendo habilidades y limitantes que son el punto de partida de las propuestas pedagógicas que deben estar enriquecidas de innovación, creatividad y conexión con los intereses de los estudiantes sin dejar de lado la construcción social que involucre a la escuela y la familia como agentes formadores y fortalecedores de su desarrollo integral.

La escuela es el escenario por excelencia donde se aprende a pensar, se aprende a aprender y se aprende a ser, lo cual también debe aprovecharse para fortalecer el aprender a vivir juntos, competencias que conjugadas llevan al sujeto a participar activamente de su realidad, siendo crítico ante la misma; al respecto, Delors (1996) manifiesta: “La educación permanente debe ser una estructuración continua del ser humano, de su conocimiento y sus aptitudes, pero también de su facultad de juicio y acción”(p. 15); por tanto, cobra pleno sentido tener presentes los pilares de la educación que el autor propone para alcanzar la transformación social.



1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Área problemática

La educación debe asumir los retos que exigen las generaciones actuales, que día tras día se ven influenciados por los avances tecnológicos y necesitan nuevas formas de aprender. Es evidente que a pesar de los esfuerzos que se hacen por cambiar los métodos de enseñanza, se siguen aplicando didácticas que pueden ser posibles causantes del desinterés y desmotivación en los procesos de aprendizaje de los estudiantes, y poco o nada, generan pensamiento crítico.

En los diferentes contextos educativos la diversidad existente es marcada en cuanto a intereses, capacidades, estilos y ritmos de aprendizaje que reflejan los estudiantes en el contexto escolar, los cuales no se tienen en cuenta en las didácticas aplicadas en las instituciones, situación que puede generar dificultades y limitaciones en el aprendizaje, e incluso los saberes, escasamente, son utilizados en la resolución de problemas dentro de los entornos donde se desenvuelven los educandos. Un referente de esta situación son los resultados obtenidos en la prueba PISA 2012, aplicada por la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos) la cual además de evaluar y analizar el desempeño en matemáticas, lenguaje y ciencias, en esta oportunidad se enfocó en que el conocimiento adquirido sea aplicado en la resolución de problemas de la cotidianidad. Colombia se ubicó en los últimos lugares entre 65 países participantes dando muestra de las falencias que se tienen en el sistema educativo el cual, según los resultados, no prepara para la vida.



Del mismo modo, se puede decir que, las prácticas educativas vigentes difícilmente, llevan al alcance del nivel de competencia que exige la realidad actual, dificultando de esta manera, la configuración del pensamiento crítico, fundamental para enfrentar situaciones cotidianas, expresar sus puntos de vista y asumir una postura reflexiva frente a la resolución de problemas, siendo autónomos en el aprendizaje y la toma de decisiones, idea que corrobora De Zubiría (2014) cuando comenta “es que nuestra educación básica no está dedicada a lo más importante: a desarrollar competencias transversales para pensar, convivir, interpretar. A esas competencias debería dedicarse por completo la educación básica como hacen los países que obtienen los mejores lugares en estas pruebas.”

Por otra parte, las instituciones educativas se preocupan por alcanzar un buen nivel académico, sin embargo se descuida, en cierta medida, la dimensión humana, dejando a un lado el fortalecimiento de las competencias actitudinales que generen autonomía y seguridad, como el saber ser, saber convivir, saber sentir y saber actuar; además porque los docentes se centran en el cumplimiento de sus planes de clase, los que se desarrollan a partir de contenidos establecidos, generalmente, con clases magistrales.

Recogiendo las ideas anteriores, es preciso mencionar que el Instituto Champagnat no es ajeno a esta situación, las prácticas pedagógicas están enfocadas al cumplimiento de los requerimientos generales de la institución y por ende, se centra la calidad de la educación en la acumulación de contenidos, situación favorable para los resultados que se obtienen en las pruebas ICFES saber quinto, años 2012 y 2013, cuyos puntajes oscilan entre el 80 y 85 por ciento en los



niveles satisfactorio y avanzado, sin embargo aún hay estudiantes que se encuentran en los niveles mínimo e insuficiente, lo que da lugar a pensar que las didácticas empleadas aun no incluyen a todos los estudiantes, todavía cierta población requiere de estrategias diferentes de atención que les permita avanzar en los procesos de aprendizaje.

Haciendo alusión a lo anterior, se puede concluir que las didácticas empleadas en los diferentes niveles de educación y contextos, están afectando, de una u otra manera, los procesos de aprendizaje y a la formación de pensamiento crítico necesario para que el educando sea capaz de interpretar, argumentar, analizar, sintetizar, formular hipótesis, reflexionar, evaluar, apreciar sus puntos de vista y el de los demás, siendo líder dentro del trabajo cooperativo para solucionar los problemas que surgen en el diario vivir.

1.2 Problema científico

¿La implementación de una didáctica problematizadora puede lograr la configuración del pensamiento crítico, en estudiantes de grado quinto de primaria del Instituto Champagnat de Pasto?

2. JUSTIFICACIÓN

Toda persona desarrolla la capacidad de pensar, entendiéndose esto como la actividad que permite examinar ideas y tomar decisiones para actuar en la vida cotidiana, tendiente a la convivencia, la participación y el progreso en una sociedad



diversa, cultural y globalmente afectada por diferentes factores como la educación, la comunicación, las políticas públicas, los comportamientos humanos y el ambiente.

Ese pensar describe al pensamiento, el cual se define como “conjunto de conocimientos relativos a los actos de comprender, opinar, tener conciencia, deducir o juzgar. Es una apreciación de contenidos significativos y de relaciones de sentido”. (Espíndola, 2005, p.1). El pensamiento puede desarrollarse de forma desordenada sin un propósito definido, lo cual conlleva a tomar decisiones erróneas o a la falta de capacidad para solucionar efectivamente los problemas que enfrentan los sujetos en la cotidianidad. Contrariamente puede darse en forma ordenada, transformándose así en un razonamiento, el “que lleva a encontrar nuevas soluciones.” (Arredondo, M., 2006, p. 23)

Por lo tanto, la escuela debe ser consciente que el propósito fundamental y transversal en la formación de los educandos, se debe centrar en el desarrollo de un pensamiento basado en el orden de ideas, reflexiones, argumentos, críticas constructivas, que profundice en el análisis, la racionalidad, la coherencia y que sea herramienta eficaz para vivir como ser auténtico, autónomo y a su vez social y cultural. Lo anterior, lo sustenta García (2004, p. 309) cuando manifiesta que...

Pensar críticamente no significa estar buscando fallas o errores, sino mirar con ojo mental escéptico las afirmaciones, aseveraciones y argumentos propios y ajenos hasta que sean examinados y evaluados con objetividad (...) El pensamiento crítico es la actitud que más debemos educar y desarrollar, por cuanto está presente en las demás: leer, escribir, hablar y escuchar.

Es importante reconocer que las escuelas que no fomenten el desarrollo de pensamiento crítico están condenadas a realizar exactamente lo mismo a través del



tiempo, con dificultades para transformar y evolucionar sus procesos pedagógicos, siguiendo estrategias, didácticas y modelos educativos que poco favorecen la aprehensión de habilidades de pensamiento como el análisis, la inferencia, la síntesis, la argumentación, la interpretación entre otras, claves para aportar al desarrollo del conocimiento.

No obstante que la educación atraviesa por un momento de crisis se hace necesario reflexionar y autoevaluar el quehacer docente frente a las didácticas que se están utilizando en los procesos de enseñanza y aprendizaje lo cual a la vez, se evalúa de forma cuantitativa, la que da cuenta de la repetición de conceptos que no tienen resonancia en la solución de problemas dentro de los contextos. En relación a esto Díaz B. (2001, p. 4) argumenta: “el pensamiento crítico no puede concebirse solamente como el agregado de una serie de habilidades técnicas discretas; por el contrario requiere integrar disposiciones, valores y consecuencias”.

La investigación efectuada pretende contribuir a aminorar la brecha entre el proceso educativo, en el cual están inmersos los estudiantes de 5º de primaria, del instituto Champagnat de Pasto y su vida cotidiana, formando seres humanos capaces de gestionar su propio aprendizaje y sepan convivir, manifiesten competencias afectivas, éticas y morales.

En este sentido, los beneficiados con el estudio son, por una parte, los estudiantes, que tienen la posibilidad de configurar habilidades de pensamiento de alto nivel, lo cual les permite enfrentar situaciones problema en cualquier campo de formación y circunstancia, al aplicar una percepción, interpretación, análisis y evaluación en la toma de decisiones pertinentes para su vida. Por otra parte, los



maestros, quienes al utilizar didácticas alternativas con estrategias que tengan en cuenta al entorno, desarrollan también habilidades e incrementan sus conocimientos al estar actualizándose permanentemente y, así, mejorar sus prácticas pedagógicas.

Siendo la configuración del pensamiento crítico el objetivo final, después de haber aplicado la didáctica problematizadora, se crea la necesidad de encontrar un instrumento que permita evaluarlo. En la búsqueda de instrumentos para valorar las habilidades tales como argumentación, análisis, solución de problemas y evaluación, se elabora uno, el cual puede ser utilizado en otras instituciones y en diferentes localidades, para verificar el desarrollo de este tipo de pensamiento, después de haber aplicado una didáctica alternativa, fundamentada en el contexto y en la diversidad.

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Determinar la efectividad de la implementación de una didáctica problematizadora en la configuración de pensamiento crítico en estudiantes de grado quinto del Instituto Champagnat de la ciudad de Pasto.



3.2 Objetivos específicos

Analizar el nivel de las habilidades de pensamiento crítico: argumentación, análisis, solución de problemas y evaluación, alcanzado por los estudiantes de quinto de primaria.

Explicar comparativamente las habilidades de pensamiento crítico desarrolladas por los estudiantes con la didáctica problematizadora.

Describir los logros obtenidos en las diferentes habilidades de alto orden, después de haber aplicado la didáctica problematizadora.

4. ANTECEDENTES

Después de la revisión de algunos trabajos de investigación sobre diversidad, pensamiento crítico y didácticas basadas en la resolución de problemas, como también sobre habilidades que deben fortalecer los educandos, se han encontrado referentes que aportan elementos importantes permitiendo hacer comparaciones entre objetivos, metodologías, propósitos, conclusiones y resultados, los cuales se relacionan con la investigación en curso.

La revisión realizada ha permitido tener una visión global frente a los trabajos de otros investigadores teniendo en cuenta la interacción en los contextos local, nacional e internacional, lo cual ha contribuido a la ampliación de perspectivas con respecto al tema de investigación.

A continuación se relacionan investigaciones sobre didáctica problematizadora, entre las que se encuentran los estudios realizados por Varela M.



(2011), Illesca (2012), Guillamet (2011), Calderon (2011), Villanueva y Moreno (2010), Galeano, Lasso, Mejía y Sánchez (2012), tanto en el ámbito internacional como nacional. Investigaciones que manifiestan resultados satisfactorios al desarrollar una didáctica problematizadora basada en el aprendizaje a través del planteamiento de situaciones problema. Todos coincidieron en la importancia de la aplicación de una didáctica alternativa para el proceso de enseñanza, a estudiantes de educación básica primaria y básica secundaria. En la investigación de Varela se destaca la necesidad de una actitud positiva hacia el aprendizaje, mientras que Illesca plantea la exigencia de mantener una actitud reflexiva por parte de los estudiantes. Para Calderón es fundamental formar la actitud científica desde la resolución de problemas. Estas tres condiciones son básicas para desarrollar habilidades de alto orden tales como la argumentación, el análisis, la solución de problemas y la evaluación, indispensables para configurar pensamiento crítico, así como se contempla en la presente investigación.

Los resultados de los estudios anteriormente relacionados concuerdan en que a partir de una didáctica problematizadora, el estudiante puede adquirir conocimientos para aplicarlos en su cotidianidad, en el ámbito personal o profesional independientemente del contexto.

Guillamet e Illesca coincidieron en determinar cómo beneficio el fortalecimiento del trabajo en equipo, la capacidad de la crítica y autocrítica, que les permita transformar su realidad y con ello formar estudiantes reflexivos, que examinen detenidamente las situaciones cotidianas; y analíticos, capaces de generar conclusiones; todo esto en aras de desarrollar pensamiento autónomo.



La metodología utilizada en las investigaciones combina los métodos cuantitativo y cualitativo. Se apoyaron en la observación participante y la entrevista, como técnicas de recolección de información, para profundizar en las características de razonamiento empleado por los discentes. Los estudios se dirigieron a datos observables y medibles con muestras considerables de población que arrojaron resultados, hipótesis y conclusiones, que permitieron visualizar que la didáctica a través del Aprendizaje Basado en Problemas fue eficaz y contribuyó al fortalecimiento de los procesos de aprendizaje.

A diferencia de las anteriores investigaciones que se centran en estudiantes de educación básica y superior, Paineán, Aliaga y Torres (2012) basan su investigación en estudiantes en proceso de formación como docentes, aplicando el aprendizaje basado en problemas. Tuvo como objetivo propender por un profesional reflexivo, con habilidades de aprendizaje independiente, con destrezas para la comunicación interpersonal; capaz de resolver problemas, trabajar en equipo, de aplicar métodos de investigación científica; esta didáctica les permitió evaluar la efectividad de la misma. Sin embargo, se encontró similitud con las anteriores, en el propósito de desarrollar en los estudiantes, futuros maestros, habilidades como la capacidad de aprender, de analizar, sintetizar, para trabajar en forma autónoma, de hacer crítica y autocrítica, para gestionar información, y de la misma forma desarrollar estas habilidades con sus alumnos.

La resolución de problemas se constituyó en una estrategia que le permitió al estudiante generar conocimiento a partir de la incertidumbre que generó el planteamiento de situaciones, que las pudo solucionar a partir de sus conocimientos



previos, del análisis, la asociación con el contexto o realidad. Se logró cambiar los esquemas conceptuales de los educandos a partir de la aplicación de una didáctica problematizadora, la cual consolidó la habilidad de solucionar problemas en el desarrollo de actividades cotidianas en la escuela.

Entonces, para terminar con el análisis de los antecedentes sobre didáctica problematizadora, es conveniente decir que es deber del docente tener presente todos los beneficios que tiene la aplicación de una didáctica adecuada en clase, con la que se pueda aprovechar el potencial que tienen los estudiantes en cualquier campo educativo, independiente de su edad, área de estudio o situación social, ya que contribuye a la formación y fomenta el conocimiento a partir del aprendizaje autónomo y significativo.

Por tanto una didáctica apoyada en la solución de problemas, necesita de maestros que orienten el proceso educativo desde lo cultural, político y económico, con mente crítica y abierta a la discusión, con el ánimo de formar estudiantes reflexivos y analíticos que a través de la argumentación fundamentada creen espacios de autoaprendizaje que le lleven a la aplicación del conocimiento.

Respecto al pensamiento crítico los estudios realizados por Espitia y Reyes (2011) y Tamayo (2011), mostraron la importancia de desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes de grado quinto, población con edades semejantes a los sujetos protagonistas de esta investigación. Mientras que los primeros tuvieron en cuenta como objeto de estudio las micro-habilidades o habilidades iniciales como la predicción, anticipación e inferencia; el segundo se centró en una habilidad de alto orden como es la argumentación. Los resultados arrojados fueron satisfactorios



después de la intervención pedagógica, por cuanto las habilidades mencionadas mejoraron progresivamente, evidenciando desarrollo del pensamiento crítico.

La investigación de Laiton (2010), también indagó sobre una habilidad superior: la resolución de problemas, que llevó al desarrollo de pensamiento crítico, siempre y cuando los estudiantes fueran capaces de argumentar, de aprender a aprender y de aplicar ese aprendizaje en el mundo en que se encuentren; en este sentido, el estudio se asemeja al de Tamayo por cuanto las dos tuvieron en cuenta los niveles de argumentación, habilidad fundamental para profundizar en el conocimiento. Los resultados se reflejaron en los estudiantes cuando se familiarizaron con las habilidades de pensamiento crítico aplicado a su realidad.

Al igual que Laiton, Olivares y Heredia (2010), Caicedo y Hernández (2013) se interesaron por valorar habilidades de alto orden, a partir de intervenciones pedagógicas basadas en didáctica problematizadora, efectiva para el desarrollo de pensamiento crítico. Olivares y Heredia relacionaron habilidades como el análisis, la evaluación, el razonamiento inductivo y el deductivo, encontrando que la habilidad que más se desarrolló fue la evaluación, al hacer la comparación entre primer y último semestre de programas de salud. Caicedo y Hernández, investigadores locales, aparte de la argumentación tuvieron en cuenta la interpretación y la toma de decisiones que se desarrollaron con la aplicación de la metodología estudio de caso.

Reguant (2011) y Miranda (2012) valoraron la importancia del desarrollo de pensamiento crítico reflexivo en maestros y se diferenciaron en que para el primero, los docentes se formaron en autonomía de aprendizaje y para el segundo



investigador, la mirada se enfocó en la construcción del conocimiento social, resultados que se obtuvieron de acuerdo a la visión de cada pensador; destacando que todo formador debe contar con una excelente capacidad de análisis, de contextualizar un juicio, de comunicarse asertivamente y de resolver con inteligencia las situaciones problema que se presenten en el campo educativo.

En cuanto a la metodología, también se encontraron similitudes, los estudios se enmarcaron en un enfoque cualitativo, cuantitativo o mixto, lo cual lleva a concluir que el pensamiento crítico puede ser valorado con cualquiera de estos métodos de acuerdo a la perspectiva que tengan los investigadores.

Ahora es preciso hablar de diversidad, tema que tiene estrecha relación con este proceso investigativo, para lo cual se toma como referencia los estudios realizados por Blanco y Vargas (2008), Florez, Parra y Pasuy (2012). Los primeros contemplaron que es fundamental comprender el significado que le otorgan los docentes, de diferentes niveles de educación, al trabajo en diversidad y propusieron criterios pedagógicos para fortalecer dicha situación. En la investigación de Florez y demás se hizo reflexión sobre los procesos, lineamientos y políticas nacionales e internacionales sobre inclusión y equidad, aportando una serie de recomendaciones sobre la atención a la diversidad desde la familia, las instituciones educativas, al promover la transformación de las prácticas pedagógicas de los docentes y desde los entes gubernamentales.

En la misma línea, Ayala, Calvachi y otros (2012), a nivel local, hicieron un estudio con la metodología Teoría Fundada, en población universitaria y de básica primaria, sobre la necesidad de la reflexión en los docentes frente a la



conceptualización de diversidad e inclusión dentro de las prácticas pedagógicas. Ante el análisis de la información recolectada en las entrevistas, encontraron que hay confusión entre estos dos términos y que los docentes muestran cierta resistencia a la atención que se debe brindar en aulas diversas, especialmente a estudiantes con necesidades especiales, debido a la falta de capacitación y miedo al compromiso para el manejo de casos fuera de lo común.

En consecuencia, todos los estudios referenciados aportan al presente trabajo investigativo desde las temáticas abordadas, y algunas de ellas tienen estrecha relación en cuanto a las características de la población, otras por utilizar la misma didáctica y otras por pretender el desarrollo de las habilidades de orden superior; entonces, se puede decir que el pensamiento crítico, la diversidad y la didáctica problematizadora, han despertado el interés y se han constituido en objeto de estudio en diferentes lugares tanto a nivel internacional, nacional como local con el propósito de mejorar los procesos educativos.

5. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Teniendo en cuenta que el tema de investigación se fundamenta en didáctica problematizadora, en pensamiento crítico y en diversidad, se hace necesario abordar cada uno de estos términos desde la conceptualización de diferentes autores.

Se entiende por didáctica problematizadora al conjunto de actitudes y aptitudes que tiene el docente para orientar el aprendizaje, a partir del planteamiento y resolución de situaciones problemáticas, que permitan en los



estudiantes el desarrollo de pensamiento crítico; el cual es considerado como la manera de pensar poniendo en juego diferentes habilidades, las cuales conllevan a la reflexión y discernimiento, que los hacen capaces de enfrentar los problemas y tomar decisiones acertadas y creativas para transformar su realidad, en un ambiente diverso. Ahora bien, la diversidad se comprende como las diferencias, individualidades y riquezas que presentan los sujetos en su dimensión humana, reconociéndose como seres multiculturales que hacen parte de una sociedad.

5.1 Una didáctica para la transformación en la diversidad

5.1.1 Sobre la didáctica

Es importante conceptualizar la didáctica ya que es uno de los elementos principales en las prácticas pedagógicas, generadoras de procesos de enseñanza efectivos. En este sentido, Comenio estructura la Didáctica Magna, como un compendio de principios básicos que iluminan el quehacer docente desde inicios del siglo XVII. De ésta se pueden extraer ideas fundamentales como:

Todo cuanto se ha de aprender debe escalonarse conforme a los grados de la edad de tal manera que no se proponga nada que no esté en condiciones de recibir (1995, p. 63)

Se comienza temprano antes de la corrupción de la inteligencia... Se procede de lo general a lo particular... Y de lo más fácil a lo más difícil... Y se procede despacio en todo... Y no se obliga al entendimiento a nada que no le convenga por su edad o por razón del método... Y se enseña todo por los sentidos actuales... Y para el uso presente... Y siempre por un solo y mismo método (1995, p. 72)

Todos deben saber exponer lo que han aprendido y recíprocamente entender lo que exponen. (1995, p. 124)

Comenio, considerado Padre de la didáctica, hace notar su preocupación por la labor docente; según él, el maestro debe tener en cuenta los estadios de desarrollo del niño para programar las actividades de aprendizaje, recomienda que



debe iniciarse desde temprana edad, antes de que se envíe con malos hábitos influyentes desde el entorno, destacando la importancia de la aplicabilidad de los conocimientos en la realidad. Se discuten algunas ideas expuestas por Comenio en lo que tiene que ver con el uso de un sólo método ya que, en la actualidad, se requiere de la variedad de métodos para hacer atractivo el aprendizaje, evitando la monotonía. Por otra parte se considera que es válido el trabajar con el método deductivo como con el inductivo, para el desarrollo de las capacidades de análisis y síntesis.

A continuación se define la didáctica desde el pensamiento de diferentes autores. Álvarez C. (1999, p. 15) define a la didáctica: “ciencia que estudia como objeto el proceso docente-educativo dirigido a resolver la problemática que se le plantea a la escuela: la preparación del hombre para la vida, pero de un modo sistémico y eficiente.” Es responsabilidad de la escuela hacer acompañamiento a los estudiantes en su proceso de formación el cual debe estar regido por principios que abarquen a la persona como un ser holístico que debe enfrentarse a diferentes situaciones de la vida, por la vida y para la vida.

De igual manera Civarolo (2008, 148) dice que la didáctica es el:

Arte que se realiza en el dominio de la praxis. Un arte que debe ser comprendido como un hacer, más que un producir, un hacer en que la educación tiende a promover la personalización del educando, buscando que se desarrolle ese centro interior que posee para que sea cada vez más él mismo y decida mejor de sí.

Teniendo en cuenta lo afirmado por Civarolo, se puede decir que la didáctica requiere que el docente tenga la habilidad para poder orientar el proceso formativo, más que impartir conocimientos, necesita tener la mejor disposición para lograr, con



diferentes estrategias, que los estudiantes desarrollen su personalidad y sus capacidades intelectuales. Freire (2004, p.16) lo corrobora al decir “...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...”

La didáctica se destaca como un factor fundamental en el proceso de aprendizaje, la cual requiere de la presencia de dos sujetos para llevar a cabo el acto didáctico: el docente y los estudiantes; por tanto es la herramienta dialógica con la que el maestro desempeña su labor dando participación activa a los educandos.

Por otra parte, González (2007, p. 43) afirma que “Cualquier maestro puede tener una gran información intelectualista, teórica, doctrinal, a través de los libros, más solo será maestro el que interprete, elabore y practique dichos conocimientos pedagógicos que son los que hacen y forman al verdadero maestro”. Teniendo en cuenta los aportes de González, cabe resaltar que la información y la formación deben complementarse, las dos son necesarias en todo proceso educativo, sin embargo, se puede decir que en muchas instituciones educativas se da prioridad a la información para dar cumplimiento a las políticas del sistema educativo, formando estudiantes netamente academicistas, poco receptivos y sensibles frente a la realidad. Por lo tanto, los maestros deben buscar didácticas que mantengan en estrecha relación este doble carácter para favorecer los procesos de aprendizaje.

Dentro de la didáctica, se debe contemplar la relación que existe entre enseñanza y aprendizaje, teniendo claro que “el saber se transforma en saber



pedagógico por las prácticas de saber-poder, que en la escuela se realizan como prácticas pedagógicas o, en términos más comunes, como prácticas de la enseñanza” (Ortega J. 2005, p. 69). Entonces la enseñanza se entiende como el proceso de orientación hacia el conocimiento que facilita la aplicación de los saberes, lo cual se complementa con lo afirmado por Chaiklin y Lave (en Mercado R., 2002, p. 37) al decir que:

“el conocimiento y el aprendizaje” no se encuentran “bajo la cabeza de los individuos o en tareas diseñadas, o en herramientas externas, o en el ambiente”, sino que se encuentran “en la relación entre ellos”. Y que “adquirir conocimiento” remite a que “cosas asumidas como categorías naturales, como cuerpos de conocimiento, aprender, y transmisión cultural requieren ser reconceptualizados como productos culturales sociales”

De ahí que la relación entre enseñanza y aprendizaje sea estrecha, porque requiere de la presencia de dos sujetos que interactúen, dialoguen, discutan y compartan sus puntos de vista frente a los conocimientos, rescatando que “el arte de enseñar es el arte de despertar en los niños la curiosidad por saber y la satisfacción de ésta. Esto solo es posible con un buen estado de ánimo en la clase. Hay que enseñar con seriedad pero también con viveza y emoción” (Skatkin, en Álvarez, 1997, p. 125). El aprendizaje es un acto volitivo, nadie obliga a nadie a aprender, es el mismo sujeto quien se interesa por el propio aprendizaje y es una tarea exclusiva de él como resultado de su autonomía. Así lo dice Dewey (1962, p.28) “*el aprender es activo supone una actuación del espíritu, supone una asimilación orgánica de origen interno...es él y no la materia de estudio lo que determina la cantidad y calidad de la instrucción.*” Por lo tanto, la



naturaleza de la educación es ayudar a descubrir la propia unicidad y desarrollarla para después darla a conocer a los demás.

En el proceso de enseñanza, la praxis educativa se puede desarrollar con didácticas tradicionales y/o didácticas alternativas, en las últimas se encuentran las no parametrales y la didáctica problematizadora, de las anteriores se pueden mencionar características que se resaltan a continuación.

5.1.2 Perspectiva de la didáctica tradicional

Es aquella didáctica en la que el papel del maestro es repetir y hacer repetir, corregir y hacer corregir; el del estudiante es de imitar y copiar, así no entienda lo que copie, por lo tanto aprende por recepción y memorización, siendo la habilidad que más se tiene en cuenta en los procesos de adquisición de contenidos, para el desarrollo de una evaluación centrada en los resultados por simple retención de temáticas, es cuantitativa, se basa en datos; usualmente la acción de calificar se asume como evaluar; poco o nada se utiliza la evaluación cualitativa en la que se valora las diferentes dimensiones del ser humano. El estudiante es un sujeto generalmente pasivo, porque es el docente el que ejerce su rol de manera activa, es quien aporta la información, sin embargo, es igualmente pasivo por la falta de iniciativa y creatividad al ofrecer el conocimiento como verdad absoluta y acabada y por lo general no tiene que ver con la realidad del contexto. Entre estos sujetos se establece una relación vertical, caracterizada por el autoritarismo encaminado a la exigencia de la disciplina.

Dentro de la didáctica tradicional se puede hablar del conductismo como un enfoque psicológico de mayor influencia en los procesos de aprendizaje por



condicionamiento que se basa en la relación de estímulo – respuesta o la ley de causa – efecto, que se proyecta a la educación, específicamente en las didácticas y estrategias de enseñanza utilizadas por los maestros, las cuales aún están vigentes, con gran influencia, en las prácticas pedagógicas en muchas de las instituciones. Así lo confirma Balbi (2009, p. 91) cuando dice: “el aprendizaje es definido como un cambio de conducta observable y el criterio para asumir que se logró, es una respuesta asociada a un determinado estímulo.”

Por otra parte, los docentes están inmersos en el cumplimiento de un currículo, en el que poco se habla sobre didácticas. De forma general, se podría afirmar que este es un flagelo en las instituciones educativas, porque el interés del profesorado es cumplir con lo programado académicamente, y es notable que los espacios son mínimos para dedicarse a hablar sobre la importancia de qué didáctica contribuye a la apropiación de conocimientos científicos en pro de un aprendizaje significativo, pues en las clases no se evidencian alternativas didácticas. Por consiguiente se hace necesario conocer sobre la didáctica no parametral para llevarla a la práctica y así potenciar habilidades propias en los estudiantes.

5. 1.3. Didácticas Alternativas, aprendizaje para todos

Entendiendo por didácticas alternativas como otras maneras de generar el aprendizaje, donde se aplica estrategias y metodologías creativas e innovadoras con experiencias significativas de interés para los estudiantes, con las cuales se busca que asuman un papel más activo en su proceso de formación, siendo



autónomos en su aprendizaje. El docente deja de ser protagónico para convertirse en un facilitador y promotor del conocimiento en las acciones que se realizan en la cotidianidad escolar.

Estas didácticas tienen como propósito preparar para la vida, formando en habilidades a partir de las capacidades que los discentes tienen, dando aplicabilidad a los conocimientos adquiridos en su relación con los demás y con el entorno. Los procesos evaluativos hacen especial énfasis en lo que es capaz de hacer el estudiante buscando coherencia entre lo que dice y hace, dando lugar a una evaluación cualitativa y cuantitativa: se valora al estudiante desde todas sus dimensiones.

A diferencia de la didáctica tradicional, en la que la relación estudiante-maestro es vertical, en las didácticas alternativas, se conserva una relación horizontal, por la igualdad de condiciones dentro de un ambiente diverso, donde todos sus protagonistas aprenden.

Entre las didácticas alternativas se pueden mencionar las no parametrales y la problematizadora, las cuales se detallan a continuación.

5.1.3.1 Didácticas No Parametrales, reto para los maestros

Partiendo del objetivo que se persigue con la presente investigación, se rescata de la didáctica no parametral la intensidad que se tiene de potenciar el pensamiento de los discentes a partir de la realidad en la que se encuentran inmersos, siendo autónomos, libres de parámetros, capaces de construir su propio conocimiento. Ésta es definida por Quintar (2006, p. 41) como “*una postura que*



comprende el proceso de enseñanza como un proceso intencional de permanente promoción de ruptura de sentidos y significados en el propio devenir existencial”

La didáctica no parametral se considera como una alternativa crítica en la constante ruptura y deconstrucción de parámetros, promueve seres autónomos, creativos y libertarios, como lo afirma la autora, además al hablar de este tipo de didáctica, conceptos como conocimiento y sujeto toman otra dimensión, ya que las prácticas pedagógicas adquieren un carácter dinámico y de transformación dando prioridad al deseo de aprender a partir de contextos claros y coherentes con la realidad.

Por otro lado se encuentra la didáctica problematizadora, en la cual se hará mayor énfasis, con el propósito de valorar si tiene incidencia en la configuración del pensamiento crítico en los estudiantes de quinto de primaria, dentro del marco de la diversidad.

5.1.3.2 Didáctica Problematizadora, enlace entre enseñanza- contexto - aprendizaje

Para comprender este término se hace necesario desglosarlo, González (2008, p. 255) conceptualiza como problema “una dificultad, cuestión o estado de perplejidad que se puede resolver o tratar de resolverse mediante el pensamiento reflexivo”. Esta es una habilidad intelectual que debe ejercitarse, ya que en la vida diaria surgen dificultades que las personas tienen que resolver, a esta solución se le aumenta la inteligencia, en la medida que se entienda como la capacidad de solucionar los problemas y solucionarlos bien.



Al reflexionar ante el problema o dificultad, se debe dirigir el pensamiento hacia alguna solución, someter ésta o éstas a la crítica y comprobar cuál es la mejor. El problema estimula la mente del niño, le acostumbra a pensar pronto y a razonar, activa la cooperación o socialización, le pone en contacto con la vida, desarrolla la autoconfianza del alumno y sirve para agrupar los hechos, le enseña el manejo de los libros y la aplicación de los conocimientos adquiridos; el alumno debe saber el origen y conocer la meta a la que debe llegar, ejercitando la mente para encontrar nuevos caminos que le llevan a las soluciones.

De acuerdo a lo anterior, el aprendizaje por problemas prepara al niño para la vida, porque le otorga oportunidades de tomar decisiones, de poner en práctica el trabajo en equipo, de demostrarse lo capaz que es para solucionar las dificultades “lo que es necesario es que los alumnos adquieran el hábito de poner en relación la limitada información que reciben con las actividades de la vida” (Dewey, 1966, p.152). Razón por la cual se destaca la importancia de trabajar una didáctica problematizadora o enseñanza problémica porque con ésta se desarrolla un pensamiento reflexivo y crítico desde el maestro, para que el estudiante sea capaz de adquirir los conocimientos y ponerlos en función de su realidad.

La enseñanza Problémica tiene como fundamento el principio pedagógico: “*se aprende a hacer haciendo*” (Dewey, 1962, p. 14) y Thorndike (citado por González, 2008) lo ratifica cuando dice:

El niño no aprende a pensar sino pensando: no aprende a resolver problemas, salvo en la práctica de la resolución de los problemas. Para mejorar el pensamiento y en general la resolución de los problemas es necesario organizar una práctica abundante en todas las tareas, actividades y enseñanzas.



Frente a este pensamiento, es preciso recalcar que los estudiantes no tienen la oportunidad de tomar decisiones y encontrar formas de solucionar problemas por la sencilla razón que los adultos son quienes toman la iniciativa coartando las ideas de los estudiantes; y los maestros poco se han preparado para brindar espacios de verdadera reflexión para que los discentes puedan proyectar los conocimientos a la realidad.

En este orden de ideas, se continúa hablando de enseñanza problémica al traer a alusión el pensamiento de autores como:

Majmutov: define la enseñanza problémica a la actividad del maestro encaminada a la creación de un sistema de situaciones problémicas, a la exposición, explicación y a la dirección de la actividad de los alumnos en la asimilación de conocimientos nuevos, tanto en forma de conclusiones ya preparadas, como el planteamiento independiente de problemas docentes y su solución. (Ortiz, 2009, p. 25)

En consonancia con la autora, el planteamiento de esta investigación tiene como fundamento situaciones problémicas que se plantean desde la iniciativa del maestro, con el propósito de generar en los estudiantes la inquietud por el conocimiento a partir de las contradicciones que puedan surgir, desarrollando habilidades de orden superior que les permita organizar sus ideas para llegar a la solución adecuada que sea aplicable a la realidad. De la misma manera lo expresa Álvarez, C (1999, p. 56) cuando dice:

La esencia de los métodos de la enseñanza problémica está en la contradicción dialéctica, en el carácter contradictorio del conocimiento. El proceso de aprendizaje se caracteriza por sus contradicciones propias, que se relacionan con el proceso general docente educativo. Durante su formación el estudiante tiene que desarrollarse paulatinamente, pasando por métodos de reconocimiento, de producción, de aplicación y por último de creación.

El autor hace énfasis en la contradicción como un elemento que incide en la transformación de la situación planteada, siendo importante que para que ésta



exista, debe haber dos sujetos que entren a discutir sus puntos de vista y los defiendan generando buenos niveles de argumentación y aceptación. Cabe resaltar que la contradicción dialéctica requiere de la preparación consciente del docente para crear estos ambientes de producción de conocimiento posteriormente aplicable. Conviene mencionar también a Medina, C. (1997, p. 105) quien expresa:

Podemos definir la enseñanza problémica como un proceso de conocimiento en el que se formula problemas cognoscitivos y prácticos, utiliza distintos métodos y técnicas de enseñanza y se caracteriza por tener rasgos básicos de la búsqueda científica... El propósito central es...potencializar la capacidad del estudiante para construir con imaginación y creatividad su propio conocimiento, desarrollando en él un espíritu científico y la disciplina del trabajo académico.

Es importante destacar en Medina lo alusivo al propósito de la enseñanza problémica que es potencializar las capacidades cognoscitivas de todos los discentes sin distinción alguna, en cuanto a habilidades, estilos y ritmos de aprendizaje, estrato económico, situación social, edad, intereses y género.

Razón por la cual es necesario decir que dentro de todo proceso educativo, sería ideal, la implementación de una didáctica que fortalezca el aprendizaje basado en problemas, porque es a partir de ésta que se lleva a los estudiantes a reflexionar su realidad en estrecha relación con los conocimientos adquiridos y con aquellos con los que empieza a tener contacto, haciendo una introspección para la toma de decisiones adecuadas frente a las experiencias que requieran solución. Como es entendido, propender por el aprendizaje a partir de problemas, es incentivar en los estudiantes la incertidumbre y el deseo de plantearse preguntas a partir de las mismas preguntas, con el único propósito de fortalecer y enriquecer sus conocimientos, los cuales continuamente se deben confrontar con la realidad dentro del contexto en el que se encuentren.



Ahora es pertinente mencionar que la didáctica problematizadora tiene unas bases filosóficas, pedagógicas y psicológicas que la fundamentan como una alternativa importante en la actualidad, en los procesos de enseñanza en pro de un mejor aprendizaje, como lo plantea Ortiz (2009, p.13).

Bases filosóficas:

Se considera la contradicción como el principal fundamento de la didáctica problematizadora, porque es a partir de ésta que se da pie a la dialéctica que genera la discusión iluminada por la razón, lo cual lleva al desarrollo de personas creativas que comprenden y asimilan su realidad para transformarla.

En el acto docente, la relación estudiante maestro debe estar caracterizada por una constante comunicación, el diálogo que se presente a partir de lo observado, de lo concreto para hacer abstracción del mismo y se lleve a la aplicación. De igual manera, la contradicción es una herramienta que permite la reflexión, y el hecho de defender las ideas, teniendo en cuenta las de los demás, creará espacios de discusión en los cuales se argumente y se confronten las experiencias frente a la aplicación del conocimiento en el contexto más cercano. Las contradicciones se pueden generar también a partir de las preguntas, en las cuales se encuentren inmersas las ideas que lleven a la reflexión profunda y que se relacione siempre con los pensamientos propios, partiendo de la importancia que éstos tienen frente a las posiciones de los demás.

Bases pedagógicas

En éstas es importante tener en cuenta que el pensamiento y el desarrollo de habilidades intelectuales de orden superior en los estudiantes, requieren de la



aplicación de alternativas metodológicas de aprendizaje como por ejemplo la solución de problemas, la formulación y resolución de preguntas, tal como el método utilizado por Sócrates, la mayéutica, que motiven el deseo por aprender; se conjuguen los conocimientos y una actitud positiva con la realidad social para formar personas competentes, en las cuales, el fundamento principal radique en enseñar a pensar de manera autónoma e independiente, así lo planteaban Comenius y Rosseau, cada uno en su momento; de igual manera Pestalozzi pretendía incentivar el aprendizaje a partir de la experimentación.

La estructuración de la didáctica problematizadora ha tenido como fundamento los aportes hechos por varios teóricos, entre otros, Dewey que enfatiza el aprendizaje en la solución de problemas; Martí quien consideraba que la educación debía preparar para la vida; y Piaget quien resalta la importancia del conflicto cognitivo para desarrollar en los estudiantes habilidades de pensamiento.

Es notable la relación entre las bases filosóficas y pedagógicas en cuanto a la discusión que se puede generar a partir de preguntas, a las cuales se les debe dar la importancia que se merecen, porque son éstas las que mejoran el conocimiento. El aprendizaje a partir de preguntas se ve fortalecido, en la medida que estas aclaran las dudas sobre el objeto de interés. Freire lo afirma cuando dice que la pregunta es parte de la naturaleza del hombre, pues se conoce el mundo gracias a los interrogantes que se plantean sobre todo lo que existe, por tanto los estudiantes deben desarrollar la habilidad de preguntar y resolver las situaciones problema utilizando de manera eficaz estos conocimientos dentro del contexto en el que se encuentre.



Bases Psicológicas

Dentro del acto pedagógico es conveniente establecer relaciones en las que se dé lugar al conocimiento de cada estudiante en particular. No solo es importante el aprendizaje de contenidos y el desarrollo de competencias dentro del proceso educativo, sino que se debe dar lugar a la parte humana, resolviendo con cada uno de los participantes, preguntas que tienen que ver con ¿quién es?, ¿de dónde viene?, ¿para dónde va?, ¿Qué lo motiva?, ¿cuáles son sus necesidades? ¿Qué expectativas tiene?, cuestionamientos esenciales para lograr un mayor acercamiento entre sujetos, y entender sus comportamientos, sentimientos, emociones, aspectos que generan referentes adecuados para comprender cómo aprende y buscar mejorar los procesos de aprendizaje, para que los pueda aplicar en su realidad tanto individual como social.

La enseñanza problémica se desarrolla en grupos para favorecer el aprendizaje de todos sus integrantes a partir de la interrelación entre pares, reconociendo la riqueza en aportes al valorar los diferentes puntos de vista, intereses e inquietudes, retroalimentando la comprensión e interiorización de los saberes, cabe destacar que al trabajar en equipos implica “que los esfuerzo de cada persona contribuye al esfuerzo de los otros...reconociendo como objetivo principal que los miembros de un grupo solo pueden alcanzar los objetivos personales si todo el grupo tiene éxito”(Slavin, 1995, p. 37)



5.1.3.2.1 El paso a paso de la Didáctica Problematizadora

La didáctica problematizadora se encuentra organizada en cuatro categorías que se desarrollan teniendo en cuenta ciertas acciones que se realizan en distintos momentos en orden creciente de complejidad y autonomía. Estas categorías son: situación problémica, problema docente, tarea problémica y pregunta problémica, las cuales se describen a continuación.

Situación problémica

Primer momento de la enseñanza problémica en la que se plantea un problema relacionado con el contexto del estudiante, que debe despertar el interés y la motivación por solucionarlo, debe ser un problema equilibrado, mediado entre lo sencillo y lo complejo, que evidencie la zona de desarrollo próximo, propuesta por Vigotsky, y que dé lugar a preguntas que sean necesarias resolver. Al respecto Cogollo M. (2009, p. 18) dice:

Cuando el estudiante en su actividad cognoscitiva tropieza con algo que lo alarma, que lo asombra con algo incomprensible, desconocido, que de alguna manera lo obliga a buscar la solución más adecuada, de seguro, ha surgido en él una situación problémica; esto es, una impresión confusa, no muy clara, poco interiorizada que indica una señal de que algo no es así, que hay disonancia entre lo conocido y lo desconocido.

Problema docente

Segundo momento de la didáctica problematizadora en el que entra en juego la contradicción como elemento principal, el papel del maestro es despertar la motivación de los estudiantes para la búsqueda de la solución a la situación problémica; los educandos dejan ver que tanto saben o conocen del problema y se enfocan en lo que desconocen, dando inicio a la discusión dialéctica a partir de



preguntas. “El problema docente sirve como medio de transformación del método dialéctico de solución de las contradicciones en métodos didácticos que resuelven las contradicciones surgidas en el proceso de asimilación de nuevos conocimientos.” (Majmutov, M., 1983, p. 150)

Tarea problémica

Es el momento en que entra en juego la destreza de los estudiantes para buscar las alternativas que los lleven a la solución del problema, se basa en la estructuración de un plan y en la formulación de ciertas preguntas que los encamine a identificar las contradicciones, en ocasiones se plantean hipótesis, realizan consultas en diferentes fuentes, verifican la credibilidad de ellas, hacen explicaciones para, posteriormente, llegar a conclusiones que los acerque al hallazgo de la solución. Explicación acertada por parte de Cogollo (2009, p. 28):

Se identifica la tarea problémica como una actividad cognoscitiva que conduce a encontrar lo buscado. Podemos decir, que la tarea problémica es aquella que se organiza para la búsqueda de elementos nuevos y en la cual subyace contradicción entre lo que existe y lo que quiere lograr o saber.

Pregunta problémica

Es aquella que concibe la reflexión que los estudiantes hacen sobre lo encontrado, lo que permite ahondar en las explicaciones frente a la situación planteada inicialmente; por lo general estas preguntas surgen de los alumnos, aunque el docente, en su afán por crear conocimientos más estructurados, también prepara algunas; es aquí donde los educandos ponen en juego las habilidades intelectuales de alto orden que al ser conjugadas dan lugar a un pensamiento



más elaborado a partir de las preguntas. “Creo que es necesario desarrollar una pedagogía de la pregunta, porque lo que siempre estamos escuchando es una pedagogía de la contestación, de la respuesta” (Freire, 1988 p.14)

5.1.3.2.2 Estrategias de la Didáctica problematizadora

En los procesos de enseñanza y en el aprendizaje de los estudiantes, se pueden asumir como estrategias pedagógicas problematizadoras: la exposición problémica, la conversación heurística y la búsqueda parcial.

La exposición problémica consiste en que el docente, al desarrollar su actividad, crea situaciones problémicas, logrando la actividad mental independiente de los estudiantes, además formula preguntas que llevan a la reflexión y que estimulan el interés de los mismos estableciendo un diálogo mental con ellos.

La esencia de la exposición problémica busca comunicar la dinámica del conocimiento, formación y desarrollo de los conceptos, donde el profesor no transmite verdades acabadas y definitivas, se plantean problemas que él mismo resuelve, mostrando la lógica de razonamientos, o señalando posibles vías de exploración o puntos de vista para hallar la solución a determinado problema” (Bravo N.,2002, 85)

Las preguntas planteadas por el maestro e incluso por los mismos estudiantes sobre situaciones problema quieren solución, dando lugar a la conversación y discusión en la que se tiene en cuenta cómo otros encuentran soluciones. Para la construcción del conocimiento, en este método es fundamental el trabajo en equipo, que pese a las contradicciones que se presenten, se logran acuerdos que contribuyen al aprendizaje, dando lugar también a la creatividad para resolver problemas.



En la conversación heurística se promueve el razonamiento mediante el uso de la palabra a través de la discusión frente a las contradicciones que surgen de un problema, con el propósito de convencer, estableciéndose un diálogo entre el estudiante y el maestro a partir de preguntas orientadoras y comprensibles para llegar a conclusiones similares. Silvestre reflexiona “no son las facilidades las que enseñan sino las dificultades dosificadas siempre que estén creadas las condiciones previas y exista una adecuada orientación para la ejecución de la actividad”. (Ortiz, 2009, p. 59)

El método de búsqueda parcial consiste en la solución de problemas de manera independiente por parte de los estudiantes, quienes cumplen con las tareas organizadas por el profesor para desarrollar el proyecto determinado siguiendo la metodología científica, garantizando el interés generado por la necesidad de buscar lo desconocido. Los estudiantes deben encontrar la información pertinente en diferentes fuentes, la cual deben valorar para darle credibilidad. Además en los estudiantes se debe reflejar el interés por la investigación, la creatividad, las habilidades de pensamiento de alto orden como: el análisis, la argumentación, la autoevaluación entre otras.

6. PENSAMIENTO CRÍTICO, BASE PARA LA REFLEXIÓN DE LA REALIDAD

6.1 Entendiendo qué es pensamiento

Continuando con la descripción de conceptos fundamentales para la investigación, se hace necesario hablar de pensamiento como la tarea cognoscitiva que permite interpretar y resolver problemas, teniendo en cuenta los conocimientos que se



poseen y aquellos que se van adquiriendo, entre las nociones generales y particulares, entre lo abstracto y concreto, entre lo científico y el saber popular. “El pensamiento aparece constantemente en la vida...El término pensamiento significa para nosotros la búsqueda crítica y reflexiva de conclusiones válidas que resuelven nuestros problemas y dudas y nos permiten elegir entre afirmaciones antagónicas” (Burton, 1965, p. 35), idea que permite afirmar que, en la medida que el pensamiento se mejora se va dando lugar a la transformación del mismo en pensamiento crítico.

6.2 Del pensamiento al pensamiento crítico

Según autores como Ennis, el pensamiento crítico se define como:

“...un pensamiento acertado y reflexivo, orientado en qué pensar y en qué hacer. Requiere llevar a cabo acciones como las siguientes: juzgar la credibilidad de las fuentes, identificar las conclusiones, razones y supuestos, juzgar la calidad de un argumento incluyendo la aceptabilidad de sus razones, supuestos y evidencias, desarrollar una posición independiente acerca de un asunto, hacer preguntas clarificadoras adecuadas, planificar y diseñar experimentos, definir términos de manera apropiada para el contexto, tener apertura mental, tratar de estar bien informado y sacar conclusiones de forma cuidadosa y cuando se tenga la evidencia para hacerlo. (En Tamayo 2011, p. 215)

Por tanto las acciones mencionadas por Ennis, se relacionan con las habilidades que todo sujeto debe desarrollar para dar solución a determinadas situaciones experimentadas en cualquier momento y espacio, de ahí la importancia de tener claro qué es pensamiento crítico, ya que es un elemento primordial dentro de esta investigación. Se puede deducir la importancia que tiene éste en el aprendizaje autónomo, donde el estudiante es el protagonista de su formación, confrontando la teoría con la realidad en la que vive para tener la capacidad de transformarla. Cuando el educando puede autoevaluarse, reflexiona, justifica, valora, argumenta, defiende sus ideas y sus acciones, analiza aquellas que



propenden por su bienestar y el de los demás, consigue de esta manera caminos certeros para la solución de situaciones propias y del grupo del que hace parte, entonces se puede aseverar que ese estudiante está haciendo uso de un pensamiento crítico.

Para tener mayor claridad sobre el tema, se acude también a autores como Elder y Paul (2008, p. 7), creadores de la fundación para el pensamiento crítico, quienes lo fundamentan en la educación, y lo definen así:

El pensamiento crítico es el proceso de analizar y evaluar el pensamiento con el propósito de mejorarlo. El pensamiento crítico presupone el conocimiento de las estructuras más básicas del pensamiento (los elementos del pensamiento) y los estándares intelectuales más básicos (estándares intelectuales universales). La clave para desencadenar el lado creativo del pensamiento crítico (la verdadera mejora del pensamiento) está en reestructurar el pensamiento como resultado de analizarlo y evaluarlo de manera efectiva.

De acuerdo con los autores referenciados, es importante mencionar que todos los sujetos, sin excepción alguna, tienen la habilidad y capacidad de pensar, y de hecho, la mente no puede estar en blanco en ningún momento, por lo tanto la idea radica en que ese primer pensamiento tenga una transformación, generando un nuevo pensamiento que conlleve a que los docentes tengan el compromiso de autoformarse y formar en pensamiento crítico a los educandos, para que sean más competentes en la resolución de situaciones y toma de decisiones efectivas, como lo aduce Zemelman (2011, p. 9), “enseñar a pensar es ubicarse en el lugar donde uno vive y desde ese lugar, sabiéndolo reconocer, organizar sus capacidades de intervención sobre su realidad, lo que supone construir futuro”.

Los maestros, dentro de sus procesos de formación personal y profesional deben desarrollar las capacidades de análisis y reflexión tan necesarias para favorecer el juicio crítico. Al respecto Boisvert (2004, p. 25, 29) dice:



El pensamiento crítico comprende las capacidades y actitudes que desempeñan un papel principal en el proyecto de analizar y dominar las innumerables informaciones que caracterizan el contexto social actual. El pensamiento crítico es una estrategia de pensamiento que requiere varias operaciones coordinadas...la formación de un pensamiento activo y abierto ayuda a pensar a los estudiantes por ellos mismos y los prepara para comprender la naturaleza de conocimientos especializados.

Idea que es muy aplicable también para los docentes, porque son los ejes forjadores de las capacidades de quienes están bajo su orientación y acompañamiento, los estudiantes; y porque son los primeros que deben basar sus procesos de enseñanza en una continua reflexión que les permita ir a la par con los cambios de las nuevas generaciones y las realidades de sus contextos, para que sus enseñanzas tengan resonancia en la vida de sus discípulos.

Desde la práctica docente, la aplicación de didácticas alternativas, busca cambios positivos en los estudiantes en cuanto a la adquisición de pautas que los formen en pensamiento crítico y sean capaces de tomar decisiones en la solución de problemas cotidianos, aplicando los conocimientos adquiridos en las diferentes áreas, reconociendo también, que todos tienen capacidades dentro de la diversidad existente y que pueden interactuar en grupo, y de hecho tener un desempeño adecuado en el contexto en el que se encuentren.

Hoy en día se sabe a ciencia cierta que los maestros no transmiten verdades absolutas, que los conocimientos presentados no son acabados, que el discurso del maestro puede ser cuestionado, sin embargo, en las prácticas pedagógicas no se ve reflejada la necesidad de transformación y se continúa con una educación magistrocéntrica, por tanto la educación requiere de personas reflexivas que además de manejar adecuadamente las habilidades básicas de la comunicación, duden y juzguen la credibilidad de lo que se les presenta, que continuamente,



discutan sobre las realidades siendo imparciales y objetivos en sus puntos de vista para llegar a una adecuada toma de decisiones a partir de la creatividad. Lo cual se puede complementar con lo dicho por Piaget:

“el objetivo principal de la educación es formar hombres capaces de hacer cosas nuevas, que no repitan simplemente lo que otras generaciones han hecho: hombres que sean creativos, que tengan inventiva y que sean descubridores. El segundo objetivo es formar mentes capaces de ejercer la crítica, que puedan comprobar por sí mismas lo que se les presenta y no aceptarlo simplemente sin más. (En Priestley, 2000, p.11)

Estableciendo relación con las ideas anteriores, es preciso tomar la definición dada por Campos (2007, p. 19) al considerar al pensamiento crítico:

Como una combinación compleja de habilidades intelectuales que se usa con fines determinados, entre ellos el de analizar cuidadosa y lógicamente información para determinar su validez, la veracidad de su argumentación o premisas y la solución de una problemática. El pensamiento crítico es el pensar claro y racional que favorece el desarrollo de pensamiento reflexivo e independiente que permite a toda persona realizar juicios confiables sobre la credibilidad de una afirmación o la conveniencia de una determinada acción.

Las conceptualizaciones permiten conocer la forma como los autores le dan una significación al pensamiento crítico, y a pesar de la diversidad de criterios, llegan a un mismo punto de interés: las soluciones a situaciones difíciles o problemas, a través de una toma de decisiones adecuada, defendiendo sus puntos de vista, respetando y aceptando los puntos de vista de los demás para lograr que todos los aprendizajes adquiridos de las discusiones que se generen, puedan ser aplicados en el contexto, al igual que los conocimientos que se hayan adquirido dentro del proceso educativo; razón por la cual, el pensamiento crítico está íntimamente relacionado con la inteligencia.

Además el pensamiento crítico, según los autores referenciados, tiene mucho que ver con el análisis de la información adquirida para poder discriminar



aquella que es certera y confiable, de la que se considera inútil y vana; este ejercicio permite el fortalecimiento de las competencias argumentativa y propositiva tan necesarias para la confrontación de realidades en diferentes contextos.

De igual manera es importante tener presente que en pensamiento crítico, la incertidumbre es una situación que lleva al aprendizaje, es un momento clave en la clase, porque a partir de esta se generan caminos para llegar a la meta deseada; la idea es analizar esa situación de manera objetiva, argumentando con lo que se conoce, dando lugar a la sustentación de los puntos de vista individuales, tan válidos como el de todos los participantes.

El pensamiento crítico se puede trabajar en las diferentes áreas del conocimiento como eje transversal, tomarlo en las ciencias naturales, ciencias sociales, literatura, matemáticas, todas y cada una de las asignaturas que requieran análisis, comprensión e interpretación para la solución de problemas que lleven a la aprehensión de saberes, a partir de principios y valores cimentados desde la familia, tal como lo dice Prestley (2000, p.16) “el desarrollo y la obtención de las facultades relacionadas con el pensamiento crítico puede considerarse como un viaje que se inicia en el entorno familiar para luego extenderse a ambientes distintos, todos ellos nuevos y estimulantes”, donde el sujeto con este tipo de pensamiento pueda dar uso adecuado a sus emociones. “Tener un pensamiento crítico significa que alguien tiene la capacidad para juzgar una situación adecuadamente, no sólo en función de una mente estructurada y lógica, sino también con base en unos valores y principios éticos y en un manejo adecuado de las emociones.” (Espíndola, 2005, p. 1)



En este orden de ideas, es necesario recalcar que los estudiantes deben formarse en pensamiento crítico para enfrentar las diferentes situaciones que se presentan en la realidad epocal, esta formación le permitirá un mejor contacto e interacción dentro de la sociedad y desenvolverse de manera óptima como individuo y ciudadano, sin olvidar su identidad, su unidad dentro de la diversidad existente. Esto lo corrobora Morín (2001, p.57) cuando dice: “la educación del futuro debe velar porque la idea de unidad de la especie humana no borre la de su diversidad, y que la de su diversidad no borre la de la unidad”.

Características del Pensamiento Crítico

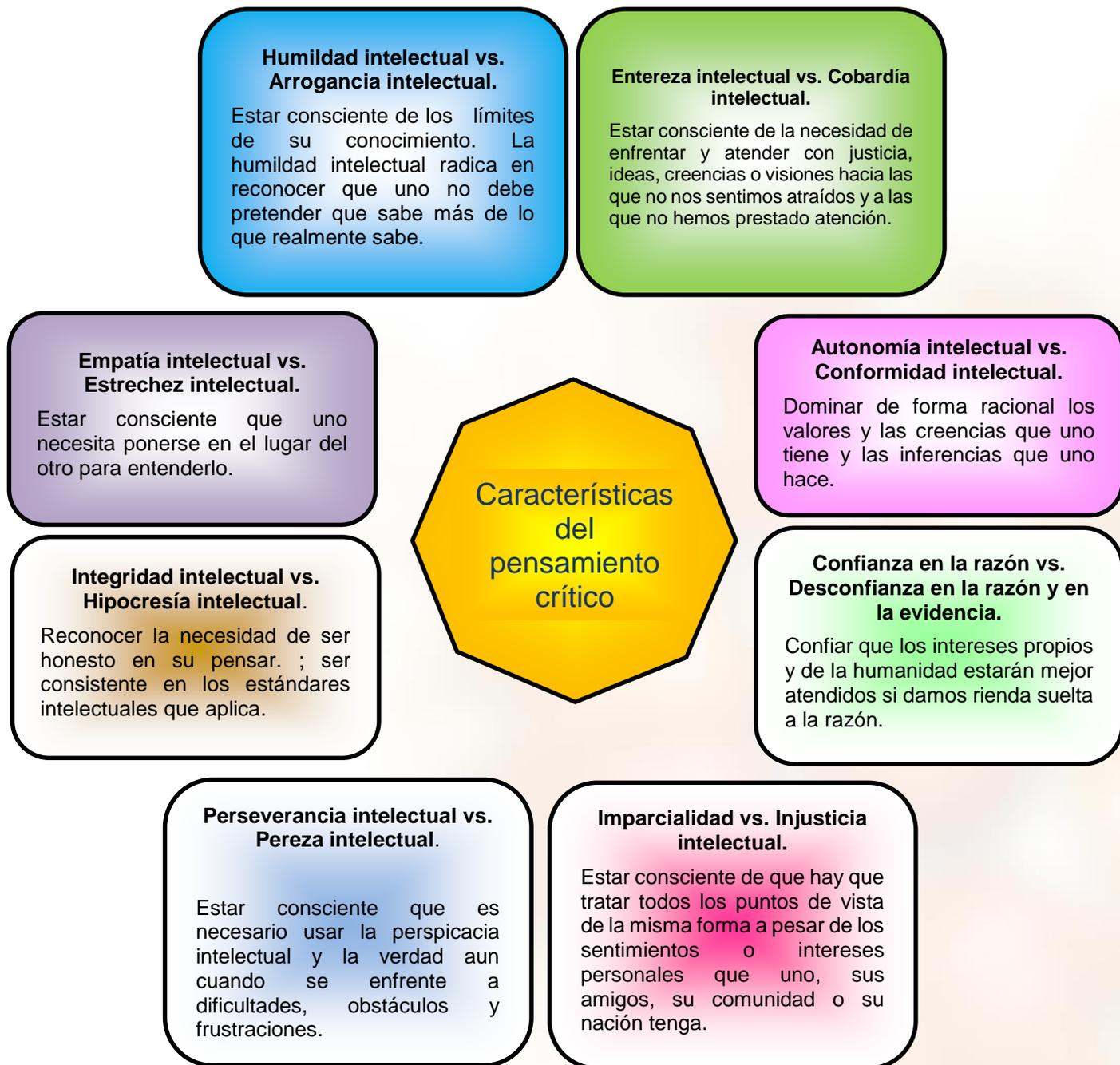
Para que el pensamiento crítico se haga presente en las personas es necesario tener en cuenta ciertas características que permitirán diferenciarlo de otros pensamientos, para lo cual es conveniente traer a alusión las aseveraciones hechas por autores como Rodríguez (2011, p. 32) quien afirma:

El pensador crítico es la persona habitualmente inquisitiva, bien informada, que confía en la razón; de mente abierta; flexible; justa cuando se trata de evaluar; honesta cuando confronta sus sesgos personales; prudente al emitir juicios; dispuesta a reconsiderar y si es necesario a retractarse; clara con respecto a los problemas que requieren la emisión de un juicio; ordenada cuando se enfrenta a situaciones complejas; diligente en la búsqueda de información relevante...”

Y Paul (2003, p.16-18) sustenta que existen unas características importantes en un pensador crítico, como se describe en el siguiente esquema.



Gráfico 1. Características del pensador crítico



Recogiendo las ideas mencionadas por los autores referenciados, cabe resaltar que un estudiante crítico se caracterizará por la autonomía en la toma de decisiones, por su la capacidad de valorar y defender sus puntos de vista en relación a los planteados por otros, será capaz de argumentar, validar y sintetizar la



información que reciba, que tenga la destreza para encontrar las soluciones pertinentes a las situaciones que se le planteen y a partir de estas, formule más preguntas que le permitan llegar a las conclusiones que se requieren dentro del procesos de aprendizaje.

6.3 Habilidades para un pensador crítico.

Un pensador crítico debe desarrollar ciertas habilidades, entendiendo habilidad como “La capacidad de trasladar conocimiento en acción” o “La capacidad que tiene un individuo de realizar varias tareas en un trabajo” (Griffin y Sigh; Robbins respectivamente, en Arredondo, 2006, p. 25). Partiendo de estas definiciones es preciso hacer énfasis en que todo sujeto presenta diferentes capacidades, unas más desarrolladas que otras, que entre más se estimulen, desde temprana edad, se potenciarán generando mayor destreza y pericia hasta convertirse en una habilidad.

Para el presente estudio se toman las siguientes habilidades: argumentación, análisis, solución de problemas y evaluación, que se definen según autores que aportan ideas básicas para mayor comprensión del pensamiento crítico y en algunos indicadores presentan coincidencias.

6.3.1 Argumentación, a favor de la razón

De acuerdo a Beltrán (2010, p. 35) “un argumento significa presentar una razón que soporte, respalde o apoye una conclusión, es decir, debe haber una o más razones y una o más conclusiones en cada argumento dependiendo del uso y el contexto”.

En congruencia con lo anterior, Espíndola (2005, p. 82) manifiestan que “en un argumento existe la intención de probar racionalmente algo, de convencer a alguien



de algo aportando pruebas suficientes y válidas”. En resumidas cuentas, lo que se pretende con la argumentación es que los sujetos pongan en conocimiento sus puntos de vista frente a una situación, con propiedad los defiendan y trate de persuadir a otros de sus posturas, propendiendo por una congruencia de pensamientos encaminados a un beneficio común. Lo anterior lo ratifica Candela quien destaca “la importancia de la argumentación en el aula en función de la construcción de la búsqueda de acuerdos...Frecuentemente se argumenta para convencer de la validez de una versión del conocimiento y, por tanto, para llegar después a consensos.” (En Tamayo, 2011, p. 7)

Por los intereses que persiguen los investigadores, para la argumentación se tienen en cuenta algunos indicadores que permitan valorar el nivel de la argumentación en los sujetos de estudio, entre ellos se encuentran: explicar el proceso de razonamiento, dar razones a favor o en contra de una proposición, y sustentar ideas y deducir conclusiones acordes al problema.

Para explicar el proceso de razonamiento se tiene en cuenta la forma como se organizan las ideas, se jerarquizan los pasos y se encuentran los procedimientos lógicos para poder expresarlos en función de aclarar el por qué de un resultado.

Respecto a dar razones a favor o en contra, el sujeto después de la lectura de una situación, resultado o argumento, valora y toma posición frente a los puntos de vista expuestos, de acuerdo a sus intereses, congruencia entre ideas y conjeturas, siendo imparcial en sus apreciaciones.

Por último, el sustentar ideas y deducir conclusiones acordes a una situación, evidencia que el sujeto presenta coherencia entre lo observado y las ideas



expresadas, manifestando comprensión a partir de una adecuada interpretación del significado del fenómeno.

6.3.2 Análisis, habilidad intrínseca del pensamiento

Se entiende por análisis a la capacidad que se tiene para extraer las partes de un todo, determinando su incidencia en cierto fenómeno; básicamente en este estudio, tiene directa relación con situaciones problema que requieren solución a partir del examen pormenorizado de detalles que contribuyan a su alcance. Según Shardakow (1963, p. 83)

...es un proceso, orientado hacia un determinado fin, de selección de los elementos que integran los objetos o los fenómenos de la realidad, en sus rasgos y propiedades, así como de los nexos y relaciones que existen entre ellos, a fin de estudiarlos con mayor amplitud y propiedad y conseguir un conocimiento integral de estos objetos y fenómenos.

Bajo esta perspectiva, el análisis permite detallar un fenómeno en sus elementos y propiedades, determinando las relaciones causa-efecto entre los mismos, con el propósito de encontrar un mayor conocimiento sobre él y expresarlo como un juicio, razón o creencia.

Para el análisis se tienen en cuenta los indicadores que lleven a visualizar las capacidades de examinar ideas, detectar y analizar argumentos y hacer relación de inferencias reales y supuestas. Los cuales son contemplados por Facione (2007, p. 3) al decir que el análisis “Consiste en identificar las relaciones de inferencia reales y supuestas entre enunciados, preguntas, conceptos, descripciones u otras formas de representación que tienen el propósito de expresar creencias, juicios, experiencias, razones, información u opiniones”.



Ahora bien, examinar ideas se refiere a la identificación de expresiones, a partir de la lectura detallada y la interpretación de textos que permiten extraer las ideas principales y secundarias que lleven a deducir el tema del que trata un conversatorio, una situación problémica, una imagen, un evento, entre otros.

Si se habla de detectar y analizar argumentos, esto implica encontrar razones lógicas y coherentes a ideas, conceptos o afirmaciones planteadas por otros, que lleven a la sustentación y exposición de argumentos válidos para apoyar, refutar o simplemente dar una opinión frente a un pensamiento.

En el caso de hacer relación de inferencias reales o supuestas, se pone en juego la deducción de razones implícitas y explícitas expresadas en un texto que abarca situaciones reales o imaginarias, con el propósito de identificar o evaluar los ideas tacitas de relevancia en una situación.

6.3.3 Solución de problemas, un objetivo de la educación.

En este momento es preciso hacer referencia a otra de las habilidades, la solución de problemas, que se contempla en la conceptualización que de pensamiento crítico hacen Walker y Huit, teniendo en cuenta que ésta junto a otras habilidades, permiten que los sujetos adquieran seguridad en sí mismos, aceptación, pertenencia, reconocimiento, desarrollen creatividad, adquieran autonomía en el aprendizaje para confrontar la realidad en la que se encuentran inmersos al aplicar los conocimientos.

Para Nickerson (1994, p. 86) la solución de problemas “se refiere a procesos de conducta y pensamiento dirigidos hacia la ejecución de determinada tarea



intelectualmente exigente.” Es exigente por cuanto inicialmente no se conocen los caminos para la resolución y se necesitan combinar habilidades como la percepción, la interpretación, el análisis, la comprensión, la verificación para encontrar soluciones lógicas, viables y coherentes con lo que se requiere resolver, por tanto es una oportunidad para poner en juego sus potencialidades y explorar otras que le lleven a la satisfacción personal y de hecho, contribuir al bienestar colectivo.

Para determinar los niveles de resolución de problemas se tienen en cuenta los siguientes indicadores: identificar contradicciones, demostrar coherencia en la formulación de preguntas, elaborar un plan de acción para la solución de un problema y tomar decisiones acertadas frente a las situaciones problema.

Respecto a identificar contradicciones, éstas se determinan cuando hay una relación entre lo que se conoce y se desconoce en el momento de interpretar una situación problema, con el propósito de organizar las tareas que requiere para despejar incógnitas o dudas que lleven a la solución.

Haciendo referencia a la coherencia en la formulación de preguntas, es necesario destacar la importancia de este indicador en la medida que contribuye a precisar y enlazar la planeación de un proceso, despertar la creatividad, la motivación por aprender más de algo, a reflexionar sobre la situación que se está planteando, invita a expresar de forma clara los cuestionamientos para encontrar posibles respuestas a una situación determinada.

Sobre elaborar un plan de acción se puede decir que es una organización de tareas puntuales propuestas en forma individual o colectiva para que sean



ejecutadas en un tiempo determinado, teniendo en cuenta los recursos necesarios para cumplir con su principal objetivo que es dar solución a una situación.

Por último el tomar decisiones acertadas requiere que el sujeto precise los caminos alternativos que existen para llegar a la solución, analice su pertinencia, reconozca los beneficios e identifique las consecuencias, todo lo anterior conlleva a la elección de la mejor opción para solucionar el problema.

6.3.4 Evaluación, en una didáctica alternativa

Y para finalizar con las habilidades que se eligieron para este trabajo investigativo, ahora se hace alusión a la evaluación que según Facione (2007, p.5) se define como:

valoración de la credibilidad de los enunciados o de otras representaciones que recuentan o describen la percepción, experiencia, situación, juicio, creencia u opinión de una persona; y la valoración de la fortaleza lógica de las relaciones de inferencia, reales o supuestas, entre enunciados, descripciones, preguntas u otras formas de representación.

La evaluación es una habilidad de suma importancia en todos los procesos educativos y en situaciones ajenas a estos, por cuanto es la que permite tomar decisiones acertadas frente a cualquier situación, de ahí la necesidad de fortalecerla para verificar si los procesos que se están desarrollando están de acuerdo a lo propuesto inicialmente, y con ello dar lugar al mejoramiento continuo.

Por otra parte, lafrencesco, G. (2012, p. 20) refiere que

La evaluación no solo debe estar referida al aprendizaje de las asignaturas escolares y a la promoción estudiantil, pues la evaluación, de forma integral, es holística y debe permitir tomar conciencia frente al desarrollo de todos los procesos que implican: el desarrollo humano, la educación por procesos, la construcción del conocimiento con aprendizaje autónomo y significativo, la transformación social y cultural desde el liderazgo y, la innovación educativa.



En acuerdo con lo expuesto por el autor, se destaca la importancia de la evaluación en todo proceso educativo que debe redundar en los cambios favorables dentro de la sociedad, partiendo del buen desempeño de los líderes y de la aplicación de didácticas alternativas que lleven a fortalecer los procesos de aprendizaje. En el presente trabajo investigativo, la evaluación se asume como una habilidad del pensamiento que es necesario configurar en los educandos para formar sujetos críticos capaces también de autoevaluarse.

Dentro del proceso de desarrollo de la investigación, en la evaluación, se tienen en cuenta los siguientes indicadores: evaluar la credibilidad de una fuente, demostrar imparcialidad en opiniones opuestas y autoevaluar su participación en la solución de las situaciones problemáticas.

En primera instancia, evaluar la credibilidad de una fuente consiste en darle valor a los medios que se utilizan para obtener información de acuerdo a intereses, expectativas, principios, reglas, experiencias, conocimientos previos en relación con la situación problema, determinando el nivel de confianza y/o aceptabilidad que se le otorga a un juicio u opinión.

En cuanto a demostrar la imparcialidad en opiniones opuestas es pertinente señalar los cuestionamientos u objeciones que justifican determinada situación, valorando las justificaciones, ventajas, desventajas, persuasiones y suposiciones, que dan una información acertada y amplia de una discusión.

Y se finaliza con autoevaluar la participación en la solución de las situaciones problemáticas, en la que se tiene en cuenta, en gran medida, el grado de intervención y las propias actuaciones en la búsqueda de los resultados, lo cual se



complementa con lo dicho por Rodríguez (2011, p. 53) al aducir que para hacer autoevaluación se aplica “principalmente las habilidades de análisis y evaluación a nuestros juicios con el propósito consciente de cuestionar, validar o corregir bien sea nuestros razonamientos o nuestros resultados.”

Cabe concluir que las habilidades señaladas se consideran necesarias para establecer equilibrio entre los procesos de aprendizaje y enseñanza, sin olvidar que en ellas se encuentran inmersas otras habilidades como la interpretación, la síntesis, la inferencia, que se pueden generar en los contextos en los cuales se desenvuelve el estudiante, permitiendo la confrontación de sus saberes con los conocimientos que va adquiriendo y la aplicación responsable de los mismos en su realidad, favoreciendo, de esta manera, su desarrollo integral.

7. DIVERSIDAD EN EL CONTEXTO EDUCATIVO

7.1 Diversidad, dar valor a la diferencia

Se entiende como diversidad la noción que refiere la diferencia existente entre varias cosas; en el campo educativo, ésta se puede tomar como las individualidades que se presentan en los estudiantes a nivel cognitivo, afectivo, volitivo, social, cultural y físico, que resultan de la interacción entre las características internas de cada persona y las del entorno circundante. Idea que se complementa con lo dicho por Lewontin (En Oliver, 2003, p. 71). “la extraordinaria diversidad de rasgos que caracteriza a los seres humanos ha constituido siempre una fuente de asombro y deleite” En contraposición al autor, lamentablemente, en el quehacer educativo y en su cotidianidad, la diversidad más que ser un deleite, se torna una barrera que impide el normal desarrollo de los procesos formativos por



cuánto se desconoce todo lo que este término implica y lo que requiere considerarse para su atención.

Al respecto, Oliver (2003, p. 84) dice:

...reconocer las diferencias y aceptarlas, por parte de la escuela, requiere poner en marcha mecanismos de actuación y reflexión que tiendan a lograr el equilibrio necesario entre ofrecer un currículum común, que facilite un acceso igualitario a la educación, y un tratamiento pedagógico diversificado, en relación a las diferencias individuales o sociales. Conocer el origen y la expresión de dichas diferencias es un elemento importante para reconocerlas y poder llegar a aceptarlas e integrarlas en el entorno comprensivo que la actual reforma educativa propone.

Atendiendo a lo anterior, es importante considerar, que para el docente, la atención a la diversidad se constituye en un reto, por cuanto dentro del ambiente escolar no existe homogeneidad, a pesar de que con las normas implementadas e impuestas, se tienda a conservarla, por ejemplo: con el uso de uniforme, la presentación personal, los horarios, las estrategias evaluativas, las didácticas tradicionales, entre otras; lo cual se complementa con lo dicho por Gimeno (1995, p. 57)

La conflictividad que se derive para la práctica de los docentes no es sino la lógica consecuencia de tener que abordar en unas determinadas condiciones materiales y organizativas de escolarización masiva aquellos dos principios: el derecho a la igualdad y el derecho al respeto de la singularidad.

7.2 Diversidad, familia, escuela y sociedad

Teniendo en cuenta que la diversidad está presente en diferentes contextos, entre los cuales la familia y la escuela juegan un papel importante, ya que son los primeros ámbitos de formación de los seres humanos, los dos deben contribuir en la aceptación y valoración de la diferencias procurando el reconocimiento del otro.



La diversidad está influenciada por aspectos tales como los orgánicos y los considerados como culturales y sociales; por eso es clave el papel que juega la familia en los procesos de aprendizaje del estudiante, ya que la personalidad, depende de la forma como se cimentan las conductas y la formación en actitudes y hábitos dentro de un contexto real, esa condición es la que lo hace diferente de los demás y cómo en el aula se percibe la diversidad a través de esa relación en y entre las familias pertenecientes a una sociedad inmersas en una cultura cambiante. Este punto se puede destacar con lo dicho por Grisales (2011, p. 6) cuando afirma que la “Diversidad es una característica que define a las culturas y a las sociedades contemporáneas; es el reconocimiento de lo heterogéneo, la diferencia, la variedad, la desemejanza, la individualidad, la multiculturalidad y la interculturalidad”.

Se resalta que el aspecto económico marca la diferencia entre estudiantes, entendiendo esta realidad como la cantidad de recursos que se poseen; cabe aclarar que no por tener más se es mejor o peor, simplemente que los hace diferentes entre sí y es un aspecto que se debe tener en cuenta al momento de identificar diferencias y hacer del aprendizaje un patrimonio que rompa las barreras entre el tener para poder apropiarse del conocimiento.

Frente a estos aspectos socioculturales, económicos, físicos, intelectuales, se encuentran unos de gran relevancia como son los intereses y motivaciones que movilizan el que hacer de una persona, siendo éstos los que potencian el aprendizaje significativo, acorde a la realidad y coherente con la aplicación en la cotidianidad, de tal forma que afecten positivamente a cada uno de los estudiantes.



Cuando se tenga en cuenta que la educación debe estar enmarcada en la vida del escolar, se obtendrá personas críticas y reflexivas del conocimiento, que encuentren placer y funcionalidad de lo adquirido en la escuela.

Ideas que se complementan con lo afirmado por Silva (2004, p. 67) cuando aduce.

La diversidad puede estar provocada por factores como el cultural y el económico, cuya raíz proviene del ámbito familiar, así como de los intereses y motivaciones que puede tener cada niño y que dependerán principalmente de la edad, de las experiencias personales, las capacidades y posibilidades educativas y los diferentes ritmos y estilos de aprendizaje, lo que determina considerablemente los contenidos que éste consigna e interioriza a lo largo del curso escolar.

Por tanto es el maestro y el grupo de personas a favor de la formación del educando quienes participan y colaboran en igualdad de importancia, atendiendo a la realidad de los grupos e individuos, y que a partir de ese reconocimiento busquen alternativas didácticas y metodológicas que permitan atender a la diversidad en el aula, generando aprendizajes equitativos acortando la brecha que existe en la aprehensión de conocimientos y forjando habilidades en todos los estudiantes.

En este orden de ideas, la diversidad es un aspecto que resulta de la aceptación del otro en las relaciones entre los sujetos, por tanto dentro de los espacios educativos, ésta se puede evidenciar en las maneras de comunicarse, en las tendencias religiosas, culturales, políticas e incluso en el mismo desarrollo físico, biológico y psicológico de los estudiantes. Cada estudiante tiene su singularidad en la forma de aprender y aprehender el conocimiento, teniendo en cuenta que esto depende en gran medida de sus intereses, habilidades, dificultades, destrezas, capacidades y discapacidades, al igual que de la forma de percibir los estímulos del



exterior, acomodarlos, reestructurarlos, y finalmente comprenderlos para darles aplicabilidad en el contexto donde se encuentre.

La diversidad es igual a riqueza, este tipo de diferencias fortalece el trabajo educativo al utilizar acciones que favorezcan a todos, como por ejemplo: el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje comprensivo y reflexivo, solo depende de la forma como se planteé la labor en el aula teniendo en cuenta el contexto. Es pertinente pensar como maestros entregados a la educación donde *“El término igualdad en el ámbito educativo sólo debe limitarse a la igualdad de oportunidades y no confundirse ni pretender la igualdad de capacidades.”* Narvarte (2007, p. 11). Recordando que la riqueza de la diversidad está en valorar la diferencia como una fortaleza en la sociedad, en la escuela y en el ser humano, más no como una dificultad inherente en el aula.

En la atención a la diversidad juega un papel importante la motivación por aprender por parte de los estudiantes en los grupos, ya que depende de las emociones que se generen en el proceso educativo el que el estudiante se apropie del conocimiento y haga uso del mismo.

En la actualidad las personas competentes son las que en sus acciones cotidianas demuestran motivación en su labor y que emocionalmente se encuentran estables, poseen altos niveles de rendimiento y, por ende, de satisfacción generando productividad en su trabajo indistintamente de las habilidades, capacidades que posea y situación social a la cual pertenezca. Lo anterior lo corrobora Narvarte (2007, p. 12) cuando afirma que:

La atención a la diversidad implica que todos estén predispuestos a aprender y que encuentren sentido personal de la educación y, por sobre todo, que los alumnos con



dificultades sientan que el éxito es posible, más aún si ya han tenido fracasos, entonces se deberá duplicar esfuerzos, además de los contenidos.

Para lograr una escuela que vivencie la diversidad como factor que fundamenta las prácticas pedagógicas, es necesario que el docente reestructure su visión del grupo o comunidad reconociendo las diferencias como un elemento inherente de la persona, debe ser consciente de los tropiezos que se encuentra en una educación igualitaria e inclusiva y capaz de solventar los obstáculos que se presentan en este tipo de escuelas, más sin embargo debe reconocer las bondades que ofrece trabajar con sujetos diversos y heterogéneos que aportan desde su singularidad al pluralismo global expresado en las personas. Lo anterior lo confirma Gil (2008; p. 52) cuando aporta:

Es posible, por tanto, armonizar igualdad –entendida como equidad de derechos, de posibilidades, de metas- con diversidad –entendida como variedad y riqueza- ; o dicho de otra manera, las personas somos iguales en dignidad, pero, como también somos diferentes, reclamamos el mismo derecho y diferente atención.

Por lo general se puede visualizar la escuela como un centro de deshumanización, donde el respeto por la diferencia es poco aplicado, aquí cabe hacer alusión a una realidad que vive el estudiante que es brillante por lo general lo tildan de sabiondo y los compañeros lo desplazan, a menos que sea necesario en ciertas momentos escolares, a éstos mismos los docentes, por lo general, los atienden de forma preferente. Por otro lado, hay educandos que se destacan por sus malos comportamientos, los cuales son alabados por unos de sus pares y rechazados por otros, y hay alumnos que no se destacan, que no son valorados y en ocasiones olvidados por las personas que comparten con ellos vínculos escolares. La pregunta es ¿Se puede alcanzar la valoración igualitaria y holística de las personas al convivir



en una escuela diversificada? La respuesta a este interrogante está en construcción en la medida que se tome la diversidad “como la construcción social de la aceptación del otro, como la construcción social de la otredad” (Guarín, 2012).

Entonces la tarea para el maestro radica en concientizarse de que su labor está inmersa en un ambiente diverso, que requiere del planteamiento y la aplicación de estrategias que le permitan abordar, desde las diferentes áreas de conocimiento, la atención a la diversidad.

Al respecto, la UNESCO (2007) hace algunas acotaciones para propender por una educación de calidad para todos, sin discriminación alguna, considerando la diversidad de capacidades, identidades y expectativas; para lo cual recomienda:

(...) adoptar medidas educativas para atender la diversidad, tales como: educación intercultural para todos; educación con enfoque de género; diversificación de la oferta educativa; adaptación del currículo; elaboración de textos o imágenes que no tengan estereotipos de ninguna clase y calendarios escolares flexibles según zonas y necesidades entre otras.

Para concluir, es importante reconocer que las escuelas que no tengan en cuenta la diversidad, que sean poco innovadoras en la aplicación de didácticas alternativas configuradoras de pensamiento crítico, están condenadas a realizar exactamente lo mismo a través del tiempo, seguirán presentando dificultades para transformar y evolucionar, si se continúan aplicando estrategias, didácticas y modelos pedagógicos que no favorecen la aprehensión de herramientas de aprendizaje, como el análisis, la argumentación, solución de problemas y evaluación, entre otras, claves ellas para aportar al desarrollo de conocimientos en un contexto real porque se seguirá actuando más por persuasión que con fundamentación.



8. HIPÓTESIS

8.1 Hipótesis de investigación

La didáctica problematizadora permite configurar las habilidades de pensamiento crítico: argumentación, análisis, solución de problemas y evaluación, considerando la diversidad existente, en los estudiantes de grado 5-4 del Instituto Champagnat de la ciudad de Pasto.

8.2 Hipótesis nula

La didáctica problematizadora no permite configurar las habilidades de pensamiento crítico: argumentación, análisis, solución de problemas y evaluación, considerando la diversidad existente, en los estudiantes de grado quinto, del Instituto Champagnat de la ciudad de Pasto.

8.3 Variables

El presente estudio contempla como variables la didáctica problematizadora y la configuración de habilidades de pensamiento crítico tal como se relacionan en la hipótesis.

8.3.1 Variable independiente

En este caso la variable independiente es la didáctica problematizadora porque es la que incide en la configuración de las habilidades del pensamiento crítico; teniendo en cuenta que es una estrategia alternativa a las prácticas pedagógicas tradicionales desarrolladas en el Instituto Champagnat de Pasto, la cual propone trabajar situaciones problema contextualizadas para que los niños de



grado quinto busquen resolverlas siguiendo los momentos y estrategias propias de la didáctica.

8.3.2 Variable dependiente

La variable dependiente es el pensamiento crítico, que se pretende se desarrolle en los estudiantes de grado quinto, en las habilidades de argumentación, análisis, solución de problemas y evaluación; variable que depende de la aplicación de la didáctica problematizadora.

8.3.3 Operacionalización de la variable dependiente

En la siguiente tabla se relaciona la variable pensamiento crítico a partir de las definiciones dadas por Huit, Paul y Elder, Walker y Ennis, se extraen las cuatro dimensiones, catalogadas para la presente investigación como las habilidades que se desarrollaron en los estudiantes, y de cada una de estas se relacionan algunos indicadores que sirven como elementos de medición, inmersos en las actividades propuestas.



Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador
P e n s a m i e n t o C r í t i c o	<p>Huit (1998) define pensamiento crítico como "...la habilidad de analizar hechos, generar y organizar ideas, defender opiniones, realizar comparaciones, derivar inferencias, evaluar argumentos y resolver problemas" (Campos, 2007, 26)</p> <p>Para Paul y Elder el pensamiento crítico es el proceso de analizar y evaluar el pensamiento con el propósito de mejorarlo. El pensamiento crítico presupone el conocimiento de las estructuras más básicas del pensamiento (los elementos del pensamiento) y los estándares intelectuales más básicos del pensamiento (estándares intelectuales universales). La clave para desencadenar el lado creativo del pensamiento crítico (la verdadera mejora del pensamiento) está en reestructurar el pensamiento como resultado de analizarlo y evaluarlo de manera efectiva. (Paul y Elder, 2005, 7)</p> <p>Según Walker: es la aplicación intencional de habilidades racionales de alto orden, tales como el análisis, la síntesis, el reconocimiento, la solución de problemas, la inferencia y la evaluación (...) Es la habilidad de pensar acerca de nuestro pensamiento, de tal manera que: (1) reconozcamos sus fortalezas y debilidades, y como resultado</p>	<p>ARGUMENTACIÓN</p> <p>Ordenar y comunicar a otros los resultados de nuestro razonamiento; justificar el razonamiento y sus conclusiones en términos de evidencias, conceptos, metodologías, criterios y consideraciones del contexto y presentar el razonamiento en una forma clara, convincente y persuasiva.</p>	<p>✓ Da razones a favor o en contra de una proposición.</p> <p>✓ Explica el proceso de razonamiento.</p> <p>✓ Sustenta ideas y deduce conclusiones acordes al problema.</p>
		<p>ANÁLISIS</p> <p>"Consiste en identificar las relaciones de inferencia reales y supuestas entre enunciados, preguntas, conceptos, descripciones u otras formas de representación que tienen el propósito de expresar creencias, juicios, experiencias, razones, información u opiniones". Facione (2007)</p>	<p>✓ Examina ideas</p> <p>✓ Detecta y analiza argumentos</p> <p>✓ Hace relación de inferencias reales y supuestas</p>
		<p>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</p> <p>Observar, descubrir y analizar críticamente deficiencias en distintas situaciones para definir alternativas</p>	<p>✓ Identifica contradicciones dentro de una situación problema.</p> <p>✓ Demuestra coherencia en la formulación de preguntas.</p>



<p>i C O</p>	<p>de esto, (2) redefinir el pensamiento de una manera mejorada. (Campos, 2007,25)</p>	<p>implementar soluciones acertadas y oportunas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Elabora un plan de acción para la solución de un problema. ✓ Toma decisiones acertadas frente a las situaciones problema.
	<p>Para Ennis (1985), el pensamiento crítico es un pensamiento acertado y reflexivo, orientado en decidir qué pensar y qué hacer. Requiere llevar a cabo acciones como: juzgar la credibilidad de las fuentes, identificar las conclusiones, razones y supuestos, juzgar la calidad de un argumento incluyendo la aceptabilidad de sus razones, supuestos y evidencias, desarrollar una posición independiente acerca de un asunto, hacer preguntas clarificadoras adecuadas, planificar y diseñar experimentos, definir términos de manera apropiada para el contexto, tener apertura mental, tratar de estar bien informado y sacar conclusiones de forma cuidadosa y cuando se tenga la evidencia para hacerlo. (En Tamayo 2011, 215)</p>	<p>EVALUACIÓN “valoración de la credibilidad de los enunciados o de otras representaciones que recuentan o describen la percepción, experiencia, situación, juicio, creencia u opinión de una persona; y la valoración de la fortaleza lógica de las relaciones de inferencia, reales o supuestas, entre enunciados, descripciones, preguntas u otras formas de representación”. Facione (2007)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evalúa la credibilidad de una fuente. ✓ Demuestra imparcialidad en opiniones opuestas. ✓ Autoevalúa su participación en la solución de situaciones problemáticas

Tabla 1. Operacionalización de pensamiento crítico.



9. DISEÑO METODOLÓGICO

Es un estudio de tipo cuasi-experimental porque “el investigador no puede controlar todo el tiempo los sujetos de la experiencia, puede, no obstante, determinar cuándo y desde qué punto de vista hará sus observaciones” (Ouellet, 2001, p. 238), es por tanto que a partir de un instrumento se recogieron datos que dieron cuenta del nivel de desarrollo de las habilidades de pensamiento crítico, de acuerdo a una rúbrica o escala de valoración, antes y después de la aplicación de la didáctica, para determinar el grado de avance en la argumentación, el análisis, la solución de problemas y la evaluación.

9.1 Paradigma

El paradigma es cuantitativo de tipo correlacional. Es cuantitativo porque se plantea un problema de estudio delimitado y concreto: ¿Una didáctica problematizadora configurará el pensamiento crítico para el desarrollo de las habilidades de alto orden? Los análisis cuantitativos se interpretan objetivamente de acuerdo al planeamiento de las hipótesis y se relacionan con los antecedentes y el marco teórico. La discusión de los resultados se entreteje con el conocimiento existente para generar nuevos planteamientos o motivar futuras investigaciones y es correlacional ya que el propósito es determinar la relación que existe entre la aplicación de una didáctica problematizadora y el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, en las áreas de matemática, ciencias naturales y ética en niños



y niñas de grado quinto de básica primaria del Instituto Champagnat de Pasto. Al respecto Sampieri, Fernández y Baptista (2010, p. 81) afirman que:

Este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular... Los estudios correlacionales, al evaluar el grado de asociación entre dos o más variables, miden cada una de ellas (presuntamente relacionadas) y, después, cuantifican y analizan la vinculación. Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba.

9.2 Técnicas e instrumentos de recolección de información.

9.2.1 Técnica.

Una de las técnicas utilizadas en el presente estudio fue la observación estructurada la cual se hizo por parte de los investigadores de manera directa y sistemática, a un grupo determinado de sujetos con quienes se aplicó la didáctica problematizadora en su ambiente escolar. El instrumento utilizado para esta técnica fue el diario de campo, en el que se registraron las apreciaciones de aquellas situaciones que ameritaron tenerse en cuenta para la posterior interpretación y análisis de resultados. (Anexo D).

9.2.2 Instrumento para la valoración de habilidades de pensamiento crítico para determinar el nivel de argumentación, análisis, solución de problemas y evaluación.

Las habilidades se seleccionaron teniendo en cuenta que eran las más relacionadas con la didáctica problematizadora. Éstas se organizaron en una operacionalización partiendo de la definición de pensamiento crítico de autores como Ennis, Paul, Elder, Huit y Walker, de las que emergen las dimensiones o habilidades que se definen según Beltrán y Facione, de las cuales surgen indicadores que se tienen en cuenta para la construcción del instrumento y de la rúbrica que validó su contenido.



Los investigadores diseñaron el instrumento (Anexo A) con preguntas abiertas relacionadas con los indicadores establecidos, dando la oportunidad para que los niños, individualmente, expresen por escrito sus pensamientos, lo que se sustenta con lo dicho por Giroux (1990, p. 119) "...escribir es un proceso interdisciplinario basado en axiomas conductuales de aprendizaje. Reconociendo estos axiomas, los estudiantes estarán en condiciones de servirse de la escritura como de una herramienta pedagógica para pensar con mayor sentido crítico..." por lo tanto, se vio pertinente la construcción de un instrumento basado en la escritura de proposiciones que reflejen el pensamiento de los niños frente a las alternativas de solución para las situaciones planteadas.

Para cada habilidad se propusieron tres actividades diferentes afines con situaciones cotidianas, contextualizadas y concernientes a las áreas mencionadas. Es preciso señalar que otra razón por la que se construyó el instrumento fue que al revisar diferentes investigaciones relacionadas con el tema, no se encontró un formato que valore las habilidades de pensamiento crítico propuestas en este estudio y que esté acorde con las edades de la población en la que se aplicó la didáctica. Además la pretensión de los investigadores era que los estudiantes no se encasillen con respuestas cerradas, limitándose a señalar una opción, sino que a partir de las actividades propuestas, se exprese por escrito las reflexiones demostrando, así, el nivel de pensamiento crítico que tenían y que alcanzaron después de la didáctica.

El contenido del instrumento se validó a partir de una rúbrica o escala de valoración, que surgió de la revisión de diferentes documentos, en ella se describió cada indicador con tres niveles de desempeño por habilidad y acorde a un grado de



complejidad: inadecuado, adecuado y muy adecuado; para facilitar el registro de los resultados se hizo necesario darles un valor numérico de 1 a 3 en su orden.

(Anexo B)

Además, el instrumento se validó también con la aplicación de la prueba piloto, que se realizó con 38 estudiantes de un grupo de quinto de primaria de la misma institución, diferente al de la muestra. Ésta dio lugar a algunas modificaciones frente a situaciones de actualidad y de interés para los estudiantes, y otras de forma para facilitar el desarrollo del instrumento.

Continuando con la explicación de la estructuración del instrumento, es necesario aclarar que para cada habilidad se tuvieron en cuenta los indicadores, que en seguida se detallan.

La argumentación se valoró con tres indicadores a saber: “explica el proceso de razonamiento” en el que se propuso a los estudiantes unos sudokus que debían resolver para poder exponer el porqué de la posición de ciertos números. En cuanto a “da razones a favor o en contra de una proposición”, después de la lectura de una situación relacionada con los juegos de video, el niño debía identificar razones opuestas y tomar una posición, siendo lo ideal el ser imparcial, característica propia de un pensador crítico. Y por último para el indicador “sustenta ideas y deduce conclusiones acordes al problema” los educandos a partir de la observación de un diagrama de barras, alusivo al deporte favorito de los estudiantes de grado quinto, debían deducir conclusiones y sustentar sus ideas estructurándolas de manera adecuada.

Para la habilidad de análisis se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores: “examina ideas”, “detecta y analiza argumentos” y “hace relación de inferencias



reales y supuestas”. Indicadores que se valoraron desde la solución de situaciones relacionadas con la cotidianidad.

Con respecto al primer indicador “examina ideas”, se propuso una lectura alusiva a la situación de Falcao sobre su lesión y su participación en el mundial de fútbol, Brasil 2014, de la que se solicitó extraer la idea principal y las secundarias. En segunda instancia, para el indicador “detectar y analizar argumentos”, se trabajó con un mensaje de Einstein, del cual los niños debían deducir las razones que tuvo el autor para compartir su idea. Y para completar el grupo de indicadores de esta habilidad, está el “hacer relación de inferencias reales y supuestas”; la actividad que debían desarrollar consistió en deducir pensamientos implícitos a partir de la letra de una de las canciones de Ricardo Arjona.

En la solución de problemas los indicadores planteados fueron: “toma de decisiones acertadas frente a las situaciones problema”, “demostrar coherencia en la formulación de preguntas” y “elaborar un plan de acción para la solución de un problema”.

Haciendo referencia al primer indicador, es preciso mencionar que se planteó la lectura de una situación relacionada con una salida de campo de un grupo de estudiantes, que por no seguir algunas indicaciones se vieron envueltos en una experiencia difícil. Los niños debían proponer alternativas de solución viables, que los sujetos involucrados en la historia, necesitaban tomar para salir del problema. Frente al indicador “demuestra coherencia en la formulación de preguntas” se trabajó a partir del planteamiento de un problema de ética escolar, donde la tarea estuvo encaminada hacia la formulación de preguntas relevantes y coherentes al problema sobre la pérdida de un celular de última tecnología en un



salón de clases. Y respecto al indicador “elaborar un plan de acción para la solución de un problema” se presentó una imagen titulada “¿Por qué debo ahorrar agua?” con la se pretendió se creara un plan de acción para evitar la escasez de agua en un futuro.

Para finalizar, la evaluación se valoró a partir de tres indicadores: “evaluar la credibilidad de una fuente”, “demostrar imparcialidad en opiniones opuestas” y “autoevaluar su participación en la solución de problemas”.

En el indicador “credibilidad de una fuente” al estudiante se le presentó una situación relacionada con una noticia que se había encontrado en internet sobre un problema de alimentación; a través de una escala valorativa los estudiantes debían juzgar la pertinencia sobre la utilización de una u otra fuente de consulta, con la respectiva justificación de esa valoración. El segundo indicador “demuestra imparcialidad en opiniones opuestas” se planteó un problema social de actualidad, en el cual se dio a conocer que entre estudiantes había maltrato físico, verbal y psicológico, el estudiante debía expresar opiniones y demostrar imparcialidad al juzgar los comportamientos de los agresores y el agredido, quien responde violentamente ante las ofensas. En cuanto al tercer indicador “autoevalúa su participación en situaciones problemáticas” al niño se le solicitó dar un valor a su desempeño en las actividades y a la vez proponer aspectos importantes, que creía convenientes para su autoevaluación.

La recolección de información se hizo en tres momentos: el pretest, durante la aplicación de la didáctica y el post-test.

El pre-test se llevó a cabo con 40 estudiantes del grado 5-4 del Instituto



Champagnat de Pasto, al principio se presentó el instrumento y se hicieron las recomendaciones generales para su desarrollo, luego se explicó sobre la pretensión de medir el nivel que tiene cada estudiante en las diferentes habilidades de pensamiento crítico, explicándose brevemente cada una. Por la complejidad del instrumento fue necesario que se resolviera en tres sesiones. Se explicó que era un ejercicio que no tendría una nota valorativa en los registros académicos, esto con el fin de generar libertad al momento de contestar y se les solicitó se esforzaran por responder, para obtener información confiable. El pre-test permitió identificar en qué nivel de habilidades de pensamiento crítico se encontraban los estudiantes.

9.3 Población y muestra

La didáctica problematizadora se llevó a cabo con una población total de 40 estudiantes, entre 9 y 11 años de edad, de grado quinto de primaria del Instituto Champagnat; colegio de carácter privado, confesional, propiedad de los hermanos Maristas de la enseñanza, ubicado en el casco urbano de la ciudad de Pasto y al que acuden escolares que provienen de familias pertenecientes a diferentes estratos socio económicos.

9.4 Ejecución de la didáctica

La didáctica problematizadora se trabajó durante 2 meses, en 3 asignaturas diferentes con sesiones distribuidas así: 4 para Matemáticas, 4 para Ciencias Naturales y 2 para Ética. Cada sesión se desarrolló en dos semanas de acuerdo a la intensidad horaria. (Matemáticas 6 horas, Ciencias Naturales 3 y Ética 1).

Las unidades didácticas se organizaron teniendo en cuenta los planes de asignatura del Instituto Champagnat, abarcando en Matemáticas temas como: los



números naturales, algoritmo de las cuatro operaciones básicas, problemas aditivos y multiplicativos simples, figuras planas, recolección y organización de datos en tablas y gráficas, y medidas de longitud, los cuales se abordaron desde cuatro situaciones problémicas relacionadas con el mundial de fútbol Brasil 2014, la distancia de la residencia de cada estudiante al colegio, la creación de un juego con las figuras geométricas y los juegos tradicionales nariñenses.

En cuanto a Ciencias Naturales los temas tratados fueron: célula, como unidad funcional y estructural, organelos celulares, funciones vitales: nutrición y reproducción, cambios físicos y químicos, y la contaminación. Temas que se trataron desde las situaciones problémicas como la fractura de un hueso, altos niveles de hemoglobina en estudiantes, problemas de salud originados por el uso de carioca y talcos en carnavales, y el consumo de productos empacados en materiales no degradables o no reutilizables.

Por último en Ética, las situaciones problémicas propuestas fueron en relación a la autorregulación y la confianza, con casos que se presentan en la vida real.

Todas las unidades didácticas propuestas, se organizaron con la pretensión de configurar las habilidades de pensamiento crítico, siguiendo los momentos de la didáctica problematizadora y a través de estrategias como la conversación heurística, la exposición problémica y la búsqueda parcial, para llegar a la solución de la situación problémica planteada. (Anexo C)

Una vez terminada la didáctica, se aplicó el post-test en dos sesiones, momento que permitió identificar el nivel alcanzado por los estudiantes del 5-4 en cada habilidad evaluada, a través del mismo instrumento utilizado en el pretest, con



el propósito de comparar y analizar los resultados, en el transcurso de los tres momentos.

10. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS DIMENSIONES

La presente investigación arrojó datos a partir de la aplicación del instrumento de valoración de las habilidades de pensamiento crítico, los cuales se describen haciendo comparación entre el pretest y post-test indicando porcentualmente los logros alcanzados por los sujetos de estudio, considerando los niveles de desempeño muy adecuado, adecuado e inadecuado. El análisis se respalda con una gráfica en la que se visualiza el comportamiento de cada habilidad.

Utilizando la información dada por el pretest y el post-test se sacó la diferencia entre medias aritméticas ($M_2 - M_1$) en cada habilidad. El análisis de resultados está inmerso en procedimientos estadísticos diseñados para analizar variables cuantitativas, de ahí que el contrastar medias de los datos seleccionados para pruebas en dos muestras relacionadas, se trabajó con la prueba de Wilcoxon y Signos para comprobar hipótesis, porque los datos que muestra la aplicación de la didáctica no están distribuidos de manera normal.

El software que se utilizó fue el SPSS, el cual brinda la opción para pruebas no paramétricas y para dos muestras relacionadas, además se utilizó la prueba T-Student para identificar el porcentaje de correlación entre el pretest y el post-test y se finaliza con el análisis comparativo de los resultados obtenidos entre las cuatro habilidades de pensamiento crítico valoradas, después del programa de intervención: didáctica problematizadora.



Los resultados que ofrece el software con el tratamiento de los datos corresponden a un nivel crítico bilateral menor que 0,05, por lo que se puede concluir que las variables comparadas difieren significativamente, así se evidencia en las gráficas que se relacionan a continuación.

10.1 Análisis estadístico de la dimensión: Argumentación

Tabla 2. Pruebas de normalidad de la dimensión: Argumentación

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRETEST	,353	40	,000	,728	40	,000
POSTEST	,298	40	,000	,796	40	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

No cumple la prueba de normalidad porque el valor de significancia es menor que 0,05. Es decir $p=0.00 < 0.05$

Cuando no se cumplen los criterios de normalidad, se utilizan test no paramétricos, tal como la prueba de Wilcoxon para muestras apareadas, entre otras.

Tabla 3. Rangos de la dimensión: Argumentación

	N	Rango promedio	Suma de rangos
POSTEST – PRETEST Rangos negativos	5 ^a	4,00	20,00
Rangos positivos	34 ^b	22,35	760,00
Empates	1 ^c		
Total	40		

a. POSTEST < PRETEST

b. POSTEST > PRETEST

c. POSTEST = PRETEST

Como puede verse en el cuadro Rangos, el número de elementos para los cuales el valor de la variable Post-test es considerablemente mayor que el de la variable Pre-test. En el post-test, de los 40 estudiantes, 5 bajaron el nivel, 34 demostraron avances y solo uno se mantuvo en el nivel.



Tabla 4. Estadísticos de prueba ^a Dimensión: Argumentación

	POST-TEST – PRE-TEST
Z	-5,183 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En la tabla 3, el valor tipificado del estadístico de prueba (la menor de las dos sumas de rangos) es igual a -5,183; por tanto, se rechaza la hipótesis nula de que la valoración es igual para las medias, es decir existe una mejora en la diferenciación de medias.

10.2 Análisis estadístico de la dimensión: Análisis

Tabla 5. Pruebas de normalidad de la dimensión: Análisis

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
PRETEST	,313	40	,000	,707	40	,000
POSTEST	,290	40	,000	,812	40	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

No cumple la prueba de normalidad porque el valor de significancia es menor que 0,05. Es decir $p=0.00 < 0.05$

Cuando no se cumplen los criterios de normalidad, se utilizan test no paramétricos, tal como la prueba de Wilcoxon para muestras apareadas, entre otras.

Tabla 6. Rangos de la dimensión: Análisis

	N	Rango promedio	Suma de rangos
POSTEST - PRETEST Rangos negativos	6 ^a	8,00	48,00
Rangos positivos	31 ^b	21,13	655,00



Empates	3 ^c
Total	40

- a. POSTEST < PRETEST
- b. POSTEST > PRETEST
- c. POSTEST = PRETEST

Como puede verse en el cuadro Rangos, el número de elementos para los cuales el valor de la variable Post-test es considerablemente mayor que el de la variable Pre-test. De los 40 estudiantes, 6 disminuyeron en el nivel, 31 aumentaron y 3 permanecieron constantes en el nivel al aplicar el post-test.

Tabla 7. Estadísticos de prueba^a Dimensión: Análisis

	POSTEST – RETEST
Z	-4,592 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

- a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo
- b. Se basa en rangos negativos.

En la tabla el valor tipificado del estadístico de prueba (la menor de las dos sumas de rangos) es igual a -4,529; por tanto, se rechaza la hipótesis nula de que la valoración es igual para las medias, es decir existe una mejora en la diferenciación de medias.

10.3 Análisis estadístico de la dimensión: Solución de problemas

Tabla 8. Pruebas de normalidad de la dimensión: Solución de problemas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRETEST	,376	40	,000	,631	40	,000
POSTEST	,260	40	,000	,813	40	,000

- a. Corrección de significación de Lilliefors

No cumple la prueba de normalidad porque el valor de significancia es menor que 0,05. Es decir $p=0.00 < 0.05$



Cuando no se cumplen los criterios de normalidad, se utilizan test no paramétricos, tal como la prueba de Wilcoxon para muestras apareadas, entre otras.

Tabla 9. Rangos de la dimensión: Solución de problemas

	N	Rango promedio	Suma de rangos
POSTEST - PRETEST Rangos negativos	8 ^a	12,81	102,50
Rangos positivos	27 ^b	19,54	527,50
Empates	5 ^c		
Total	40		

a. POSTEST < PRETEST

b. POSTEST > PRETEST

c. POSTEST = PRETEST

Como puede verse en el cuadro Rangos, el número de elementos para los cuales el valor de la variable Post-test es considerablemente mayor que el de la variable Pretest. Sin embargo en el post-test, del total de estudiantes 8 tuvieron un descenso en el nivel, 27 ascendieron y 5 permanecieron igual en el nivel.

Tabla 10. Estadísticos de prueba^a dimensión: Solución de problemas

	POSTEST – PRETEST
Z	-3,498 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.

En la tabla, el valor tipificado del estadístico de prueba (la menor de las dos sumas de rangos) es igual a -3,498; por tanto, se rechaza la hipótesis nula de que la valoración es igual para las medias, es decir existe una mejora en la diferenciación de medias.



10.4 Análisis estadístico de la dimensión: Evaluación

Tabla 11. Prueba de normalidad de la dimensión: Evaluación

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRETEST	,347	40	,000	,718	40	,000
POSTEST	,289	40	,000	,819	40	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

No cumple la prueba de normalidad porque el valor de significancia es menor que 0,05. Es decir $p=0.00 < 0.05$

Cuando no se cumplen los criterios de normalidad, se utilizan test no paramétricos, tal como la prueba de Wilcoxon para muestras apareadas, entre otras.

Tabla 12. Rangos de la dimensión: Evaluación

	N	Rango promedio	Suma de rangos
POSTEST - PRETEST Rangos negativos	7 ^a	7,64	53,50
Rangos positivos	32 ^b	22,70	726,50
Empates	1 ^c		
Total	40		

a. POSTEST < PRETEST

b. POSTEST > PRETEST

c. POSTEST = PRETEST

Como puede verse en el cuadro Rangos, el número de elementos para los cuales el valor de la variable Post-test es considerablemente mayor que el de la variable Pretest. De 40 estudiantes, se observa que 7 desmejoraron en el nivel, 32 mejoraron y sólo se mantuvo en el nivel en la aplicación del post-test.

Tabla 13. Estadísticos de prueba ^a dimensión: Evaluación

	POSTEST – PRETEST
Z	-4,705 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de Wilcoxon de los rangos con signo

b. Se basa en rangos negativos.



En la tabla, el valor tipificado del estadístico de prueba (la menor de las dos sumas de rangos) es igual a -4,705; por tanto, se rechaza la hipótesis nula de que la valoración es igual para las medias, es decir existe una mejora en la diferenciación de medias.

11. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Análisis de las habilidades de pensamiento crítico: argumentación, análisis, solución de problemas y evaluación.

11.1 Dimensión: Argumentación

La argumentación es una habilidad que se valoró con tres indicadores a saber: explica el proceso de razonamiento, da razones a favor o en contra de una proposición y sustenta ideas y deduce conclusiones acordes al problema. Los cuales están inmersos en las actividades propuestas en el instrumento de valoración de las habilidades de pensamiento crítico.

Para el indicador “explica el proceso de razonamiento”, en el primer momento, pre-test, un 57,5% se ubicó en el nivel inadecuado porque se les dificultó dar explicaciones a los razonamientos, llegando a un 5% en el segundo momento, post-test, lo que demuestra avance, ya que la diferencia entre estos dos está reflejada en los niveles adecuado y muy adecuado. En el nivel adecuado, en el primer momento, se situó un 42,5%, el cual pasó al 25% en el post-test, debido a que explican de forma coherente los razonamientos, pero necesitan claridad al expresarse. La mejoría se evidencia al encontrar que en el post-test el nivel muy adecuado sube a un 70% que inicialmente presentó un 0%, desempeño en el que



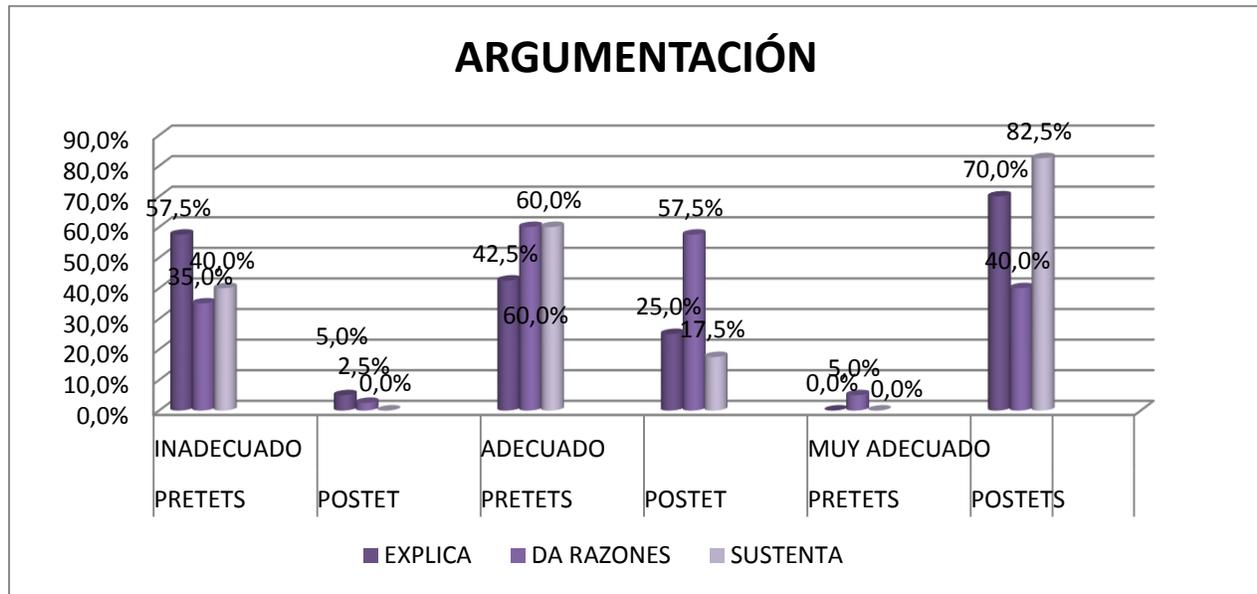
los discentes justifican procedimientos y sus razonamientos son claros y coherentes.

En cuanto al indicador “da razones a favor o en contra de una proposición”, los resultados comparativos fueron favorables en la medida que de un 35% en el nivel inadecuado en el pre-test, pasó a un 2,5% en el post-test, pues aún presentaron dificultades para manifestar razones; en el nivel adecuado en las dos pruebas comparativas el porcentaje de estudiantes casi se mantuvo, considerando que algunos de ellos avanzaron a este nivel y otros al siguiente, porque propusieron y defendieron con buenas razones las explicaciones, centrándose en aquellas que están a favor; y en el nivel muy adecuado, de un 5% en el pretest se alcanzó un 40%, porque mantuvieron una posición frente a razones que están a favor o en contra de una proposición y demostraron imparcialidad en sus opiniones.

Para finalizar con la argumentación, el tercer indicador “sustenta ideas y deduce conclusiones acordes al problema”, un 40% se encontró en el nivel inadecuado en el pre-test, por cuanto presentaron dificultades para sustentar ideas y deducir conclusiones, pasando a un 0% en el segundo momento, resultado favorable porque ningún educando permaneció en este nivel. En el adecuado se ubicó el 60% que posteriormente se convirtió a un 17,5% en el post-test, pues ya proponían ideas y llegaron a formular conclusiones, aunque carecían de relación con el problema. Por último, en el nivel muy adecuado de un 0% se progresó a un 82,5% en el post-test, lo que indicó dominio en la sustentación de ideas y en la estructuración correcta de conclusiones acordes al problema.



Grafico 2. Comparación porcentual entre pretest y post-test.
Dimensión: Argumentación



Cabe señalar que, en esta habilidad los indicadores tales como dar razones a favor o en contra, sustentar razones y explicar procedimientos evidencian mejoría, alcanzando un 82,5%, al momento de sustentar sus ideas, en el nivel muy adecuado, partiendo de un 0% cuando se aplicó el pre-test, porque la mayoría se expresó correctamente de forma oral o escrita. Con un 70%, el indicador “explicar ideas” reflejó resultados muy adecuados en el post-test, después de haber estado en un 0% antes de la aplicación de la didáctica. Cuando se habla de “dar razones a favor o en contra” se inicia con un 5% en el nivel muy adecuado, resultado que se reflejó en el pre-test y alcanzó un 40% en el post-test teniendo en cuenta que el nivel muy adecuado es el ideal al que deben llegar los estudiantes, se puede observar que el que más mostró evolución fue “el sustentar razones”, dejando ver, el manejo de sus conocimientos previos más que de una fundamentación teórica.



11.2 Dimensión: Análisis

Para la habilidad de análisis se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores: examina ideas, detecta y analiza argumentos y hace relación de inferencias reales y supuestas. Indicadores que se valoraron desde la solución de situaciones relacionadas con la cotidianidad.

Con respecto al primer indicador “examina ideas”, los resultados fueron satisfactorios, ya que en un primer momento el 70% se ubicó en un nivel inadecuado, porque difícilmente extrajeron las ideas y el tema se identificó de manera incorrecta. Porcentaje que se superó en el post-test, gracias a la aplicación de la didáctica problematizadora, dando lugar a un 42,5% en el nivel adecuado, en la medida que se identificó el tema de un texto al extraer la idea principal y las secundarias, y un 50% en el muy adecuado cuando fueron capaces de evidenciar el tema de un texto ampliamente al jerarquizar la idea principal y las secundarias.

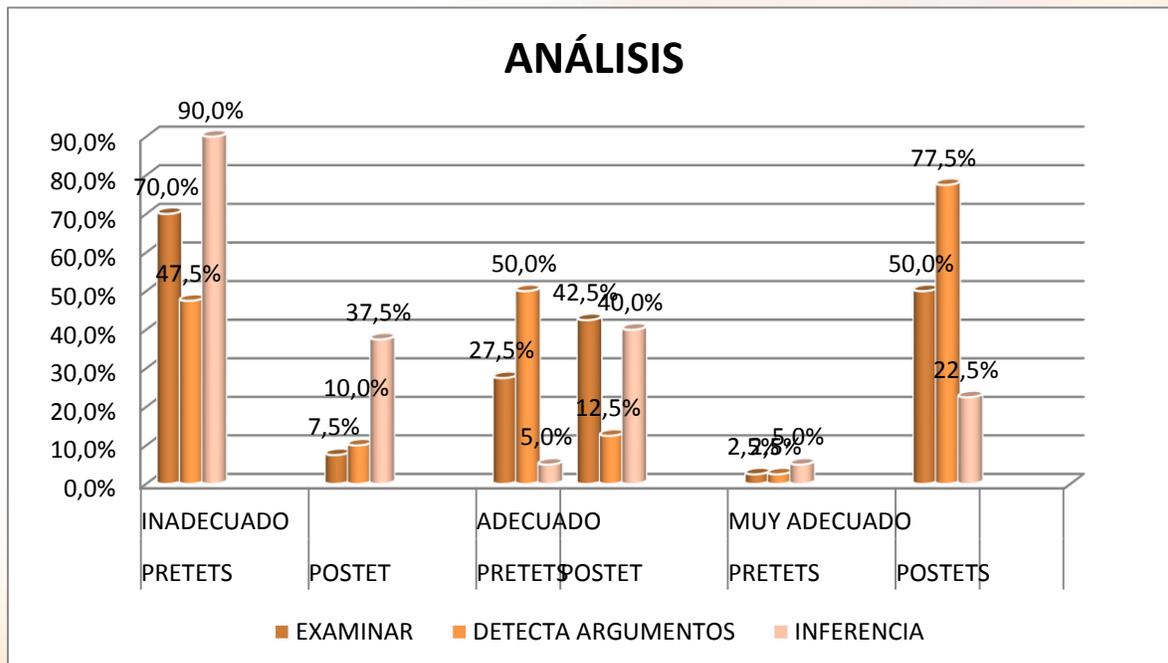
En segunda instancia, para el indicador “detectar y analizar argumentos”, un alto porcentaje dado con el 77,5% se encontró en el nivel muy adecuado en el post-test, lo que muestra que la mayoría de estudiantes, ya analizaba detalladamente los argumentos expuestos y los sustentaban a partir de razones lógicas y coherentes demostrando facilidad para detectar los argumentos implícitos en un texto. En cambio, en el nivel inadecuado difícilmente se identificaron los argumentos expuestos, dándose un 47,5% en el pre-test que pasó a un 10% en el post-test debido a que los niños fueron literales y se limitaron a repetir las ideas expuestas. Respecto al nivel adecuado un 50% se ubicó en el primer momento, el cual cambió a un 12,5% en el segundo momento, porque los estudiantes hicieron



análisis de los argumentos expuestos y los sustentaron parcialmente con razones coherentes.

Para completar el grupo de indicadores está el “hacer relación de inferencias reales y supuestas”; los resultados no fueron tan satisfactorios en comparación con las demás habilidades, pues se reitera que los educandos tomaron las ideas al pie de la letra y difícilmente infirieron los supuestos, por tanto el porcentaje superior se obtuvo en el nivel adecuado con un 40%, al identificar algunos de los supuestos importantes pero no se mencionaron los que estaban implícitos. Un porcentaje un poco inferior, 37%, persistió en el nivel inadecuado, porque con dificultad identificaron los supuestos y la redacción de ideas carecía de claridad y sólo un 22,5% alcanzó el nivel muy adecuado porque fueron capaces de identificar y evaluar de manera detallada los supuestos importantes.

Gráfico 3. . Comparación porcentual entre pre-test y post-test.
Dimensión: Análisis





Como se observa en la gráfica de barras todos los indicadores presentaron avance, siendo el “detectar argumentos” en el que más se evidenció mejoría, con un 77,5% en el nivel muy adecuado comparado con un 50% en el indicador “examinar ideas” y con un 22.5% en “hacer relación de inferencias reales y supuestas”, de esta forma se reconoce los resultados después de la aplicación de la didáctica problematizadora.

11.3 Dimensión: Solución de problemas

En esta habilidad los indicadores planteados fueron: toma de decisiones acertadas frente a las situaciones problema, demostrar coherencia en la formulación de preguntas y elaborar un plan de acción para la solución de un problema.

Haciendo referencia al primer indicador, en el nivel inadecuado, de un 60% en el primer momento pasó a un 15% en el segundo momento, pues persistieron las dificultades para proponer las soluciones viables a los problemas o situaciones y no se argumentaron las razones. En el nivel adecuado un 40% en el pre-test llegó a un 50% en el post-test porque los estudiantes presentaron soluciones viables a los problemas o situaciones aunque con argumentos superficiales para evidenciar la solución. Y en el nivel muy adecuado, de un 0% en el pre-test se aumentó a un 35% en el post-test, por cuanto los niños ya presentaron soluciones viables, de manera crítica, coherente y concisa, a los problemas o situaciones, además formularon argumentos sólidos para evidenciar la solución.

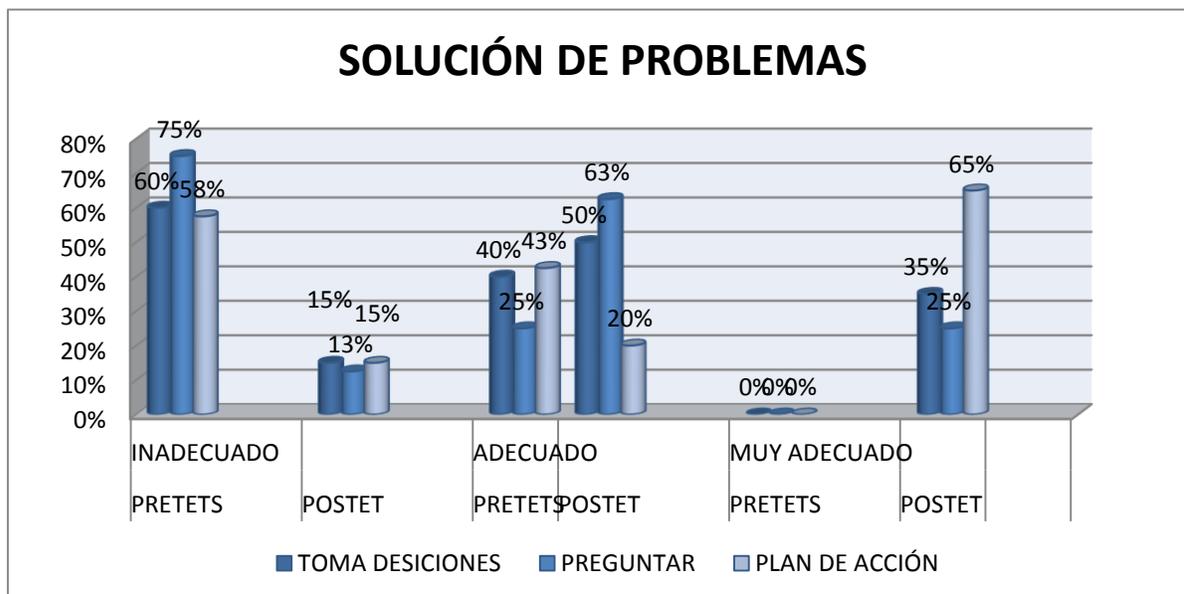


Tomando ahora el indicador “demuestra coherencia en la formulación de preguntas” los resultados encontrados en el pre-test fueron de un 75% en el nivel inadecuado, porque se plantearon preguntas sin relevancia y coherencia, con respecto al problema, este porcentaje en el post-test pasó a un 13%. En el nivel adecuado de un 25% en el pre-test se pasó a un 63% en el post-test, porque se formularon preguntas con cierto grado de coherencia y facilidad que conllevaban a la solución del problema. Y en el nivel muy adecuado en el primer momento se registró un 0% el que cambió a un 25% en el segundo momento, en éste el estudiante formuló de manera coherente preguntas organizadas jerárquicamente, con las cuales se evidenció el proceso de solución de una situación problémica. Como se puede observar, en los resultados, las falencias frente al indicador mencionado persistieron porque la mayoría de niños solo alcanzó el nivel adecuado y un porcentaje bajo continua en el nivel inadecuado.

Respecto al indicador “elaborar un plan de acción para la solución de un problema” en el nivel inadecuado, de un 58% se pasó a un 15% en el post-test, porque presentaron dificultades para formular un plan de acción estructurado para solucionar el problema, limitándose a sugerir algunas acciones. Frente al nivel adecuado los porcentajes obtenidos son mejores, siendo capaces de plantear un plan de acción pertinente para solucionar un problema. Al comparar el 43% en el pre-test, con un 20% en el post-test, se deduce que bajó el porcentaje porque parte de éste pasa al nivel muy adecuado dando como resultado un 65% en el segundo momento, siendo una diferencia notoria porque se asciende desde el 0% en este nivel, indicando que los estudiantes ya planteaban un plan de acción creativo, viable y pertinente para solucionar un problema.



Gráfica 4. Comparación porcentual entre pretest y post-test.
Dimensión: Solución de problemas



Cabe señalar que los indicadores en la aplicación del post-test reflejan un progreso en la medida que los resultados son favorables siendo la “elaboración de un plan de acción” el que tuvo un avance significativo logrando un 65% en el desempeño muy adecuado, frente a un 35% y 25% en los otros indicadores respectivamente. Es importante destacar que en el indicador “formular preguntas”, a pesar de que hay progresos, el porcentaje comparativo es menor que los otros indicadores.

11.4 Dimensión: Evaluación

La evaluación se valoró a partir de tres indicadores: evaluar la credibilidad de una fuente, demostrar imparcialidad en opiniones opuestas y autoevaluar su participación en la solución de problemas.

Al analizar el indicador “credibilidad de una fuente” se obtuvo los siguientes resultados: en el nivel inadecuado en el primer momento se registró un 25% el cual



pasó a un 3% en el segundo momento, siendo beneficioso este resultado ya que se demuestra que se superó la dificultad para dar el valor a una fuente de acuerdo a sus características y a la necesidad de la información. En el nivel adecuado de un 73% en el pre-test llegó a un 38% en el post-test, esta disminución en el porcentaje es favorable por cuanto pasa a un 60 % en el nivel muy adecuado en el post-test, después de haber mostrado un 3% inicialmente. En este momento el estudiante juzgó rigurosamente el valor de una fuente y además justificó de manera crítica y abierta sus razonamientos.

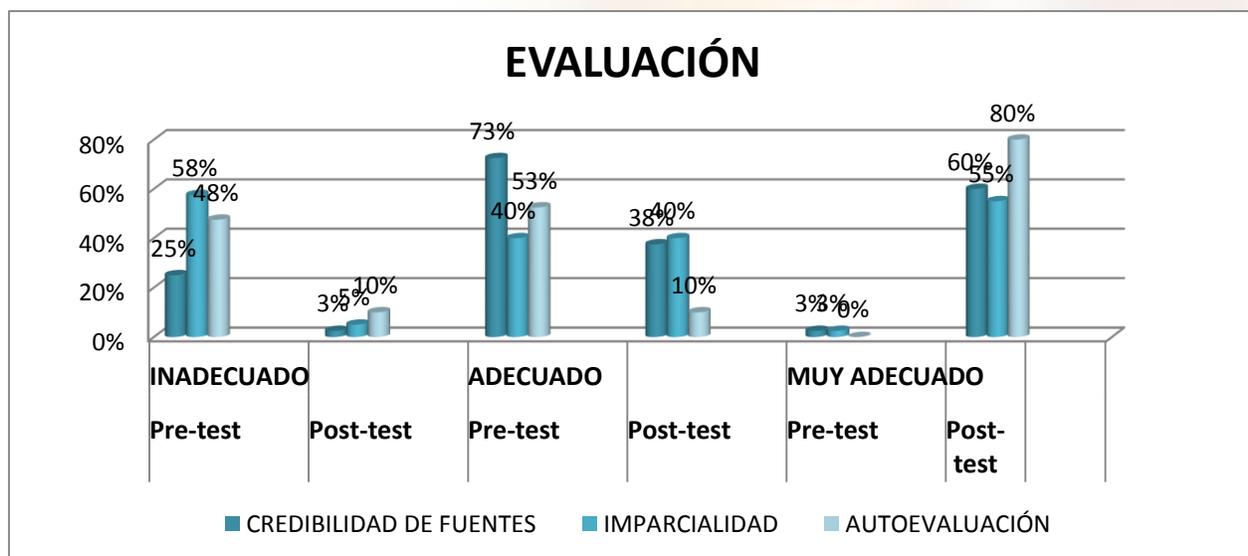
En el segundo indicador “demuestra imparcialidad en opiniones opuestas”, un 58% en el primer momento se ubicó en el nivel inadecuado, ya que el punto de vista expresado no era claro, fallaban al anticipar objeciones o al considerar otras perspectivas y posiciones. El anterior resultado pasó a un 5%, mostrando mejoría al disminuir los estudiantes en el más bajo nivel, en el post-test. Al hablar del nivel adecuado, en el que debían presentar un punto de vista de forma clara y precisa de los problemas o situaciones planteados y discutir sus debilidades y fortalezas, se demostró tanto en el pre-test como el pos-test un resultado del 40%, lo que significa que parte de los estudiantes que estaban en el primer nivel subieron a éste o pasaron al tercer nivel, dejando ver su capacidad para presentar un punto de vista de forma clara y precisa de los problemas o situaciones planteados, reconociendo posiciones rivales y tomando una postura imparcial; el progreso fue significativo ya que de un 3% en el pre-test se llegó a un 55% en el post-test.

En cuanto al tercer indicador “autoevalúa su participación en situaciones problemáticas”, se observó que un 48% en el pre-test se situó en el nivel inadecuado, el cual pasó a 10% en el pos-test, debido a que el estudiante presentó dificultades



para valorar su participación en el desarrollo de una actividad y los aspectos que propuso para su autoevaluación, no tuvieron mayor relevancia. En el nivel adecuado se halló un 53% de los estudiantes, esto cambió a un 10%, porque valoraron de mejor manera su participación en el desarrollo de una actividad e identificaron aspectos que se debían tener en cuenta para su autoevaluación. Y el nivel muy adecuado subió de un 0% a un 80% en el segundo momento, demostrando capacidad para valorar críticamente su participación en el desarrollo de una actividad e identificar aspectos relevantes que se debían tener en cuenta para su autoevaluación.

Gráfica 5. Comparación porcentual entre pretest y post-test.
Dimensión: Evaluación



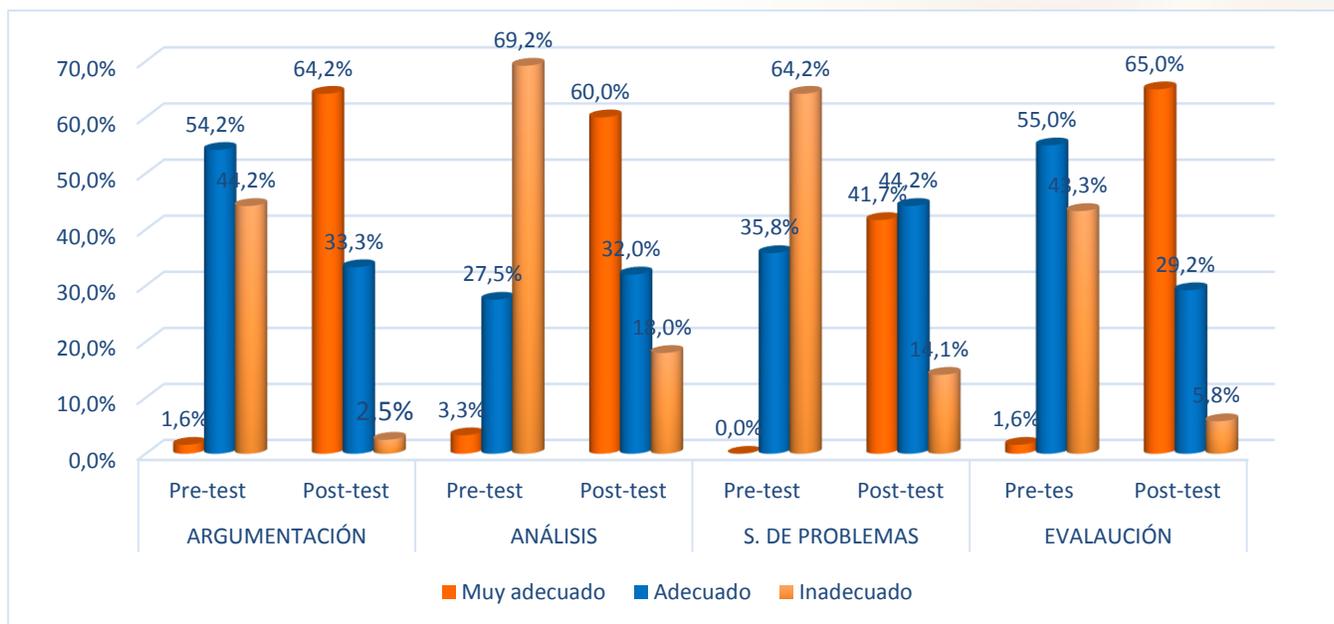
Todos los indicadores evidencian progreso en el post-test, ubicándose la mayoría de estudiantes en el desempeño muy adecuado, se realiza el progreso en “evaluar la credibilidad de una fuente” con un 55%, y “demostrar imparcialidad” con



una mejoría de un 60% en este nivel; aunque de manera más significativa en comparación con los anteriores indicadores, la autoevaluación se describe con un 80% en el nivel muy adecuado.

11.5 Análisis comparativo entre pre-test y pos-test en las habilidades de pensamiento crítico.

Gráfica 6. Comparación de resultados entre habilidades



Con la interpretación de la gráfica de acuerdo a los resultados, se hace la comparación entre las habilidades de pensamiento crítico en los tres niveles de desempeño, muy adecuado, adecuado e inadecuado. Se partió con el pre-test, momento anterior a la aplicación de la didáctica y se finalizó con el post-test, después de la intervención pedagógica. Las actividades se diseñaron con el propósito de configurar las habilidades de pensamiento crítico mencionadas, en los estudiantes del grado 5-4.



Inicialmente, se identifica que en las cuatro habilidades, los porcentajes son elevados en el nivel inadecuado, por ejemplo, en la argumentación se obtiene un 42%, cerca al porcentaje de la evaluación con un 43,3%; en análisis y solución de problemas, obtuvieron un 69,2% y 64,2% respectivamente, demostrando que estas dos habilidades fueron las de mayor dificultad para los estudiantes.

En argumentación, evaluación y análisis los resultados fueron satisfactorios. En la primera, se alcanzó, un 64,2% en el nivel muy adecuado y en evaluación un 65% en el post-test, teniendo en cuenta que las dos partieron de un 1,6% en el pre-test, porcentajes que evidencian la efectividad de la didáctica en este tipo de habilidades. El análisis es una habilidad que demostró ser bien desarrollada por los estudiantes en el transcurso de las actividades, pues en el pre-test se obtuvo un 3,3% en el desempeño muy adecuado, y un 60% después de la aplicación de actividades propias que fomenten el análisis. Así se convalidó que estas habilidades fueron de mayor interés y familiaridad para los estudiantes.

En cambio en la solución de problemas, los resultados, aunque son buenos están por debajo de las otras habilidades, en el pre-test ningún estudiantes se ubicó en el nivel muy adecuado en el desarrollo de las actividades propuestas, posteriormente llegó a un 41.7% persistiendo la dificultad.

12. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados del estudio realizado demostraron que la didáctica problematizadora si contribuyó a la configuración de habilidades del pensamiento crítico tales como la argumentación, el análisis, la solución de problemas y la



evaluación, en estudiantes de quinto de primaria del Instituto Champagnat de Pasto, ya que antes de aplicar la didáctica, tal como se registró en los datos, la mayoría de estudiantes presentaron un nivel de desempeño inadecuado que posteriormente, mejoraron significativamente .

Además, con la aplicación de la didáctica problematizadora se logró desarrollar otras habilidades que estuvieron implícitas, como la observación, la interpretación, la percepción, la clasificación de ideas y preguntas, el trabajo en equipo, la expresión oral y escrita, las cuales son fundamentales dentro de los procesos de aprendizaje, dado que los estudiantes adquirieron más herramientas para desplegar sus potencialidades a favor de la adquisición de conocimientos para aplicarlos en su cotidianidad.

Las actividades que se ejecutaron en las unidades didácticas, llevaron a los estudiantes a centrar su atención en situaciones problema planteadas y a partir de éstas, configurar las habilidades de pensamiento crítico, siendo la evaluación la que más fácilmente se desarrolló en los niños y niñas, porque alcanzó un 65%, gracias a que se hizo conciencia de que toda actividad que se realiza implica ser juzgada y valorada; coincidiendo con Olivares y Heredia (2010) quienes dan cuenta de resultados satisfactorios en su investigación, cuando afirman que la habilidad de la evaluación, fue la que más se desarrolló, presentando niveles superiores después de haber aplicado una didáctica basada en problemas.

A partir de los datos recogidos en las observaciones registradas en el diario de campo, durante el desarrollo de las actividades de la didáctica, se pudo notar que se cambió la percepción de la evaluación que tenían los estudiantes, de una



simple medición a una verificación continua y procesual de las habilidades adquiridas por ellos, de las fuentes de consulta que utilizaban con frecuencia, de las opiniones que les merecieron ciertas situaciones y de la participación que los mismos niños realizaron en diferentes acciones, dando valor cualitativo y cuantitativo a partir de las reflexiones individuales y grupales, manifestando gusto por realizar este tipo de actividades.

En el transcurso de la didáctica, la evaluación se hace presente desde la misma formación de grupos, en el simple hecho de discutir sobre el nombre más adecuado para el equipo, hasta finiquitar a través de la autoevaluación y coevaluación de actitudes, desempeños y aprehensión del conocimiento, siendo ésta habilidad un proceso permanente durante la ejecución de la didáctica. Lo anterior se fundamenta en lo propuesto por lafrancesco (2012, p. 55) sobre evaluación, para el tipo de didáctica que se aplicó, ya que uno de los principios de la evaluación es que sea cooperativa, en la que participen activamente el educador mediador y el educando a la luz de objetivos propuestos y criterios definidos con anterioridad. Los resultados positivos se justifican porque se les dio a conocer las unidades didácticas, los criterios que se debían tener en cuenta para su autoevaluación. Además se notó interés por proponer aspectos en los cuales ellos querían ser evaluados.

Algo parecido ocurrió con la argumentación, el 64,2 % consiguió el nivel más alto, porque estrategias como el debate, la exposición de ideas, la discusión de puntos de vista, la socialización de respuestas fueron las que más gustaron, ya que podían convencer a otros de sus pensamientos, con razones lógicas y coherentes. Con la aplicación de la didáctica, se notó que los estudiantes avanzaron frente a los



procesos de aprendizaje en la medida que empezaron a buscar fuentes de información que les permitió argumentar de mejor manera, para llegar a unos acuerdos; esto tiene estrecha relación con lo afirmado por Espíndola (2005) y Tamayo (2011) cuando dicen que con un argumento, a partir de pruebas confiables y suficientes, se trata de persuadir a otros para llegar a una misma conclusión. Además se favorecieron actitudes como el respeto, el reconocimiento, la aceptación y la autonomía, aspectos que garantizan el fortalecimiento de habilidades cognitivas y sociales.

Ahora es preciso señalar que dentro del estudio realizado, el análisis es una de las habilidades que también obtuvo resultados favorables, sin embargo, se puede afirmar que ésta es compleja para ser desarrollada, por cuanto necesita de otros procesos como “orden, coherencia, claridad, precisión y reflexión para proporcionar experiencias de comprensión de manera precisa”. (Campirán 1999, p. 81). La principal dificultad que se presentó, es que los niños desconocían el significado de algunas palabras propuestas en los textos, sin embargo, poca atención se presta a esta eventualidad sin pensar que es relevante para la comprensión de lo leído y el análisis requerido al contenido del mismo.

Esto se evidenció con las actividades propuestas en la didáctica problematizadora, se presentaron las situaciones problema acordes a una temática determinada para jerarquizar las ideas, dar opiniones, inferir otros temas y pensamientos de los autores, para lo cual se hace necesario interpretar los textos a partir de la lectura individual o colectiva.



Los porcentajes obtenidos en la habilidad solución de problemas fueron bajos en comparación a otros indicadores de las demás habilidades, solo un 41,7% se ubicó en el desempeño muy adecuado; la posible causa puede ser el hecho de que, generalmente, son los adultos quienes toman decisiones por los niños y poco se incentiva la crítica frente a las decisiones tomadas por otros. Lo anterior es congruente con lo dicho por Campos (2007, p.82): “se debe analizar la información correspondiente, examinar los datos relevantes, establecer alternativas y analizar consecuencias antes de tomar una decisión...proveen el soporte a la misma, analizan las decisiones de otros y con el debate se buscan consensos”.

Recogiendo el análisis de los indicadores de esta habilidad y haciendo una comparación de los porcentajes obtenidos en los resultados, una vez más se corrobora lo afirmado con antelación frente a la correspondencia entre la solución de problemas y el análisis, habilidades que requieren de otras capacidades para alcanzar los niveles óptimos de desempeño, porque las dos necesitan de la descomposición mental del texto en sus diferentes elementos para obtener nuevos conocimientos acerca de una situación. (Pasek y Matos, 2007)

Todas las actividades propuestas en la didáctica se generaron desde situaciones problema que abarcaron temas contextualizados y relacionados con experiencias de la vida, dándoles también un carácter interdisciplinario al involucrar diferentes áreas de conocimiento. Por consiguiente la habilidad solución de problemas requiere especial atención por su exigencia en el cumplimiento de tareas intelectuales que combinan habilidades como la percepción, la interpretación, la síntesis, la comprensión, la verificación para encontrar soluciones lógicas, viables y coherentes respecto a lo que se quiere resolver.



Es una de las habilidades que está muy relacionada con el análisis por tal razón aún se presenta dificultad para desarrollarla en los estudiantes, así se observó durante la aplicación de la didáctica. A los estudiantes de quinto, en particular los niños del 5-4, sujetos de estudio, se les dificulta la lectura comprensiva, situación que afecta directamente al análisis y la solución de problemas. Flagelo que se hace presente también a nivel local y nacional.

Cabe resaltar que para resolver situaciones hay dos subhabilidades relevantes que necesitan ser trabajadas frecuentemente en las prácticas pedagógicas, se habla de la elaboración de un plan de acción y la formulación de preguntas, las cuales llevan a tomar decisiones efectivas en la resolución de un problema. No obstante los estudiantes no están familiarizados con este tipo de actividades, pues éstas se ven relegadas en los procesos educativos ya que se hace énfasis en la contestación a preguntas y una estructuración correcta por parte de los discentes; así lo ratifica Freire (1988) cuando afirma que en las aulas se da valor a la pedagogía de la contestación, en la medida que los estudiantes se limitan a responder lo que los maestros preguntan, por tanto se hace necesario implementar la pedagogía de la pregunta para que los estudiantes sepan formular interrogantes coherentes al tema, que les permitan fortalecer y ampliar el conocimiento. Este es el valor agregado de la didáctica problematizadora que tiene como una de las estrategias, la formulación de preguntas en varios momentos dentro de cada grupo de trabajo.

Recordando que la didáctica problematizadora fue aplicada en escolares de edades intermedias, surge el siguiente interrogante ¿este tipo de didáctica proveerá



de herramientas a estudiantes con edades inferiores, obteniendo resultados satisfactorios como los de ésta investigación? Hay estudios que manifiestan haber encontrado avances en escolares de grados superiores de bachillerato y universitarios tal como se anotan en los antecedentes.

Una de las causas para que los estudiantes no hayan avanzado o persistan en el nivel de desempeño inadecuado, después de la aplicación de la didáctica problematizadora, puede deberse al tiempo que está en contraposición con los ritmos y estilos de aprendizaje. En congruencia a lo anterior, a futuro, sería interesante tener la posibilidad de medir el ritmo con el que los estudiantes configuran ciertas habilidades de pensamiento crítico, para determinar efectivamente el tipo de estrategias a utilizar, los factores externos que pueden afectar, la disposición que tienen los estudiantes frente a una u otra habilidad y la actitud y el interés de los maestros frente a la transformación de los procesos pedagógicos.

Esta investigación, como se mencionó anteriormente, es de corte cuasi experimental porque no se tienen en cuenta otras variables, que en conjugación con la didáctica podrían ser factores determinantes a favor o en contra del aprendizaje de las habilidades de pensamiento crítico, entonces sería interesante continuar con el estudio teniendo en cuenta la influencia que puede tener el nivel socio cultural de los padres, la profesión, el sexo y la edad de los estudiantes, entre otros, y cuál sería la influencia en la configuración de habilidades de pensamiento, ya que maestros, padres de familia y estudiantes interactúan en ambientes diversos donde los unos afectan a los otros.



Cabe señalar que, la forma como se estructuraron las unidades didácticas permitió la puesta en escena del trabajo cooperativo, el cual facilitó la expresión oral de ideas de los estudiantes en pequeños grupos, capacidad que se fortaleció en quienes ya la presentaban y se desarrolló en aquellos que no la tenían. Se demostró, al llevar a la práctica las actividades propuestas, que el trabajo en grupo fortaleció el liderazgo compartido, desde el momento en que se ejercieron roles y tareas, contribuyendo a que la responsabilidad fuera individual y colectiva en pro de un beneficio común. Una de las limitantes puede ser el hecho de que los estudiantes eran competitivos, en cuanto a notas, valoraciones y el destacarse ante los demás, dejando atrás el principio de la solidaridad. También fue limitante la circunstancia de que no estaban acostumbrados a trabajar en grupos, de una forma que les permitiese apoyarse y dar cuenta, en colectivo, de sus avances.

Para finalizar, la didáctica problematizadora con sus momentos y estrategias, fortaleció las habilidades de pensamiento crítico en todos los estudiantes del grado 5-4 del Instituto Champagnat de Pasto, porque, entre otros factores, se tuvo en cuenta las individualidades frente a los ritmos y estilos de aprendizaje. La mayoría de niños demostraron destreza en la aprehensión de las cuatro habilidades y pocos estudiantes, por lo menos en una habilidad, registraron avances. Con aquellos estudiantes que presentaban alguna dificultad a nivel cognitivo o actitudinal, se enfatizó más en el trabajo de las estrategias propias de la didáctica como: la conversación heurística, búsqueda parcial y exposición problémica, precisando que los logros fueran colectivos sin marcar diferencia entre capacidades o limitaciones, atendiendo así a la diversidad.



CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los objetivos planteados que en primera instancia fueron foco de orientación para el proceso investigativo, se hace una serie de reflexiones a partir de la comparación de los hallazgos en diferentes momentos, antes, durante y después de la aplicación de la didáctica problematizadora, para comprobar el cumplimiento de la hipótesis, entonces se concluye este estudio diciendo que:

La aplicación de la didáctica problematizadora si permite la configuración de habilidades de pensamiento crítico de alto orden como la argumentación, el análisis, la solución de problemas y la evaluación a través de la utilización de estrategias propias de la didáctica como la exposición problémica, la conversación heurística y la búsqueda parcial apoyadas con el trabajo cooperativo.

El aprendizaje por equipos de trabajo es un método que favorece además de la dimensión cognitiva las competencias actitudinales: saber ser y saber convivir, porque permite a los estudiantes relacionarse con otros, compartir pensamientos e ideas y trabajar desde su individualidad para el beneficio del grupo.

La aplicación de la didáctica problematizadora trae ventajas para los estudiantes ya que tiene en cuenta los conocimientos previos, los cuales son potenciados; se activa el aprendizaje autónomo y también el cooperativo. Otra ventaja es que su trabajo es evaluado de diferentes formas, partiendo de la observación, pruebas escritas, el desempeño dentro del grupo, la presentación de evidencias como: elaboración de afiches, organización de eventos, discursos, debates, exposición de productos, etc.



De igual manera, la didáctica problematizadora aporta al docente cuando permite aumentar en los estudiantes el interés por el área de conocimiento; le exige estar más informado sobre temas de actualidad y las problemáticas del contexto. Además lo lleva a hacer un proceso personalizado de seguimiento con un continuo monitoreo de los avances en el aprendizaje generando la posibilidad de aclarar inquietudes para que se dé una verdadera aprehensión de conocimientos.

Durante la ejecución de la didáctica problematizadora se configuraron, además de las habilidades propuestas en esta investigación, otras que surgieron, como la interpretación, la síntesis y la inferencia, las cuales estuvieron inmersas y se potenciaron a través de las situaciones problémicas y las actividades desarrolladas.

La argumentación y la evaluación fueron las habilidades que alcanzaron un mayor nivel de desarrollo en los estudiantes de grado quinto porque las actividades propuestas resultaron estar más acordes a situaciones cotidianas y están más relacionadas con las prácticas pedagógicas.

Una práctica pedagógica que se base en el desarrollo del pensamiento crítico forma estudiantes reflexivos, capaces de solucionar problemas cotidianos de manera efectiva, inquietos por el continuo aprendizaje, quienes consideran que el conocimiento nunca termina, sino que se construye cada día, buscando como transformarlo o complementarlo, y piensa siempre en superarse.

Un aula, ya sea en el sector rural o en el urbano, en los contextos privados u oficiales siempre será diversa porque cuenta con variedad de sujetos, cada uno



con su individualidad, por lo tanto las prácticas pedagógicas deben considerar y respetar las diferencias, buscar alternativas didácticas y propiciar ambientes escolares que permitan la atención para todos.

Tanto la didáctica problematizadora como el pensamiento crítico no dependen de las áreas de conocimientos donde se ejecuten, sino básicamente de la disposición del docente para la puesta en escena de alternativas que permitan la continua reflexión sobre los aprendizajes y su aplicabilidad en la vida.

Es importante señalar que el proceso desarrollado despertó en los padres de familia curiosidad e interés por la forma como se estaba trabajando en las clases de Matemáticas, Ciencias Naturales y Ética, de igual manera, manifestaron preocupación, al notar en sus hijos, la continua indagación y cuestionamiento por pensamientos, situaciones, expresiones y decisiones por ellos tomadas, pidiendo explicaciones constantemente.

Por otra parte, hablando del instrumento se alude que se diseñó para ser aplicado a estudiantes de quinto, pero también puede utilizarse para grado sexto y séptimo, porque las situaciones planteadas y las temáticas abordadas son apropiadas para las edades de estudiantes de estos grados. De igual manera, y junto con la didáctica pueden aplicarse en cualquier sector, oficial o privado, urbano o rural, siendo el instrumento el que evalúe la efectividad de la didáctica.



RECOMENDACIONES

Las recomendaciones se hacen en aras de la proyección de la presente investigación para que redunde en beneficio de un proceso educativo que tenga en cuenta la diversidad y la necesidad de desarrollar el pensamiento crítico, que permita potenciar las habilidades de los estudiantes y formar otras que no estén configuradas.

Dentro de una institución educativa las innovaciones en cuanto a didácticas que se quieran implementar, no deben ser impuestas sino lideradas por docentes motivados por transformar las prácticas pedagógicas con el ánimo de involucrar a otros maestros y lograr cambios significativos en beneficio de los educandos y su aprendizaje.

El maestro que pretenda formar en pensamiento crítico a sus estudiantes debe propender por ser un buen pensador crítico y reflexivo, no solo del pensamiento de los demás sino del suyo y es así como creará acciones educativas con un propósito definido y claro.

Es importante tener en cuenta que antes de trabajar la didáctica problematizadora y el pensamiento crítico, se debe dar a conocer a los padres de familia sobre los objetivos y la metodología de la misma para que puedan acompañar, aportar y participar desde sus experiencias y conocimientos.

El trabajo con una didáctica problematizadora debe llevar a la flexibilidad del currículo en cuanto a los planes de área y de asignatura porque en su desarrollo y la aprehensión de habilidades el estudiante requiere de más tiempo para apropiarse



de ellas, y el maestro necesita más acciones para poder verificar los resultados obtenidos por los educandos.

Las situaciones problema que se presenten deben partir de la realidad, ser contextualizadas a los intereses y gustos de los estudiantes para generar la motivación y se despierte en ellos, el deseo por ser resueltas, también es conveniente pensar en la interdisciplinariedad como un eje transversal, entrelazando saberes de diferentes campos de conocimiento en lo planteado.

Para una mejor estructuración de los procesos de aprendizaje de los estudiantes es conveniente emplear como estrategia frecuente como el trabajo cooperativo, porque les genera mayor responsabilidad, el maestro tiene la posibilidad de hacer acompañamiento a grupos pequeños alcanzando más eficacia en las explicaciones, al mismo tiempo se benefician los educandos que tienen facilidad de expresión como aquellos que no la tienen, ya que al interactuar en pequeños grupos se les facilita socializar sus ideas.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Álvarez de Zayas, Carlos. (1999). La escuela en vida. Didáctica. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Arredondo, María Celina. (2006). Habilidades básicas para aprender a pensar. México: Editorial Trillas.

Ayala Escobar, Nelcy Enit; Calvachi, Ricardo Ernesto y otros. (2012) Reflexiones que apoyan la transformación del Componente Pedagógico hacia la Educación desde la Diversidad, Revista Plumilla Educativa Nro. 11. Pasto. Universidad de Manizales.

Balbi, Aura. (2009). La perspectiva crítica en la configuración de una educación emancipadora. Guayana: Fondo Editorial UNEG. En http://www.fondoeditorial.uneg.edu.ve/catalogo/perspectiva_critica.pdf (Recuperado en abril 16 de 2014).

Beltrán Castillo, Juliana. (2010). Una cuestión socio-científica motivante para trabajar pensamiento crítico. Zona próxima. Revista del instituto de estudios en educación. Universidad del norte.

Blanco Vargas, Pamela Margarita (2008). La diversidad en el aula. “Construcción de significados que otorgan los profesores, de Educación Parvularia, Enseñanza Básica y de Enseñanza Media, al trabajo con la diversidad, en una escuela municipal de la comuna de La Región Metropolitana”. Chile. En http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2008/blanco_p/sources/blanco_p.pdf (Recuperado en mayo 24 de 2013).

Boisvert, Jacques. (2004). La formación en pensamiento crítico. Teoría y práctica. México: Fondo de Cultura Económica.

Bravo Salinas, Nestor. (2002). Pedagogía Problémica. Acerca de los nuevos paradigmas en educación. Bogotá: Faid Editores.

Burton, William y otros. (1965). Hacia un pensamiento eficaz. Buenos Aires: Ediciones Troquel.



Caicedo, Walter; Hernandez, Zuleima. (2013). Contribución de la estrategia pedagógica: estudio de caso, para el fomento del pensamiento crítico. Maestría en Pedagogía. Pasto: Universidad Mariana.

Calderón Polanía, Yeny. (2011). Aprendizaje basado en problemas: una perspectiva didáctica para la formación de actitud científica desde la enseñanza de las ciencias naturales. Universidad de la Amazonia. Facultad de ciencias de la Educación. Programa de maestría en ciencias de la educación. En

[Http://www.elitv.org/documentos/tesis/Aprendizaje%20basado%20en%20problemas%20perspectiva%20didactica%20para%20la%20formacion%20de%20actitud%20cientifica%20desde%20la%20ensenanza%20de%20las%20ciencias%20naturales.pdf](http://www.elitv.org/documentos/tesis/Aprendizaje%20basado%20en%20problemas%20perspectiva%20didactica%20para%20la%20formacion%20de%20actitud%20cientifica%20desde%20la%20ensenanza%20de%20las%20ciencias%20naturales.pdf)

(Recuperado en diciembre 14 de 2012).

Campos Arenas, Agustín.(2007). Pensamiento crítico. Técnicas para su desarrollo. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Campiran, A. (1999). Habilidades del pensamiento crítico y creativo. México: Colección Hiper-COL, U.V.

Civarolo, María Mercedes. (2008). La idea de didáctica. Antecedentes, génesis y mutaciones. Bogotá: Editorial Magisterio.

Cogollo, Norberto Miguel. (2009).La enseñanza problémica. Conversatorios. Colombia: Editorial Gente Nueva.

Cohen, Jozef. (1980). Procesos del pensamiento. México: Editorial Trillas.

Comenio, Juan Amós (1995). Didáctica Magna. México: Editorial Porrúa S.A.

Correa de M., Cecilia. (2001).Aprender y enseñar en el siglo XXI. Cooperativa Bogotá: Editorial Magisterio.

De la Torre, Saturnino y Barrios, Oscar. (2003).Estrategias didácticas innovadoras. Recursos para la formación y el cambio. Barcelona: Ediciones Octaedro.

Dewey, John. (1962a). El niño y programa escolar. Mi credo pedagógico. Buenos Aires: Editorial Losada, S.A.



Dewey, John. (1966b). Las escuelas de mañana. Buenos Aires: Editorial Losada, S.A.

De Zubiría Samper, Julián. (2014). Las razones del bajo desempeño en las pruebas PISA. En: http://www.eltiempo.com/vida-de-hoy/educacion/las-razones-del-bajo-desempeno-en-las-pruebas-pisa_13789475-4 (Recuperado en abril 12 de 2014).

Díaz Barriga, Frida. (2001). Habilidades de pensamiento crítico sobre contenidos históricos en alumnos de bachillerato. Revista Mexicana de Investigación Educativa, septiembre-diciembre, Vol. 6 Nro. 13. México. En comie@sevirdor.unam.mx (Recuperado en agosto 15 de 2012)

Espíndola Castro, José y Marco. (2005). Pensamiento crítico. México: Pearson Prentice Hall.

Espitia Castañeda, Jennifer y Reyes Sánchez, Elizabeth. (2011). Desarrollo del pensamiento crítico a través de la lectura del cuento infantil (cuentos de los hermanos Grimm). Universidad Libre de Colombia. Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Humanidades e Idiomas. Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Humanidades. Bogotá, D.C. En <http://repository.unilibre.edu.co/bitstream/10901/6019/1/EspitiaCastanedaJennifer2011.pdf> (Recuperado en abril 25 del 2013).

Facione, Peter A. (2007). Pensamiento crítico. ¿Qué es y por qué es importante? En <file:///D:/A%20INVESTIGAR%202014/ANTECEDENTES/PensamientoCriticoFacione.pdf> (Recuperado en octubre 15 de 2012).

Flórez Villota, Jorge Alfredo y otros. (2012). Atención a estudiantes con necesidades educativas diversas:Clave para la construcción de Instituciones de educación superior inclusivas.(Sin publicar). Maestría en Educación desde la diversidad. Pasto. Universidad de Manizales.

Freire, Paulo. (1988a), Pedagogía de la Pregunta. Freire en Debate. Quito: Cedec.

Freire, Paulo. (2004b)Pedagogía de la Autonomía. Sao Paulo: Paz e Terra. En <http://www.webdelprofesor.ula.ve/nucleotachira/oscarg/materias/epistemologia/lecturas/freire.pdf> (Recuperado en marzo 13 de 2014).



Galeano, Luis Gerardo; Lasso, Luis Carlos y otros. (2012) Aplicación del aprendizaje basado en problemas, estrategia didáctica para desarrollar habilidades de producción oral de una lengua extranjera en los estudiantes de Licenciatura en educación Básica con énfasis en inglés de Pitalito. Maestría en Pedagogía, Pasto: Universidad Mariana.

Gil del Pino, María del Carmen. (2008). Convivir en la diversidad: una propuesta de integración social desde la escuela. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Gimeno Sacristán, José. (1995). *“Diversos y también desiguales. Qué hacer en educación.”* Revista del Movimiento Cooperativo Escuela Popular, N° 38/95. España.

Giroux, Henry A. (1990). Los profesores como intelectuales. Hacia una pedagogía crítica de aprendizaje. Barcelona: Ediciones Paidós.

González, Sergio. (2008). Didáctica o dirección del aprendizaje. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Grisales, María Carmenza. (2011). El Reconocimiento de la Diversidad como Valor y Derecho. Maestría en Educación desde la Diversidad. Universidad de Manizales. Manizales.

Guarín, Germán. (5 de marzo de 2012) Seminario Modernidad Sistémico Compleja. Maestría en Educación desde la Diversidad. Universidad de Manizales.

Guillamet Lloveras, Ana. (2011). Influencia del aprendizaje basado en problemas en la práctica profesional. Universidad de Granada Facultad de Medicina. Departamento de Medicina. En <http://hera.ugr.es/tesisugr/20514505.pdf> (Recuperado en julio 22 de 2013).

Hernández, Roberto; Fernández, Carlos y Baptista, Pilar. (2010). Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill.

Iafrancesco, Giovanni. (2012). La evaluación en el aula de una escuela transformadora. Bogotá: CORIPET.

ICFES Mejor saber. En www.icfes.gov.co/examenes/pruebas-saber (Recuperado en abril 11 de 2014).



IllescaPretty, Mónica.(2012). Aprendizaje basado en problemas y competencias genéricas: concepciones de los estudiantes de enfermería de la Universidad de la Frontera. Temuco-Chile. Universidad de Lleida. Temuco-Chile. En <http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/110733/Tmip1de1.pdf?sequence=2>(Recuperado en abril 25 del 2013).

Laiton Poveda, Ignacio. (2010). Formación de pensamiento crítico en estudiantes de primeros semestres de educación superior. Revista Iberoamericana de Educación. Bogotá. Escuela Tecnológica. Instituto Técnico Central.

Majmutov, Mirza. (1983). La enseñanza problémica. La Habana: Pueblo y educación.

Medina G., Carlos. (1997). La enseñanza problémica. Entre el constructivismo y la escuela activa. Bogotá: Rodríguez Quito Editores.

Mercado M., Ruth. (2002). Los saberes docentes como construcción social. La enseñanza centrada en los niños. México: Fondo de cultura económica, 2002. 186 p.

Meehan, Eugene. (1975). Introducción al pensamiento crítico. México: Editorial Trillas.

Morin, Edgar. (2001). Los siete saberes de la educación del futuro. Bogotá: Corporación Editorial Magisterio.

Narvarte, Mariana E. (2007). Diversidad en el aula: necesidades educativas especiales. Argentina: Landeira.

Oliver V., María del Carmen.(2003). Estrategias didácticas y organizativas ante la diversidad. Dilemas del profesorado. Barcelona: Ediciones OCTAEDRO.

Ortega H., José Olmedo. (2005). Poder y práctica pedagógica. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Ouellet, André. (2001). Procesos de investigación. Introducción a la metodología de la investigación y las competencias pedagógicas. Bogotá: Centro de Investigaciones EAN.



Painean Bustamante, Óscar y otros (2012) Aprendizaje basado en problemas: evaluación de una propuesta curricular para la formación inicial docente. Revista Estudios pedagógicos XXXVIII Nro.1, En https://www.google.com.co/search?q=http%3A%2F%2Fwww+ingaonline.uach.cl%2Fscielo.php%3Fscript%3Dsci_arttext%26pid%3DS0718-07052012000100010%26lng%3Des%26nrm%3Diso%3E.+ISSN+0718-0705.&og=http%3A%2F%2Fwww+ingaonline.uach.cl%2Fscielo.php%3Fscript%3Dsci_arttext%26pid%3DS0718-07052012000100010%26lng%3Des%26nrm%3Diso%3E.+ISSN+0718-0705.&ags=chrome..69i57j69i58.2059j0j4&sourceid=chrome&espv=210&es_sm=122&ie=UTF-8#q=http%3A%2F%2Fwww.mingaonline.uach.cl%2Fscielo.php%3Fscript%3Dsci_arttext%26pid%3DS0718-07052012000100010%26lng%3Des%26nrm%3Diso%3E.+ISSN+0718-0705 (Recuperado en julio 22 de 2013)

Pasek de Pinto, Eva y Matos, Yuraima.(2007). Habilidades cognitivas básicas de investigación presentes en el desarrollo de los proyectos pedagógicos de aula. Red de Revistas Científicas de América Latina, Vol. 11 Nro. 37. En www.redalyc.org/pdf/356/35603722.pdf (Recuperado en 29 de abril de 2014).

Paul Richard y Elder Linda. (2003a). La mini-guía para el Pensamiento crítico Conceptos y herramientas. Fundación para el pensamiento crítico. En <http://www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-ConceptsandTools.pdf>(Recuperado en noviembre 5 de 2013).

Paul Richard y Elder Linda. (2005b). Una guía para los educadores en los estándares de competencia para el pensamiento crítico. Fundación para el pensamiento crítico. En www.criticalthinking.org/resources/PDF/SP-Comp_Standards.pdf(Recuperado en 4 de febrero de 2014).

Priestley, Maureen. (2000). Técnicas y estrategias del pensamiento crítico. México: Editorial Trillas.

Quintar, Stella B. (2006). La enseñanza como puente a la vida. México: Instituto Politécnico Nacional. Instituto Pensamiento y cultura en América Latina. A.C.

Raths, Louis E., Wassermann Selma y otros. (1999). Como enseñar a pensar. Teoría y aplicación. Argentina: Editorial Paidós SAICF.

Redacción Vivir (2013). Colombia vuelve a rajarse en las pruebas de educación PISA. En: <http://www.elespectador.com/noticias/educacion/colombia->



[vuelve-rajarse-pruebas-de-educacion-pisa-articulo-461894](#) (Recuperado en abril 12 de 2014).

Reguant Álvarez, Mercedes. (2011). El desarrollo de las metacompetencias Pensamiento Crítico Reflexivo y Autonomía de Aprendizaje, a través del uso del e-Diario en el Práctico de Formación del Profesorado. Universidad de Barcelona .En http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/83726/01.MRA_1de4.pdf?sequence=1 (Recuperado en febrero 27 de 2013).

Rodríguez, María del Pilar. (2011). Pensamiento crítico y aprendizaje. Una competencia de alto nivel en la educación básica. México: Editorial Limusa.

Silva Salinas, Sonia. (2004). Atención a la diversidad en educación infantil. Ideas Propias. España: Editorial Vigo.

Slavin, Robert. (1995). Aprendizaje cooperativo. Teoría, investigación y práctica. Argentina: Aique Grupo Editores S.A.

Tamayo Alzate, Oscar Eugenio. (2011). La argumentación como constituyente del pensamiento crítico en niños. Revista Hallazgos. No. 17. Bogotá: Universidad Santo Tomás. En <file:///C:/Users/Prof/Downloads/442-1708-1-PB.pdf> (Recuperado en junio 10 de 2013).

Torres Castaño, Inés Elena. (2011). Pensamiento crítico y planeación urbano regional desde los derechos sociales y colectivos. Universidad Nacional de Colombia. Sede Medellín. Escuela de planeación urbano-regional. Medellín. En <http://www.bdigital.unal.edu.co/5470/1/43412985.2011.pdf> (Recuperado en diciembre 14 del 2013).

UNESCO. (2007). Recomendaciones Segunda Reunión Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación, PRELAC II, realizada los días 29 Y 30 de marzo de 2007 en Montevideo. En: <http://www.unesco.org.uy/educacion/es/areas-de-trabajo/educacion/temas/educacion-diversidad-e-inclusion.html> (Recuperado en marzo 7 de 2013)

Varela Nieto, María Paloma. (s.f). La resolución de problemas en la enseñanza de las ciencias. Aspectos didácticos y cognitivos. Facultad de Ciencias de la Educación - Centro de formación del profesorado. Departamento de Didáctica y organización escolar. Valencia (España). En



<http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/S/5/S5006501.pdf> (Recuperado en marzo 20 del 2013).

Villanueva Posso, Helver y Moreno Montealegre, Milton Fernando. (2010). Aprendizaje basado en problemas y el uso de las tic para el mejoramiento de la competencia interpretativa en estadística descriptiva: el caso de las medidas de tendencia central. Universidad de la Amazonia. Facultad Ciencias de la Educación. Programa Maestría en Ciencias de la Educación. Florencia. En <http://www.elitv.org/documentos/tesis/tesis5TICparamejoramiento.pdf> (Recuperado en enero 30 de 2013).

Zemelman, Hugo Merino. (Septiembre- octubre 2011). Entrevista. Periódico No. 25. P. 5 -9. Pasto. Universidad de Nariño.



Anexo A. Instrumento de la valoración de pensamiento crítico.



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DESDE LA
DIVERSIDAD



UNIVERSIDAD DE MANIZALES
INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG

INSTRUMENTO PARA EVALUAR
LAS HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO

NOMBRE:

INSTITUCIÓN:

GRADO:

FECHA:



OBJETIVO: Evaluar el nivel de desarrollo de habilidades del pensamiento crítico en estudiantes de grado quinto de primaria del Instituto Champagnat.

En el desarrollo de las actividades escolares se ponen en juego diferentes habilidades del pensamiento tales como análisis, argumentación, solución de problemas y evaluación.

A continuación se presentan una serie de actividades que solicitamos se desarrollen de la manera más acertada posible, teniendo en cuenta sus habilidades

HABILIDAD: ARGUMENTACIÓN

Es momento de poner en práctica las habilidades para argumentar.

1. ¡UN JUEGO ESPECTACULAR!

Los siguientes SUDOKUS están formados por 36 cuadritos, divididos en 6 bloques de 6. El juego consiste en rellenar los cuadros vacíos de forma que aparezcan los números del 1 al 6 o las figuras una sola vez en cada fila vertical, horizontal y en cada bloque.

Complete los siguientes sudokus.

		3	6		
	2				4
5				6	
	3				5
3				1	
		1	4		

				□	△
□	+	△			☆
			☆		+
+				♥	
		♥	△		○
	○			☆	♥

Teniendo en cuenta el juego contesta las siguientes preguntas.

¿Por qué el número 6 que indica la flecha está mal ubicado?

3					4
		4	3		
	3			6	
	4			1	
		2	1		
1					2

El número señalado, está ubicado correctamente. Explique por qué es la única posición que puede ocupar.



2. ¡PARA REFLEXIONAR!

LOS VIDEOJUEGOS ¿ADICTIVOS O EDUCATIVOS?

En los últimos años los videojuegos han evolucionado a partir de los aportes tecnológicos que hacen que estos se tornen más reales, retadores, emocionantes y a la vez adictivos; por mencionar algunos Minion Rush, Angry Birds, Temple Run, Halo, Subway Surfers, GTA, Sanandreas, Talking Tom, Fifa 2014, Gedes y Fly.



Hay personas que están a favor, afirmando que estos juegos están diseñados para divertir de forma alternativa, desarrollan la agilidad mental y manual, la concentración, deseo de competir y ganar. En ciertas áreas de conocimiento, los maestros emplean algunas de estas herramientas tecnológicas como ayudas educativas para fortalecer el aprendizaje, de esta forma, los estudiantes se sienten atraídos por las clases.

Por otro lado, otras personas dicen que los videojuegos al ser utilizados con mucha frecuencia afectan el cumplimiento de normas, las relaciones interpersonales, anulan la creatividad, estimulan los comportamientos antisociales, en su mayoría, por su contenido violento; algunas investigaciones afirman que los videojuegos generan dependencia.

Para concluir, es preciso decir que la responsabilidad radica en colocar normas, límites y seleccionar el contenido de los juegos; este deber no le corresponde a una sola persona, sino que debe ser atendido por la familia, las instituciones educativas, las empresas creadoras de videojuegos y la sociedad, para obtener un mejor provecho de los mismos.

Escriba las razones que motivan a los defensores para estar a favor, y a los detractores para estar en contra de los videojuegos.

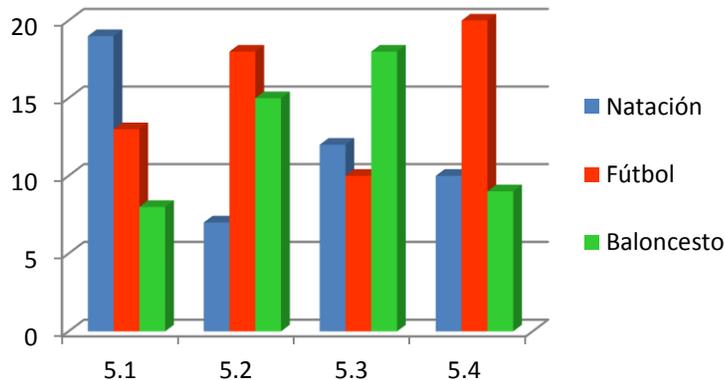


¿A favor o en contra?



3. ¡EL DEPORTE ES VIDA!

La siguiente gráfica muestra los resultados de una encuesta aplicada a los estudiantes de quinto grado, sobre su preferencia para la práctica de un deporte.



Demuestre sus habilidades para escribir tres conclusiones sobre la información presentada en la gráfica.

HABILIDAD: ANÁLISIS

1. ¡ES MOMENTO DE LEER! ANÉCDOTA FUTBOLÍSTICA

El 10 de febrero, Falcao cumplió 28 años y para el cumpleaños solo hay un deseo general de parte del mundo del fútbol y del mundo normal: que se recupere y que tenga la posibilidad de jugar el Mundial de Brasil. La idea era que el 'Tigre' tuviera un primer semestre del 2014 muy activo y con mucho ritmo de cara al Mundial de Brasil. No obstante, las cosas no han salido como se esperaban. El 22 de enero, Falcao resultó lesionado y tuvo que ser operado el 25 de enero.



Esa situación cambió por completo los planes de Falcao para el 2014. Ahora, según José Carlos Noronha, médico que operó al colombiano, solo hay 55 por ciento de probabilidades de que García esté en el Mundial. Él, por su parte, se ve muy animado y con todas las esperanzas puestas en su pronta recuperación, mejoría que todos en el país esperan ya que por sus títulos, sus goles y sus actuaciones, merece jugar un Mundial de Fútbol, y que mejor que uno al que clasificó siendo figura de la Selección Colombia.



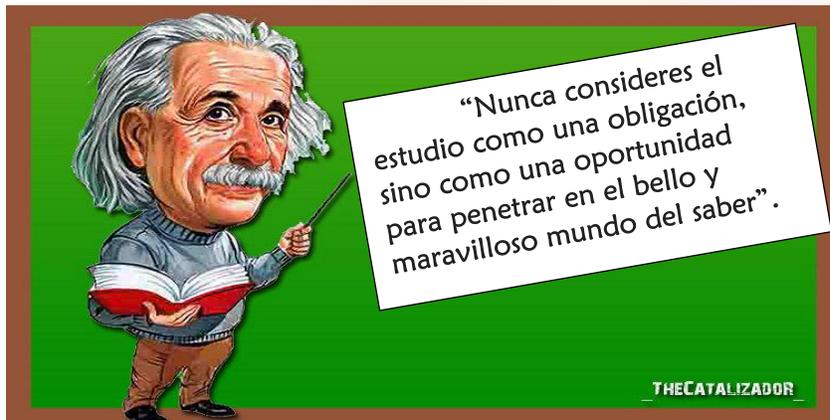
Un buen pensador tiene la habilidad para extraer ideas. De la anterior anécdota, escriba la idea principal y 2 secundarias.

IDEA PRINCIPAL

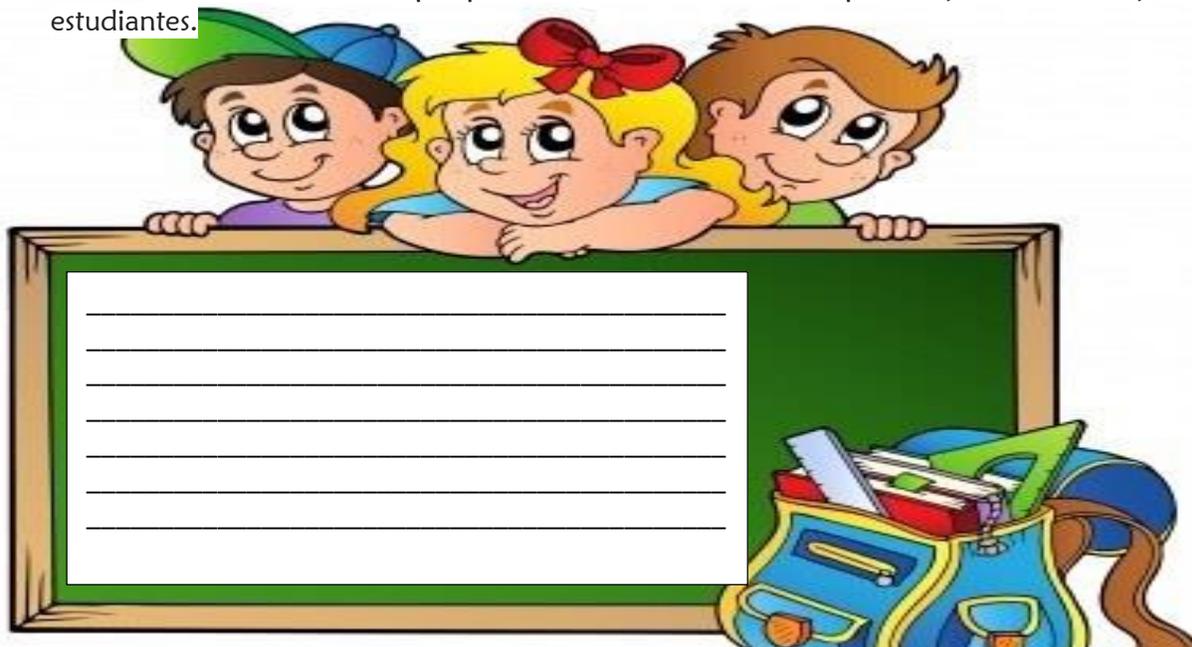
IDEAS SECUNDARIAS

2. PERSONAJES QUE NOS HABLAN

Ahora lea la frase de Albert Einstein.



Escriba las razones que pudo haber tenido Einstein para dejar este mensaje a los estudiantes.





3. UNA BUENA CANCIÓN

Ricardo Arjona es un cantante reconocido de Guatemala, sus canciones generalmente hablan de situaciones reales, como en el caso de “El mojado”, lea la letra de la canción (Ver anexo) y cumpla con la indicación. En cada recuadro escriba la idea que, se supone, quiere expresar el cantautor.

I

Si la luna suave se desliza
por cualquier cornisa
sin permiso alguno



II

Porque el mojado precisa
comprobar con visas
que no es de Neptuno



III

El mojado tiene ganas de secarse
El mojado esta mojado por las lágrimas
que evoca la nostalgia
El mojado, el indocumentado
carga el bulto que el legal no cargaría
ni obligado



HABILIDAD: SOLUCIÓN DE PROBLEMAS



1. ¡PIENSA PENSANTE!

Una maestra de Ciencias Naturales con sus estudiantes realiza una salida de campo a un bosque a las afueras de la ciudad, con el propósito de tener un acercamiento a las especies nativas de flora y fauna. Una de las instrucciones que la docente hizo fue mantenerse unidos al grupo para poder adquirir más conocimientos a partir de las explicaciones que se escuchen del guía, y en segundo lugar para evitar los peligros.



Tres estudiantes hicieron caso omiso a la recomendación y se apartaron del grupo tomando otro camino. Al poco tiempo se dieron cuenta que estaban perdidos y en la búsqueda del sendero que los llevaría con el resto de compañeros, Hayder cayó a un barranco profundo y se fracturó un pie. Sus dos amigos hicieron todo el esfuerzo por ayudarlo a salir pero no lo consiguieron. Hayder, le pide a Andrés que vaya por ayuda, pero él se niega, porque está oscureciendo y teme que le pase algo estando solo, y Daniel no ve conveniente irse con Andrés porque Hayder se quedaría solo.

Explique cuál sería la mejor decisión que los amigos deben tomar?

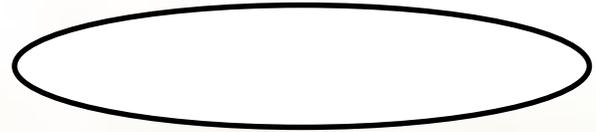
2. ¡UN PROBLEMA DE ÉTICA ESCOLAR!

Dentro de un grupo de estudiantes de grado séptimo se perdió un celular de alta tecnología, situación que generó malestar y desconfianza entre los compañeros, acusándose



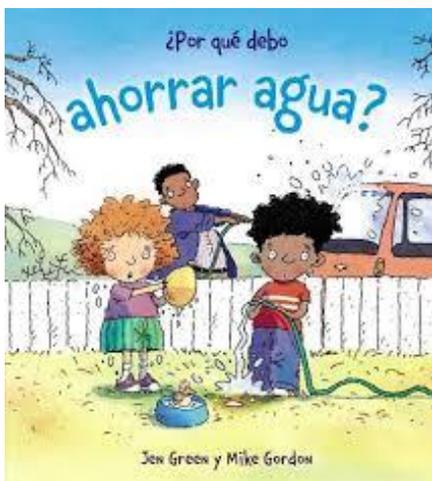
unos a otros. El docente solicita se le informe detalladamente lo sucedido e invita a la calma para solucionar dicho impase. Se contrató un investigador para encontrar la verdad y de la mejor manera hallar la solución del problema, este profesional formuló varias preguntas.

Su tarea es pensar y escribir las 5 preguntas más relevantes.



3. EL AGUA, UN RECURSO NATURAL

Uno de los problemas que se están viviendo y que tiende a agravarse es el mal uso del agua, lo que conllevaría a la escasez de este recurso en el futuro.



La misión es crear un plan de acción que se debe tener en cuenta para evitar la escasez de agua en el futuro. ¿Cuál es el plan que propone? Escríbalo.

HABILIDAD: EVALUACIÓN

1. ¡SOBRE LAS FUENTES DE CONSULTA!

Sofía llegó al salón de clases con la noticia que encontró en la Internet, una información referida a los cinco alimentos que no se deben consumir para evitar problemas digestivos, entre ellos el banano, y menos consumirlo combinado con sopa. Todos empezaron a comentar que en el almuerzo muchas veces lo han consumido con la sopa y no les ha pasado nada. El docente al ver el impacto que causó la noticia les solicitó profundizar sobre el tema, por lo tanto los estudiantes recurrieron a diferentes fuentes de información.

Entre las fuentes consultadas por los estudiantes están Internet, libros, revistas y profesionales. A cada una de las fuentes de consulta relacionadas a continuación dele un valor



de 1 a 4, siendo 4 la fuente más confiable. Encierre en un círculo el valor (sin repetir) y justifique por qué señala ese valor.

Fuente de consulta	ESCALA	JUSTIFICACIÓN
 INTERNET	1 2 3 4	
 LIBRO DE BIOLOGÍA	1 2 3 4	
 NUTRICIONISTA	1 2 3 4	
 REVISTA DE NUTRICIÓN	1 2 3 4	

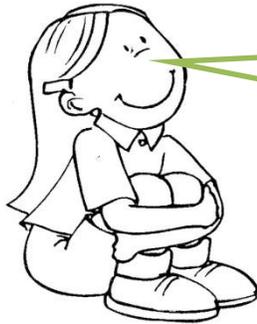
2. UN PROBLEMA SOCIAL

A Sebastián, un estudiante de grado quinto, le pegaron en su espalda un mensaje ofensivo, al darse cuenta se enojó y reaccionó de manera violenta. El profesor al enterarse del suceso dialogó con los estudiantes, quienes comentaron lo siguiente:

Sebastián: __ yo me siento cansado de esta situación, ellos siempre me están molestando, me quitan la comida, en los partidos me patean a propósito, me ponen apodos, y por eso reaccioné así __.



Los compañeros dicen: __Algunas veces le hemos hecho eso a Sebastián, y le pedimos perdón, pero ahora él reaccionó bruscamente y nos lastimó__
El profesor y las familias intentaron buscar una solución efectiva al caso.
Ahora es su turno.



¿Qué opinión tiene Usted de las dos posiciones en esta situación?

3. ME DOY VALOR

Dentro de las habilidades que desarrollan pensamiento crítico se encuentra la evaluación y dentro de ésta se contempla la autoevaluación, que es valorar su propio desempeño en las actividades que se realizan. La misión que se debe cumplir en esta oportunidad es escribir algunos ítems que juzguen su participación durante la aplicación de este instrumento.

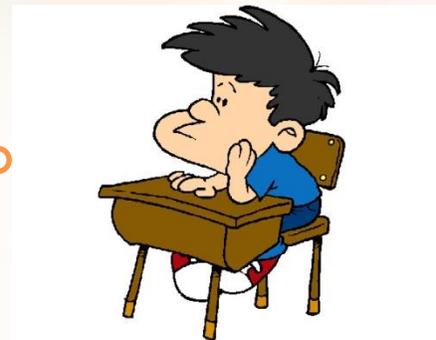
Explique cómo fue su desempeño en cuanto a:

Aprovechamiento del tiempo.

Comprensión de las preguntas

Ahora escriba otros aspectos importantes que usted propone para su autoevaluación.
Explique brevemente el desempeño en cada uno.

1. _____





Anexo B. Escala de valoración.



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DESDE LA DIVERSIDAD
UNIVERSIDAD DE MANIZALES – INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

ESCALA DE VALORACIÓN
DE HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO

ESTUDIANTE: _____

GRADO: _____

FECHA: _____

OBJETIVO: evaluar el nivel de desarrollo de algunas habilidades del pensamiento crítico en estudiantes de grado quinto de primaria del Instituto Champagnat de Pasto.

En el desarrollo de las actividades escolares se ponen en juego diferentes habilidades del pensamiento tales como argumentación, análisis, solución de problemas y evaluación.

HABILIDAD: ARGUMENTACIÓN			
INDICADOR	NIVEL DE DESEMPEÑO		
	INADECUADO (1)	ADECUADO (2)	MUY ADECUADO (3)
Explica el proceso de razonamiento	Presenta dificultades para explicar los razonamientos.	Explica de forma coherente los razonamientos, pero necesita claridad al expresarse.	Justifica procedimientos, sus razonamientos gozan de claridad y coherencia.
Da razones a favor o en contra de una proposición.	Presenta dificultades para manifestar razones.	Propone y defiende, con buenas razones, las explicaciones centrándose en aquellas que están a favor.	Mantiene una posición frente a razones que están a favor o en contra de una proposición siendo imparcial.
✓ Sustenta ideas y deduce conclusiones acordes al problema.	Tiene problema para sustentar ideas y deducir conclusiones.	Propone ideas y llega a formular conclusiones aunque carecen de relación con el problema.	Sustenta con dominio ideas, estructurando correctamente conclusiones acordes al problema.



HABILIDAD: ANÁLISIS			
INDICADOR	NIVEL DE DESEMPEÑO		
	INADECUADO (1)	ADECUADO (2)	MUY ADECUADO (3)
✓ Examina ideas	Con dificultad extrae las ideas y el tema se identifica incorrectamente	Idéntica el tema de un texto al extraer la idea principal y las secundarias.	Evidencia el tema de un texto ampliamente al jerarquizar la idea principal y las secundarias.
✓ Detecta y analiza argumentos	Difícilmente identifica los argumentos expuestos en un texto.	Analiza los argumentos expuestos y los sustenta parcialmente con razones coherentes.	Analiza detalladamente los argumentos expuestos y los sustenta a partir de razones lógicas y coherentes.
✓ Hace relación de inferencias reales y supuestas	Identifica con dificultad los supuestos, falta claridad en la redacción de sus ideas.	Identifica algunos de los supuestos importantes pero no menciona los que están implícitos	Identifica y evalúa, de manera detallada, los supuestos importantes y algunos que están implícitos.

HABILIDAD: SOLUCIÓN DE PROBLEMAS			
INDICADOR	NIVEL DE DESEMPEÑO		
	INADECUADO (1)	ADECUADO (2)	MUY ADECUADO (3)
✓ Toma decisiones acertadas frente a las situaciones problema.	Presenta con dificultad soluciones viables a los problemas o situaciones, por lo tanto no argumenta las razones.	Presenta soluciones viables a los problemas o situaciones, además tiene argumentos superficiales para evidenciar la solución.	Presenta soluciones viables a los problemas o situaciones de manera crítica, coherente y concisa, además tiene argumentos sólidos para evidenciar la solución.
✓ Demuestra coherencia en la formulación de preguntas.	Las preguntas planteadas no tienen relevancia y/o coherencia, con respecto al problema.	Formula preguntas que conlleven a la solución de problemas, con cierto grado de coherencia y facilidad.	Formula coherentemente preguntas organizadas jerárquicamente, con las cuales se evidencia el proceso de solución



			de una situación problemática.
✓ Elabora un plan de acción para la solución de un problema.	Se le dificulta estructurar un plan de acción viable y pertinente para solucionar un problema limitándose a sugerir acciones.	Plantea un plan de acción pertinente para solucionar un problema.	Plantea un plan de acción creativo, viable y pertinente para solucionar un problema.

HABILIDAD: EVALUACIÓN

INDICADOR	NIVEL DE DESEMPEÑO		
	INADECUADO (1)	ADECUADO (2)	MUY ADECUADO (3)
✓ Evalúa la credibilidad de una fuente	Presenta dificultades para dar el valor a una fuente de acuerdo a sus características y a la necesidad de la información.	Juzga el valor de una fuente de acuerdo a sus características y a la necesidad de la información.	Juzga rigurosamente el valor de una fuente de acuerdo a sus características y a la necesidad de la información, de manera crítica y abierta.
✓ Demuestra imparcialidad en opiniones opuestas.	El punto de vista expresado no es claro, falla en anticipar objeciones hacia un punto de vista o a considerar otras perspectivas y posiciones.	Presenta un punto de vista de forma clara y precisa de los problemas o situaciones planteados, discute sus debilidades y fortalezas.	Presenta un punto de vista de forma clara y precisa de los problemas o situaciones planteados. Reconoce posiciones rivales y provee respuestas convincentes a estas objeciones.
✓ Autoevalúa su participación en la solución de situaciones problemáticas.	Falta valorar su participación en el desarrollo de una actividad y los aspectos propuestos para su autoevaluación, no tienen mayor relevancia.	Valora su participación en el desarrollo de una actividad e identifica aspectos que se deben tener en cuenta para su autoevaluación	Valora críticamente su participación en el desarrollo de una actividad e identifica aspectos relevantes que se deben tener en cuenta para su autoevaluación.



Anexo C. Unidades didácticas

CATEGORÍAS	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	HABILIDAD PENSAMIENTO CRÍTICO	RECURSOS
SITUACIÓN PROBLÉMICA	<p>Organización de subgrupos de 5 estudiantes a partir de la dinámica “conejos y sus madrigueras”. A cada grupo se le asignará un nombre referente a los organelos celulares. Los integrantes de cada grupo, al interior del mismo, distribuyen roles como coordinador, moderador, secretario, observador y relator, cuyas funciones son dadas a conocer por el docente.</p> <p>El docente, haciendo uso de instrumentos de laboratorio como el microscopio, y a través de la exposición problémica, motiva a los estudiantes en las experiencias que se van a abordar.</p> <p>A continuación se entrega la información que contiene la situación problémica.</p> <p>“Sebastián, un estudiante del instituto Champagnat hace algunos años sufrió un accidente, una mañana en la que se celebraba el día del estudiante Marista, se les dio la sorpresa a los niños, de diferentes juegos de diversión entre los cuales estaban los conocidos saltarines inflables. Sebastián y sus compañeros se sintieron atraídos por el Titanic, el saltarín más alto, aproximadamente de 4 metros. Cuando estaban</p>	<p>Reconocimiento de los integrantes del subgrupo.</p> <p>Distribución de roles teniendo en cuenta características particulares.</p> <p>Observación de tejidos en el laboratorio y Formulación de preguntas por parte del maestro y estudiantes</p> <p>Dibujar lo observado</p> <p>Lectura colectiva</p> <p>Resaltar palabras desconocidas y buscar su significado</p> <p>Verificar información con algunos docentes que vivieron esta experiencia</p> <p>Consignar la información que se obtenga</p>	<p>Trabajo cooperativo</p> <p>Exposición Problémica</p> <p>Intercambio de ideas</p> <p>Trabajo cooperativo</p>	<p>Interpretación</p> <p>Análisis</p> <p>Interpretación</p> <p>Análisis</p> <p>Evaluación (credibilidad de la fuente)</p>	<p>Talento humano</p> <p>Talento humano</p> <p>Microscopio</p> <p>Láminas de tejidos</p> <p>Material fotocopiado</p> <p>Fuentes de consulta</p>



<p>en el tope del barco empezaron a saltar y la lona los impulso hacia el lado opuesto, cayendo al piso. Sebastián del impacto tuvo fractura en el cráneo y algunas costillas, y su amigo se fracturó la pierna.</p> <p>Después de 3 meses de lo ocurrido, los estudiantes se recuperaron y volvieron a las actividades normales.</p> <p>Sebastián comentaba que contó con suerte al recuperarse rápido de tan grave accidente, porque su abuela había sufrido accidente en el que se fracturó la cadera y su recuperación tardó más de un año.</p> <p>¿Fue cuestión de suerte la pronta recuperación de Sebastián en comparación con su abuela?</p> <p>¿A qué se debe realmente la diferencia en tiempo para la recuperación de Sebastián y su abuela?</p> <p>El relator dirige la lectura colectiva.</p> <p>El monitor organiza la participación de sus compañeros haciendo comentarios sobre lo que comprenden de la situación problema.</p>	<p>Examinar ideas</p> <p>Identificar el tema del texto</p>	<p>Conversación heurística</p>	<p>Síntesis</p> <p>Argumentación</p>	<p>Lápiz</p> <p>Papel</p>
<p>El docente afianza la situación problémica al presentarles videos sobre lesiones sufridas por deportistas famosos.</p> <p>Los estudiantes narran algunas de la experiencias por ellos vividas o por personas conocidas en relación a la situación problémica.</p> <p>El secretario toma nota de los diferentes comentarios que surgen a partir de la lectura y de los videos, resaltando lo que se sabe del problema,</p>	<p>Observación</p> <p>Comparación</p> <p>Descripción</p> <p>Categorizar ideas</p>	<p>Conversación heurística</p> <p>Exposición problémica</p>	<p>Interpretación</p> <p>Análisis</p>	<p>Videos</p> <p>Video beam</p> <p>Talento humano</p>



<p>PROBLEMA DOCENTE</p>	<p>haciendo una categorización de las ideas y captando el significado de los enunciados. De igual manera se enlista lo que no se sabe del problema.</p> <p>El docente orienta a los integrantes del grupo con diferentes preguntas para que se identifiquen contradicciones frente a lo planteado, como las siguientes:</p> <p>¿Por qué se rompe un hueso si es tan consistente? Si el hueso está formado por células, ¿por qué es más resistente que la piel, si está también formada por células?</p> <p>¿Cuál es la diferencia entre los huesos de un niño y los de un adulto?</p> <p>¿Por qué se regeneran más rápido los huesos de un niño que lo de un adulto?</p>	<p>Formulación de preguntas por parte del docente</p> <p>Motivar a los estudiantes para enunciar otras preguntas</p>	<p>Conversación heurística</p> <p>Búsqueda parcial</p>	<p>Argumentación</p> <p>Evaluación</p>	<p>Marcadores</p> <p>Tablero</p> <p>Lápiz</p> <p>Papel</p>
<p>TAREA PROBLÉMICA</p>	<p>Los estudiantes elaboran un plan para llegar a la solución del problema, se sugiere tener en cuenta los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar una lista de necesidades que conlleven a la solución del problema. 2. Buscar información en diferentes fuentes: asesorarse de expertos, visitar la sala de informática, trabajar en la biblioteca. 3. Observar la regeneración de células en el laboratorio 4. Evaluación continua del plan de acción. 	<p>Elaborar un plan</p> <p>Revisar fuentes de información</p> <p>Jerarquizar la información</p> <p>Comparar la información encontrada y la proporcionada por el facilitador</p>	<p>Búsqueda parcial</p> <p>Conversación heurística.</p>	<p>Interpretación</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Fuentes de consulta</p> <p>Medios audiovisuales</p> <p>Microscopio</p>



<p>PREGUNTA PROBLÉMICA</p>	<p>Esta surge de los estudiantes pero el facilitador tiene preparadas algunas preguntas para orientarlos en la solución del problema.</p> <p>¿Qué respuestas se encontraron a las diferentes preguntas planteadas?</p> <p>¿Cuál es la diferencia entre las células de la piel, las de un hueso y las de otras partes del cuerpo?</p> <p>¿Cómo es el proceso de regeneración de las células?</p> <p>¿Qué consecuencias positivas y negativas pueden surgir a partir de la regeneración?</p>	<p>Formular hipótesis</p> <p>Sacar conclusiones</p> <p>Socializar hallazgos y alternativas de solución</p>	<p>Conversación heurística</p>	<p>Argumentación</p> <p>Síntesis</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Talento humano</p> <p>Cartelera s</p> <p>Medios audiovisuales</p>
-----------------------------------	--	--	--------------------------------	---	--

EVALUACIÓN:

La evaluación es un proceso continuo y permanente que lleva al alcance del logro formativo, por lo tanto el docente hará un seguimiento del desempeño de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades teniendo en cuenta las habilidades del pensamiento crítico, contempladas en esta investigación. Los estudiantes deben tener en cuenta su grado de compromiso y el de sus compañeros.

Cada equipo creará un cuadro comparativo de consecuencias positivas y negativas que surgen de la regeneración celular, para socializarlo y en consenso con todo el grupo analizar y reflexionar sobre los hallazgos respecto al tema.

La evaluación tendrá en cuenta:

1. Autoevaluación de la participación en el proceso.
2. Coevaluación a los compañeros del subgrupo.
3. Heteroevaluación desarrollada por el docente.

Al finalizar los estudiantes propondrán estrategias para mejorar el desempeño en el trabajo colaborativo.

CATEGORÍAS	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	HABILIDAD PENSAMIENTO CRÍTICO	RECURSOS
SITUACIÓN PROBLÉMICA	<p>Organización de subgrupos de 5 estudiantes a partir de la entrega de papeletas de colores.</p> <p>Cada grupo selecciona un nombre relacionados con alimentos.</p> <p>Los integrantes de cada grupo, al interior del mismo, distribuyen roles como coordinador, moderador, secretario, observador y relator, cuyas funciones son dadas a conocer por el docente.</p>	<p>Reconocimiento de los integrantes del subgrupo.</p> <p>Distribución de roles teniendo en cuenta características particulares.</p> <p>Debate</p> <p>Formulación de preguntas por parte del maestro y estudiantes</p>	<p>Trabajo cooperativo</p>		<p>Talento humano</p> <p>Papeletas de colores</p>
	<p>El docente haciendo uso de la técnica “el debate”, asigna que grupos deben defender el consumo de alimentos empaquetados y que grupos estarán en contra.</p> <p>A continuación se confrontan las ideas que surgen en el debate con la información que contiene la siguiente situación problémica.</p> <p>“Una de las madres de familia, que es nutricionista, en una reunión de padres, comenta sobre la problemática existente en cuanto al índice elevado de estudiantes del Champagnat reportados en las diferentes EPS por alteraciones en la hemoglobina, debido al consumo irresponsable de alimentos poco nutritivos”. Cabe destacar que no es un problema solo de nuestra ciudad sino a nivel</p>	<p>Lectura colectiva</p> <p>Resaltar palabras desconocidas y buscar su significado</p> <p>Examinar ideas</p>	<p>Intercambio de ideas</p> <p>Trabajo cooperativo</p>	<p>Argumentación</p> <p>Análisis</p> <p>Interpretación</p> <p>Análisis</p>	<p>Talento humano</p> <p>Papel craf para rótulos</p> <p>Material fotocopiado</p> <p>Lápiz</p> <p>Papel</p>



<p>PROBLEMA DOCENTE</p>	<p>nacional pese a la cantidad de platos típicos nutritivos.</p> <p>A pesar de las campañas que se han hecho al respecto en la institución o recomendaciones hechas por los médicos el problema continúa, aún falta tomar conciencia sobre el consumo de alimentos balanceados, entonces ¿Qué se debe hacer?</p> <p>El relator dirige la lectura colectiva.</p> <p>El monitor organiza la participación de sus compañeros haciendo comentarios sobre lo que comprenden de la situación problema.</p>	<p>Identificar el tema del texto</p>	<p>Conversación heurística</p>	<p>Síntesis</p> <p>Argumentación</p>	
	<p>TAREA PROBLÉMICA</p>	<p>El docente solicita con anticipación algunos ingredientes para la preparación de una ensalada.</p> <p>Con la pregunta ¿cuáles son los pasos para la preparación de la ensalada? Se explora los conocimientos previos.</p> <p>Durante la preparación de la ensalada se formulan preguntas como:</p> <p>¿Cuáles son los nutrientes que contienen los alimentos que se van a utilizar para la preparación de la ensalada?</p> <p>¿Cuál de los alimentos que se trajeron es el más nutritivo?</p> <p>Con las preguntas se pretende explorar que desconocen los estudiantes de la situación problema.</p>	<p>Preparación de alimentos</p> <p>Formulación de preguntas por parte del docente</p> <p>Motivar a los estudiantes para enunciar otras preguntas</p>	<p>Trabajo cooperativo</p> <p>Exposición problémica</p> <p>Conversación heurística</p> <p>Búsqueda parcial</p>	<p>Análisis</p> <p>Interpretación</p> <p>Argumentación</p> <p>Solución de problemas</p>



PREGUNTA PROBLÉMICA	<p>Los estudiantes elaboran un plan para llegar a la solución del problema, se sugiere tener en cuenta los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Organizar una lluvia de ideas. 6. Reflexionar sobre las ideas más relevantes que tuvo el grupo. 7. Buscar información en diferentes fuentes: asesorarse de expertos, visitar la sala de informática. 8. Recopilar recetas nutritivas y de fácil preparación. 9. Evaluación continua del plan de acción. 	<p>Elaborar un plan</p> <p>Revisar fuentes de información</p> <p>Comparar la información encontrada y la proporcionada por el facilitador</p> <p>Hacer un recetario</p>	<p>Conversación heurística.</p> <p>Búsqueda parcial</p>	<p>Argumentación</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Lápiz</p> <p>Papel</p> <p>Fuentes de consulta</p>
	<p>Esta surge de los estudiantes pero el facilitador tiene preparadas algunas preguntas para orientarlos en la solución del problema.</p> <p>¿Qué clases de alimentos debe consumir un niño para conservar la salud y qué alimentos no?</p> <p>¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para el consumo de algunos alimentos?</p> <p>¿Cuál es la porción indicada de alimentos en una dieta nutritiva?</p>	<p>Formular hipótesis</p> <p>Sacar conclusiones</p> <p>Socializar hallazgos y alternativas de solución</p>	<p>Conversación heurística</p>	<p>Argumentación</p> <p>Síntesis</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Talento humano</p> <p>Cartelera</p> <p>Medios audiovisuales</p>

EVALUACIÓN:

La evaluación es un proceso continuo y permanente que lleva al alcance del logro formativo, por lo tanto el docente hará un seguimiento del desempeño de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades teniendo en cuenta las habilidades del pensamiento crítico, contempladas en esta investigación. Los estudiantes deben tener en cuenta su grado de compromiso y el de sus compañeros.

Cada grupo prepara un lonchera balanceada y explica el valor nutritivo de la misma, reconociendo la importancia que tiene el consumo de alimentos saludables para el bienestar de los estudiantes.

La evaluación tendrá en cuenta:



4. Autoevaluación de la participación en el proceso.
5. Coevaluación a los compañeros del subgrupo.
6. Heteroevaluación desarrollada por el docente.

Al finalizar los estudiantes propondrán estrategias para mejorar el desempeño en el trabajo colaborativo.

CATEGORÍAS	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	HABILIDAD PENSAMIENTO CRÍTICO	RECURSOS
SITUACIÓN PROBLÉMICA	<p>Organización de subgrupos de 5 estudiantes dinámica de los animales.</p> <p>A cada grupo se le entrega palabras alusivas a cambios físicos y químicos, desconocidas por los estudiantes para generar curiosidad.</p> <p>Los integrantes de cada grupo, al interior del mismo, distribuyen roles como coordinador, moderador, secretario, observador y relator, cuyas funciones son dadas a conocer por el docente.</p>	<p>Reconocimiento de los integrantes del subgrupo.</p> <p>Distribución de roles teniendo en cuenta características particulares.</p>	<p>Trabajo cooperativo</p>		<p>Talento humano</p> <p>Papeletas con diferentes palabras</p>
	<p>El docente hace algunas demostraciones de cambios físicos y químicos para que a partir de la observación se hagan las respectivas descripciones para socializarlas por grupos.</p>	<p>Demostración de situaciones cotidianas</p> <p>Observación y descripción</p> <p>Formulación de preguntas por parte del maestro y estudiantes</p>	<p>Exposición problémica</p> <p>Intercambio de ideas</p>	<p>Interpretación</p> <p>Análisis</p>	<p>Agua, papel, fósforos, yodo, velas, materiales de laboratorio</p> <p>Talento humano</p>
	<p>A continuación se presenta la siguiente situación problémica.</p> <p>En un periódico local se publicó esta nota: “En el departamento de Nariño y últimamente en otras ciudades del país, se utiliza la carioca y el talco para festejar los carnavales, ferias o festividades propias de la región. Se dice que en Pasto, por el uso de estos productos la destrucción de la capa de ozono se ha aumentado considerablemente, al igual que la aparición de enfermedades de la piel, respiratorias y oculares”. Dos familias se encuentran</p>	<p>Lectura colectiva</p> <p>Resaltar palabras desconocidas y buscar su significado</p>	<p>Trabajo cooperativo</p>	<p>Análisis</p>	<p>Material fotocopiado</p> <p>Lápiz</p> <p>Papel</p>



<p>PROBLEMA DOCENTE</p>	<p>en desacuerdo por lo afirmado en la nota, mientras unos defienden la tradición y la cultura, los otros prefieren cuidar el medio ambiente y su integridad física.</p> <p>El relator dirige la lectura colectiva.</p> <p>El monitor organiza la participación de sus compañeros haciendo comentarios sobre lo que comprenden de la situación problema.</p>	<p>Examinar ideas</p> <p>Identificar el tema del texto</p>	<p>Conversación heurística</p>	<p>Síntesis</p> <p>Argumentación</p>	
	<p>A partir de un video alusivo al uso de la carioca, los estudiantes establecen relación entre la situación problema y las experiencias demostrativas</p> <p>Con el juego “alcance una estrella” se invita a los grupos a dar respuesta a preguntas de comparación:</p> <p>¿En qué se diferencia el romper una hoja de quemarla?</p> <p>¿En qué se parece el frotarse shampoo en el cabello y la salida de la carioca del envase?</p> <p>¿Por qué con el uso de algunos talcos, en el carnaval, arde la piel y con otros no?</p> <p>¿Qué reacciones negativas tiene el uso de algunas cariocas con el ozono?</p> <p>¿Cuál es la diferencia entre las cariocas comestibles y las que no lo son?</p> <p>¿Cuáles son los efectos que se producen al mezclar el talco con el agua?</p> <p>¿Qué diferencia hay entre el vapor producido por yodo y el humo de la combustión de un objeto?</p> <p>¿Por qué se oxida la manzana y el recipiente de la carioca?</p>	<p>Observación</p> <p>Discusión</p> <p>Formulación de preguntas por parte del docente</p> <p>Motivar a los estudiantes para enunciar otras preguntas</p>	<p>Trabajo cooperativo</p> <p>Exposición problémica</p> <p>Conversación heurística</p> <p>Búsqueda parcial</p>	<p>Análisis</p> <p>Interpretación</p> <p>Argumentación</p> <p>Solución de problemas</p>	<p>Video</p> <p>Video beam</p> <p>Talento humano</p> <p>Marcadores</p> <p>Tablero</p> <p>Lápiz</p> <p>Papel</p> <p>Estrellas de papel</p>



	<p>¿Qué clase de cambios se producen cuando se enciende un fósforo o los juegos pirotécnicos?</p> <p>Con las preguntas se pretende explorar que conocen y desconocen los estudiantes sobre el tema.</p>				
<p>TAREA PROBLÉMICA</p>	<p>Los estudiantes elaboran un plan para llegar a la solución del problema, se sugiere tener en cuenta los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer una encuesta en la familia sobre los puntos de vista a favor y en contra del uso de la carioca y el talco. 2. Buscar información en diferentes fuentes: asesorarse de expertos, visitar la sala de informática, el laboratorio de química. 3. Conceptualizar los términos relevantes en el problema. 4. Investigar sobre las sustancias que contienen los diferentes materiales utilizados en las experiencias realizadas en clase y en el carnaval. 5. Evaluación continua del plan de acción. 	<p>Elaborar un plan</p> <p>Revisar fuentes de información</p> <p>Comparar la información encontrada y la proporcionada por el facilitador</p>	<p>Conversación heurística.</p> <p>Búsqueda parcial</p>	<p>Argumentación</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Lápiz</p> <p>Papel</p> <p>Fuentes de consulta</p>
<p>PREGUNTA PROBLÉMICA</p>	<p>Esta surge de los estudiantes pero el facilitador tiene preparadas algunas preguntas para orientarlos en la solución del problema.</p> <p>¿Qué consecuencias surgen del uso de carioca, cosméticos y talco durante los carnavales?</p> <p>¿Qué relación se puede establecer entre el uso de estos elementos y los juegos pirotécnicos?</p>	<p>Formular hipótesis</p> <p>Sacar conclusiones</p> <p>Socializar hallazgos y alternativas de solución</p>	<p>Conversación heurística</p> <p>Búsqueda parcial</p>	<p>Argumentación</p> <p>Síntesis</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Talento humano</p> <p>Cartelera</p> <p>Medios audiovisuales</p>



	¿Qué actividades cotidianas generan cambios físicos y químicos?				
--	---	--	--	--	--

EVALUACIÓN:

La evaluación es un proceso continuo y permanente que lleva al alcance del logro formativo, por lo tanto el docente hará un seguimiento del desempeño de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades teniendo en cuenta las habilidades del pensamiento crítico, contempladas en esta investigación. Los estudiantes deben tener en cuenta su grado de compromiso y el de sus compañeros.

Cada grupo prepara un experimento en el cual se explique los cambios físicos y/o químicos que sufre la materia, reconociendo que estos se pueden presentar en la vida cotidiana, para ayudar a comprender de mejor manera los fenómenos naturales y las consecuencias positivas y negativas que se pueden producir a partir de estos.

La evaluación tendrá en cuenta:

7. Autoevaluación de la participación en el proceso.
8. Coevaluación a los compañeros del subgrupo.
9. Heteroevaluación desarrollada por el docente.

Al finalizar los estudiantes propondrán estrategias para mejorar el desempeño en el trabajo colaborativo.

DIDÁCTICA PROBLEMATIZADORA

GRADO QUINTO

Ciencias Naturales. Sesión Dos. Duración: 2 semanas

CATEGORÍAS	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	HABILIDAD PENSAMIENTO CRÍTICO	RECURSOS
SITUACIÓN PROBLÉMICA	<p>Organización de subgrupos de 5 estudiantes a partir de la entrega de papeletas de colores.</p> <p>Cada grupo selecciona un nombre relacionados con alimentos.</p> <p>Los integrantes de cada grupo, al interior del mismo, distribuyen roles como coordinador, moderador, secretario, observador y relator, cuyas funciones son dadas a conocer por el docente.</p> <p>El docente haciendo uso de la técnica “el debate”, asigna que grupos deben defender el consumo de alimentos empaquetados y que grupos estarán en contra.</p> <p>A continuación se confrontan las ideas que surgen en el debate con la información que contiene la siguiente situación problémica.</p> <p>“Una de las madres de familia, que es nutricionista, en una reunión de padres, comenta sobre la problemática existente en cuanto al índice elevado de estudiantes del Champagnat reportados en las diferentes EPS por alteraciones en la</p>	<p>Reconocimiento de los integrantes del subgrupo.</p> <p>Distribución de roles teniendo en cuenta características particulares.</p> <p>Debate</p> <p>Formulación de preguntas por parte del maestro y estudiantes</p> <p>Lectura colectiva</p> <p>Resaltar palabras desconocidas y buscar su significado</p> <p>Examinar ideas</p> <p>Identificar el tema del texto</p>	<p>Trabajo cooperativo</p> <p>Intercambio de ideas</p> <p>Trabajo cooperativo</p>	<p>Argumentación</p> <p>Análisis</p> <p>Interpretación</p> <p>Análisis</p>	<p>Talento humano</p> <p>Papeletas de colores</p> <p>Talento humano</p> <p>Papel craf para rótulos</p> <p>Material fotocopiado</p> <p>Lápiz</p> <p>Papel</p>



<p>PROBLEMA DOCENTE</p>	<p>hemoglobina, debido al consumo irresponsable de alimentos poco nutritivos”. Cabe destacar que no es un problema solo de nuestra ciudad sino a nivel nacional pese a la cantidad de platos típicos nutritivos.</p> <p>A pesar de las campañas que se han hecho al respecto en la institución o recomendaciones hechas por los médicos el problema continúa, aún falta tomar conciencia sobre el consumo de alimentos balanceados, entonces ¿Qué se debe hacer?</p> <p>El relator dirige la lectura colectiva.</p> <p>El monitor organiza la participación de sus compañeros haciendo comentarios sobre lo que comprenden de la situación problema.</p>		<p>Conversación heurística</p>	<p>Síntesis</p> <p>Argumentación</p>	
	<p>El docente solicita con anticipación algunos ingredientes para la preparación de una ensalada.</p> <p>Con la pregunta ¿cuáles son los pasos para la preparación de la ensalada? Se explora los conocimientos previos.</p> <p>Durante la preparación de la ensalada se formulan preguntas como:</p> <p>¿Cuáles son los nutrientes que contienen los alimentos que se van a utilizar para la preparación de la ensalada?</p>	<p>Preparación de alimentos</p> <p>Formulación de preguntas por parte del docente</p> <p>Motivar a los estudiantes para enunciar otras preguntas</p>	<p>Trabajo cooperativo</p> <p>Exposición problémica</p> <p>Conversación heurística</p> <p>Búsqueda parcial</p>	<p>Análisis</p> <p>Interpretación</p> <p>Argumentación</p> <p>Solución de problemas</p>	<p>Alimentos varios</p> <p>Utensilios de cocina</p> <p>Talento humano</p> <p>Marcadores</p> <p>Tablero</p> <p>Lápiz</p> <p>Papel</p>



<p>TAREA PROBLÉMICA</p>	<p>¿Cuál de los alimentos que se trajeron es el más nutritivo?</p> <p>Con las preguntas se pretende explorar que desconocen los estudiantes de la situación problema.</p>				
<p>PREGUNTA PROBLÉMICA</p>	<p>Los estudiantes elaboran un plan para llegar a la solución del problema, se sugiere tener en cuenta los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Organizar una lluvia de ideas. 7. Reflexionar sobre las ideas más relevantes que tuvo el grupo. 8. Buscar información en diferentes fuentes: asesorarse de expertos, visitar la sala de informática. 9. Recopilar recetas nutritivas y de fácil preparación. 10. Evaluación continua del plan de acción. 	<p>Elaborar un plan</p> <p>Revisar fuentes de información</p> <p>Comparar la información encontrada y la proporcionada por el facilitador</p> <p>Hacer un recetario</p>	<p>Conversación heurística.</p> <p>Búsqueda parcial</p>	<p>Argumentación</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Lápiz</p> <p>Papel</p> <p>Fuentes de consulta</p>



	<p>Esta surge de los estudiantes pero el facilitador tiene preparadas algunas preguntas para orientarlos en la solución del problema.</p> <p>¿Qué clases de alimentos debe consumir un niño para conservar la salud y qué alimentos no?</p> <p>¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para el consumo de algunos alimentos?</p> <p>¿Cuál es la porción indicada de alimentos en una dieta nutritiva?</p>	<p>Formular hipótesis</p> <p>Sacar conclusiones</p> <p>Socializar hallazgos y alternativas de solución</p>	<p>Conversación heurística</p>	<p>Argumentación</p> <p>Síntesis</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Talento humano</p> <p>Cartelera</p> <p>Medios audiovisuales</p>
--	--	--	--------------------------------	---	--

EVALUACIÓN:

La evaluación es un proceso continuo y permanente que lleva al alcance del logro formativo, por lo tanto el docente hará un seguimiento del desempeño de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades teniendo en cuenta las habilidades del pensamiento crítico, contempladas en esta investigación. Los estudiantes deben tener en cuenta su grado de compromiso y el de sus compañeros.

Cada grupo prepara un lonchera balanceada y explica el valor nutritivo de la misma, reconociendo la importancia que tiene el consumo de alimentos saludables para el bienestar de los estudiantes.

La evaluación tendrá en cuenta:

1. Autoevaluación de la participación en el proceso.
2. Coevaluación a los compañeros del subgrupo.
3. Heteroevaluación desarrollada por el docente.

Al finalizar los estudiantes propondrán estrategias para mejorar el desempeño en el trabajo colaborativo.

DIDÁCTICA PROBLEMATIZADORA

GRADO QUINTO

Matemáticas. Sesión Cinco. Duración 2 Semanas

CATEGORÍAS	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	HABILIDAD PENSAMIENTO CRÍTICO	RECURSOS
SITUACIÓN PROBLÉMICA	<p>Organización de subgrupos de 5 estudiantes mediante la estrategia de enumeración.</p> <p>Cada grupo elige un nombre relacionado con un equipo de fútbol que asistirá al mundial.</p> <p>Los integrantes de cada grupo, al interior del mismo, distribuyen roles como coordinador, moderador, secretario, observador y relator, cuyas funciones son dadas a conocer por el docente.</p> <p>A continuación se presenta la situación problémica.</p> <p>“Desde 1930 se vienen realizando los mundiales de futbol y han sido muchos los países que han clasificado, entre ellos Brasil, Argentina, España, Italia, Alemania, Holanda, Francia, Uruguay, Perú, México, Emiratos Árabes, Japón, etc.</p> <p>Después de 16 años, el equipo de Colombia vuelve a participar en un mundial de fútbol y por primera vez, en su historia, es elegido cabeza de serie, reconociendo el buen nivel deportivo por el cual está atravesando”.</p> <p>En la tabla de frecuencias que se presentará en diapositivas, se puede identificar la población de estudio y una muestra, y determinar las variables y datos relevantes, que</p>	<p>Reconocimiento de los integrantes del subgrupo.</p> <p>Distribución de roles teniendo en cuenta características particulares.</p> <p>Observación</p> <p>Formulación de preguntas por parte del maestro y estudiantes</p> <p>Lectura colectiva</p> <p>Seleccionar palabras desconocidas y buscar su significado</p> <p>Examinar ideas</p>	<p>Trabajo cooperativo</p> <p>Intercambio de ideas</p> <p>Trabajo cooperativo</p>	<p>Interpretación</p> <p>Análisis</p>	<p>Talento humano</p> <p>Video beam</p> <p>Diapositivas</p> <p>Lápiz</p> <p>Papel</p>



PROBLEMA DOCENTE	<p>posteriormente se deben representar en un diagrama de barras.</p> <p>El docente dirige la lectura colectiva, apoyado en la tabla de frecuencias.</p> <p>El monitor organiza la participación de sus compañeros haciendo comentarios sobre lo que comprenden de la situación problema.</p> <p>El secretario toma nota.</p>	Identificar el tema del texto	Exposición problemática Conversación heurística	Síntesis Argumentación	
	<p>El docente motiva a los estudiantes a responder la pregunta: Si Colombia hace parte de la población de los equipos que han clasificado a los mundiales ¿por qué no está en la muestra?</p> <p>A partir de la pregunta, los estudiantes preparan una representación de un programa deportivo para socializar los argumentos.</p> <p>Con las preguntas se pretende explorar que conocen y desconocen los estudiantes sobre el tema.</p>	Observación Discusión Formulación de preguntas por parte del docente Motivar a los estudiantes para enunciar otras preguntas	Trabajo cooperativo Exposición problemática Búsqueda parcial Conversación heurística	Análisis Argumentación Solución de problemas	Talento humano Marcadores Tablero Lápiz Papel
	<p>Los estudiantes elaboran un plan para llegar a la solución del problema, se sugiere tener en cuenta los siguientes pasos:</p> <p>11. Organizar una lista de necesidades que conlleven a la solución del problema.</p>	Elaborar un plan Revisar fuentes de información Comparar la información encontrada y la	Conversación heurística. Búsqueda parcial	Argumentación Solución de problemas Evaluación	Lápiz Papel Fuentes de consulta



<p>TAREA PROBLÉMICA</p>	<p>12. Buscar información en diferentes fuentes: asesorarse de expertos, visitar la sala de informática 13. Aclarar términos relacionados con la estadística 14. Elaborar el diagrama de barras a partir de la información proporcionada. 15. Consultar otros datos curiosos sobre la historia del mundial de fútbol. 16. Evaluación continua del plan de acción.</p>	<p>proporcionada por el facilitador</p>			
<p>PREGUNTA PROBLÉMICA</p>	<p>Esta surge de los estudiantes pero el facilitador tiene preparadas algunas preguntas para orientarlos en la solución del problema.</p> <p>¿En situaciones se utiliza la palabra muestra? ¿A qué hace referencia “la población” dentro del problema planteado? ¿Qué variables pueden identificarse en la tabla de frecuencias?</p> <p>Se plantearán otras preguntas que fortalezcan la interpretación.</p> <p>¿Por qué España que ha participado igual número de veces que Inglaterra, tiene menor puntaje? ¿Cuál es el promedio de partidos ganados por Brasil cada vez que fue campeón?</p>	<p>Formular hipótesis Sacar conclusiones Análisis de gráficas Socializar hallazgos y alternativas de solución Responder preguntas</p>	<p>Conversación heurística Búsqueda parcial</p>	<p>Argumentación Análisis Solución de problemas Evaluación</p>	<p>Talento humano Lápiz Papel</p>



Italia y Alemania han clasifica a la misma cantidad de mundiales, entonces ¿por qué razón difieren en el número de partidos jugados?

¿A cuántos mundiales no ha asistido Argentina?

¿Qué relación existe entre Argentina y Colombia en cuanto a los mundiales?

EVALUACIÓN:

La evaluación es un proceso continuo y permanente que lleva al alcance del logro formativo, por lo tanto el docente hará un seguimiento del desempeño de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades teniendo en cuenta las habilidades del pensamiento crítico, contempladas en esta investigación. Los estudiantes deben tener en cuenta su grado de compromiso y el de sus compañeros.

Cada grupo prepara afiches alusivos a curiosidades sobre los mundiales de fútbol, teniendo en cuenta que la información esté relacionada con datos matemáticos, los cuales serán expuestos en los corredores del colegio.

La evaluación tendrá en cuenta:

10. Autoevaluación de la participación en el proceso.
11. Coevaluación a los compañeros del subgrupo.
12. Heteroevaluación desarrollada por el docente.

Al finalizar los estudiantes propondrán estrategias para mejorar el desempeño en el trabajo colaborativo.

DIDÁCTICA PROBLEMATIZADORA

GRADO QUINTO

Matemáticas. Sesión Seis. Duración 2 Semanas

CATEGORÍAS	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	HABILIDAD PENSAMIENTO CRÍTICO	RECURSOS
SITUACIÓN PROBLÉMICA	<p>Organización de subgrupos de 5 estudiantes con la dinámica “remando, remando”.</p> <p>Cada grupo elige un nombre con relación a las figuras geométricas planas, ejemplo : cuadrado, rombo, etc</p> <p>Los integrantes de cada grupo, al interior del mismo, distribuyen roles como coordinador, moderador, secretario, observador y relator, cuyas funciones son dadas a conocer por el docente.</p> <p>A continuación se presenta la situación problémica.</p> <p>“La profesora de primero ha tenido una idea para enseñar las figuras geométricas planas a los niños de su grupo; ella pide el favor a los estudiantes de Quinto que diseñen un juego que pueda ser aplicado con los pequeños, teniendo en cuenta que ellos se caracterizan porque aprenden más fácilmente jugando. Sugiere que se tenga en cuenta que cada figura posea sus particularidades tales como ángulos, aristas y vértices”.</p>	<p>Reconocimiento de los integrantes del subgrupo.</p> <p>Distribución de roles teniendo en cuenta características particulares.</p> <p>Formulación de preguntas por parte del maestro y estudiantes</p> <p>Lectura colectiva</p> <p>Seleccionar palabras desconocidas y buscar su significado</p> <p>Examinar ideas</p> <p>Identificar el tema del texto</p>	<p>Trabajo cooperativo</p> <p>Intercambio de ideas</p>	<p>Interpretación</p> <p>Análisis</p> <p>Síntesis</p>	<p>Talento humano</p> <p>Material fotocopiado</p>



PROBLEMA DOCENTE	<p>¿Qué acciones se pueden desarrollar para ayudarle a la profe y al mismo tiempo aprender uno mismo?</p> <p>El moderador dirige la lectura colectiva. El monitor organiza la participación de sus compañeros haciendo comentarios sobre lo que comprenden de la situación problema. El secretario toma nota.</p>		<p>Trabajo cooperativo Conversación heurística</p>	<p>Argumentación</p>	<p>Lápiz Papel</p>
	<p>El docente motiva a los estudiantes a través de la aplicación de diferentes juegos matemáticos para descubrir la importancia que tiene la lúdica en el aprendizaje. Se utilizará la casa de cambio, parques, dominó, bingo y ajedrez. Los estudiantes comparten la experiencia y en determinado tiempo se rotan los juegos entre los diferentes grupos.</p>	<p>Observación y práctica de los juegos Comentarios sobre los propósitos de los juegos Formulación de preguntas por parte del docente Motivar a los estudiantes para enunciar otras preguntas</p>	<p>Exposición problémica Conversación heurística</p>	<p>Argumentación Solución de problemas</p>	<p>Talento humano Juegos varios</p>
TAREA PROBLÉMICA	<p>Los estudiantes elaboran un plan para llegar a la solución del problema, se sugiere tener en cuenta los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Averiguar con las docentes del grado sobre los gustos, intereses y 	<p>Elaborar un plan Comparar la información encontrada y la proporcionada por el facilitador Prueba piloto</p>	<p>Conversación heurística. Búsqueda parcial</p>	<p>Argumentación Solución de problemas Evaluación</p>	<p>Lápiz Papel Fuentes de consulta</p>



PREGUNTA PROBLÉMICA	<p>necesidades de los niños de primero, respecto a los juegos.</p> <p>2. Organizar una lluvia de ideas sobre los posibles juegos para trabajar las figuras geométricas.</p> <p>3. Hacer una lista de materiales que se pueden utilizar.</p> <p>4. Diseñar y aplicar el juego.</p> <p>5. Evaluación continua del plan de acción.</p>	Jugar			Materiales varios
	<p>Esta surge de los estudiantes pero el facilitador tiene preparadas algunas preguntas para orientarlos en la solución del problema.</p> <p>¿Qué términos se les dificulta aprender más a los niños de primero?</p> <p>¿En qué lugares y objetos del entorno se pueden encontrar estas figuras?</p> <p>¿Qué sólidos o cuerpos se pueden formar con las figuras geométricas planas?</p>	<p>Formular hipótesis</p> <p>Sacar conclusiones</p> <p>Socializar hallazgos y alternativas de solución</p>	<p>Conversación heurística</p> <p>Búsqueda parcial</p>	<p>Argumentación</p> <p>Análisis</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Talento humano</p> <p>Lápiz</p> <p>Papel</p>

EVALUACIÓN:

La evaluación es un proceso continuo y permanente que lleva al alcance del logro formativo, por lo tanto el docente hará un seguimiento del desempeño de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades teniendo en cuenta las habilidades del pensamiento crítico, contempladas en esta investigación. Los estudiantes deben tener en cuenta su grado de compromiso y el de sus compañeros.

Cada grupo socializa las experiencias vividas a partir de la aplicación del juego dando a conocer lo aprendido de la temática.

La evaluación tendrá en cuenta:



1. Autoevaluación de la participación en el proceso.
2. Coevaluación a los compañeros del subgrupo.
3. Heteroevaluación desarrollada por el docente.

Al finalizar los estudiantes propondrán estrategias para mejorar el desempeño en el trabajo colaborativo.



DIDÁCTICA PROBLEMATIZADORA

GRADO QUINTO

Matemáticas. Sesión Siete. Duración 2 Semanas

CATEGORÍAS	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	HABILIDAD PENSAMIENTO CRÍTICO	RECURSOS
SITUACIÓN PROBLÉMICA	<p>Organización de subgrupos de 5 estudiantes con la dinámica “el arca de Noé”.</p> <p>Cada grupo elige un nombre con respecto a las medidas de longitud.</p> <p>Los integrantes de cada grupo, al interior del mismo, distribuyen roles como coordinador, moderador, secretario, observador y relator, cuyas funciones son dadas a conocer por el docente.</p>	<p>Reconocimiento de los integrantes del subgrupo.</p> <p>Distribución de roles teniendo en cuenta características particulares.</p> <p>Formulación de preguntas por parte del maestro y estudiantes</p>	<p>Trabajo cooperativo</p>		Talento humano
	<p>A continuación se presenta la situación problémica.</p> <p>“Luis, Pedro y Andrés son estudiantes que con frecuencia llegan tarde a clases, ellos afirman que se debe a la distancia que hay desde sus casas hasta el colegio. Los barrios en los que viven respectivamente son: Condominio Valle de Atriz, Remansos del Norte y El Bosque. Ellos aducen que se levantan temprano, a las 6:00 a.m., y que salen de su casa faltando 20 minutos para las 7:00 a.m., se justifican diciendo que los demás compañeros viven más cerca, sin embargo algunos que viven en los mismos barrios comentan que ellos si llegan a tiempo. En el grupo es visible como unos estudiantes están de acuerdo con la justificación de los tres amigos y otros no. El profesor preocupado por esta situación les propone hacer</p>	<p>Lectura colectiva</p> <p>Seleccionar palabras desconocidas y buscar su significado</p> <p>Examinar ideas</p> <p>Identificar el tema del texto</p>	<p>Intercambio de ideas</p>	<p>Interpretación</p> <p>Análisis</p> <p>Síntesis</p>	<p>Material fotocopiado</p>



PROBLEMA DOCENTE	<p>una investigación para comprobar si las hipótesis son verdaderas o falsas.</p> <p>El moderador dirige la lectura colectiva.</p> <p>El monitor organiza la participación de sus compañeros haciendo comentarios sobre lo que comprenden de la situación problema.</p> <p>El secretario toma nota.</p>		<p>Trabajo cooperativo</p> <p>Conversación heurística</p>	<p>Argumentación</p>	<p>Lápiz</p> <p>Papel</p>
	<p>El docente motiva a los estudiantes a partir de un croquis del mapa de la ciudad, dibujado en el patio central, ubicando en el mismo, puntos estratégicos para que los niños puedan localizar aproximadamente su lugar de residencia.</p> <p>A continuación se hace una retroalimentación comentando los aspectos que aprendieron y aquello que les gustaría aprender sobre las distancias.</p>	<p>Observación</p> <p>Medición de la distancia</p> <p>Comentarios sobre los lugares donde viven</p> <p>Formulación de preguntas por parte del docente</p> <p>Motivar a los estudiantes para enunciar otras preguntas</p>	<p>Exposición problémica</p> <p>Conversación heurística</p> <p>Búsqueda parcial</p>	<p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p> <p>Argumentación</p>	<p>Talento humano</p> <p>Tizas de colores</p> <p>Mapa de la ciudad</p> <p>Conos deportivos o viales</p> <p>Cuerdas</p>
TAREA PROBLÉMICA	<p>Los estudiantes elaboran un plan para llegar a la solución del problema, se sugiere tener en cuenta los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar información en diferentes fuentes: visitar la biblioteca, la sala de informática, consultar con expertos, sobre tipos de medidas de longitud que existen. 	<p>Elaborar un plan</p> <p>Revisar fuentes de información</p> <p>Comparar la información encontrada y la proporcionada por el facilitador</p>	<p>Conversación heurística</p> <p>Búsqueda parcial</p>	<p>Argumentación</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Lápiz</p> <p>Papel</p> <p>Fuentes de consulta</p> <p>Medidas estándar y/o</p>



PREGUNTA PROBLÉMICA	<p>2. Preparar una lista de materiales necesarios para la medición.</p> <p>3. Utilizar diferentes instrumentos de medida de longitud, en ejercicios prácticos.</p> <p>4. Diseñar un método para medir la distancia desde su residencia al colegio.</p> <p>5. Evaluación continua del plan de acción.</p>	Hacer mediciones			antropométricas
	<p>Esta surge de los estudiantes pero el facilitador tiene preparadas algunas preguntas para orientarlos en la solución del problema.</p> <p>¿Qué otros aspectos pueden influir en la llegada tarde al colegio?</p> <p>¿Qué recomendaciones se pueden dar a los compañeros para que haya mayor puntualidad?</p> <p>¿Cómo se puede comprobar la distancia existente entre una ciudad a otra?</p> <p>¿Cómo se puede hacer la conversión de unidades de medida?</p> <p>¿Qué unidades de medida de longitud se utilizan en otros países?</p>	<p>Formular hipótesis</p> <p>Sacar conclusiones</p> <p>Socializar hallazgos y alternativas de solución</p>	<p>Conversación heurística</p> <p>Búsqueda parcial</p>	<p>Argumentación</p> <p>Análisis</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Talento humano</p> <p>Lápiz</p> <p>Papel</p>

EVALUACIÓN:

La evaluación es un proceso continuo y permanente que lleva al alcance del logro formativo, por lo tanto el docente hará un seguimiento del desempeño de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades teniendo en cuenta las habilidades del pensamiento crítico, contempladas en esta investigación. Los estudiantes deben tener en cuenta su grado de compromiso y el de sus compañeros.



Cada grupo construye un mapa de la ciudad ubicando la distancia que hay entre el barrio de cada integrante y el colegio. También formularán preguntas sobre las medidas, para que sean resueltas por sus compañeros.

La evaluación tendrá en cuenta:

1. Autoevaluación de la participación en el proceso.
2. Coevaluación a los compañeros del subgrupo.
3. Heteroevaluación desarrollada por el docente.

Al finalizar los estudiantes propondrán estrategias para mejorar el desempeño en el trabajo colaborativo.

CATEGORÍAS	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	HABILIDAD PENSAMIENTO CRÍTICO	RECURSOS
SITUACIÓN PROBLÉMICA	<p>Organización de subgrupos de 5 estudiantes de acuerdo a afinidades.</p> <p>A cada grupo se le asigna un nombre de alguno de los corregimientos del municipio de Pasto.</p> <p>Los integrantes de cada grupo, al interior del mismo, distribuyen roles como coordinador, moderador, secretario, observador y relator, cuyas funciones son dadas a conocer por el docente.</p> <p>A continuación se presenta la situación problémica.</p> <p>“Se está preparando un campeonato de juegos tradicionales como la rana con habas y el cucunubá; para participar se deben hacer eliminatorias entre los grupos que hayan en el salón y así tener la oportunidad de competir con el equipo ganador de los otros quintos y lograr ser el campeón del nivel, haciéndose acreedores de un premio sorpresa”.</p> <p>Muchos de los estudiantes no conocen la forma y las reglas de juego, otros dicen que es similar al sapo tradicional que algunos familiares tienen en casa, por lo tanto el campeonato que se realiza cada año está en</p>	<p>Reconocimiento de los integrantes del subgrupo.</p> <p>Distribución de roles teniendo en cuenta características particulares.</p> <p>Formulación de preguntas por parte del maestro y estudiantes</p> <p>Lectura colectiva</p> <p>Seleccionar palabras desconocidas y buscar su significado</p> <p>Examinar ideas</p> <p>Identificar el tema del texto</p>	<p>Trabajo cooperativo</p> <p>Intercambio de ideas</p>	<p>Interpretación</p> <p>Análisis</p>	<p>Talento humano</p> <p>Rótulos con el nombre de cada grupo</p> <p>Material fotocopiado</p> <p>Premio sorpresa</p> <p>Cucunubá</p> <p>Rana</p> <p>Marcadores</p> <p>Tablero</p> <p>Lápiz</p> <p>Papel</p>



PROBLEMA DOCENTE	<p>peligro de no ejecutarse por el desconocimiento de los jugadores.</p> <p>¿Qué se debería hacer para no perder esta sana tradición de aprendizaje?</p> <p>El moderador dirige la lectura colectiva.</p> <p>El monitor organiza la participación de sus compañeros haciendo comentarios sobre lo que comprenden de la situación problema.</p> <p>El secretario toma nota.</p>		<p>Trabajo cooperativo</p> <p>Conversación heurística</p>	<p>Síntesis</p> <p>Argumentación</p>	
	<p>El docente motiva a los estudiantes a partir de la narración de la historia de los juegos tradicionales y presenta en físico cada uno de ellos.</p> <p>A continuación los invita a poner en práctica los juegos según el criterio de cada estudiante.</p>	<p>Observación</p> <p>Comentarios sobre los juegos</p> <p>Formulación de preguntas por parte del docente</p> <p>Motivar a los estudiantes para enunciar otras preguntas</p>	<p>Exposición problemática</p> <p>Conversación heurística</p> <p>Búsqueda parcial</p>	<p>Interpretación</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Talento humano</p> <p>Cucunubá</p> <p>Rana</p> <p>Habas</p> <p>Canicas</p>
TAREA PROBLÉMICA	<p>Los estudiantes elaboran un plan para llegar a la solución del problema, se sugiere tener en cuenta los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compartir los criterios de juego que cada uno tuvo. 2. Identificar aciertos y dificultades al realizar el juego. 3. Indagar con personas mayores sobre el funcionamiento de los juegos. 	<p>Elaborar un plan</p> <p>Comparar la información encontrada y la proporcionada por el facilitador y personas conocedoras de los juegos.</p> <p>Desarrollar el torneo</p> <p>Determinar ganadores</p>	<p>Conversación heurística</p> <p>Búsqueda parcial</p>	<p>Argumentación</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Lápiz</p> <p>Papel</p> <p>Fuentes de consulta</p> <p>Juegos tradicionales</p>



	<p>4. Sustentar las reglas del juego que permitan la sana diversión.</p> <p>5. Organizar y ejecutar el campeonato.</p> <p>6. Evaluación continua del plan de acción.</p>				
PREGUNTA PROBLÉMICA	<p>Esta surge de los estudiantes pero el facilitador tiene preparadas algunas preguntas para orientarlos en la solución del problema.</p> <p>¿Qué puede suceder en un juego si cada uno determina sus propias reglas?</p> <p>¿Qué habilidad matemática se pretende desarrollar con cada juego?</p> <p>¿Se podrían dar puntajes negativos en los juegos?</p>	<p>Formular hipótesis</p> <p>Sacar conclusiones</p> <p>Socializar hallazgos y alternativas de solución</p>	<p>Conversación heurística</p>	<p>Argumentación</p> <p>Análisis</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Talento humano</p> <p>Lápiz</p> <p>Papel</p>

EVALUACIÓN:

La evaluación es un proceso continuo y permanente que lleva al alcance del logro formativo, por lo tanto el docente hará un seguimiento del desempeño de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades teniendo en cuenta las habilidades del pensamiento crítico, contempladas en esta investigación. Los estudiantes deben tener en cuenta su grado de compromiso y el de sus compañeros.

Después de la ejecución del campeonato, los estudiantes recopilan las preguntas que surgieron de los registros para que sean resueltas por los otros grupos.

La evaluación tendrá en cuenta:

1. Autoevaluación de la participación en el proceso.
2. Coevaluación a los compañeros del subgrupo.
3. Heteroevaluación desarrollada por el docente.

Al finalizar los estudiantes propondrán estrategias para mejorar el desempeño en el trabajo colaborativo.



CATEGORÍAS	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	HABILIDAD PENSAMIENTO CRÍTICO	RECURSOS
SITUACIÓN PROBLÉMICA	<p>Organización de subgrupos de 5 estudiantes a partir de la dinámica “apartamentos e inquilinos”.</p> <p>Cada grupo se denomina teniendo en cuenta las iniciales de sus nombres.</p> <p>Los integrantes de cada grupo, al interior del mismo, distribuyen roles como coordinador, moderador, secretario, observador y relator, cuyas funciones son dadas a conocer por el docente.</p> <p>A continuación se presenta la situación problémica.</p> <p>“Una docente de grado quinto, sale atender un llamado de rectoría, mientras los estudiantes desarrollaban un taller en grupo. A ciertos estudiantes se les ocurrió revisar la planilla de registro de notas. Al ver que algunas de estas eran muy bajas, decidieron cambiarlas por valoraciones más altas. Al regresar la docente se da cuenta de la modificación, reconoce que el trazo de los números no correspondía a los rasgos de su letra; habló con los estudiantes involucrados y en la coordinación ellos argumentan que lo hicieron porque sus padres</p>	<p>Reconocimiento de los integrantes del subgrupo.</p> <p>Distribución de roles teniendo en cuenta características particulares.</p> <p>Formulación de preguntas por parte del maestro y estudiantes</p> <p>Lectura colectiva</p> <p>Seleccionar palabras desconocidas y buscar su significado</p> <p>Examinar ideas</p>	<p>Trabajo cooperativo</p> <p>Intercambio de ideas</p>	<p>Interpretación</p> <p>Análisis</p>	<p>Talento humano</p> <p>Material fotocopiado</p> <p>Lápiz</p> <p>Papel</p>



<p>PROBLEMA DOCENTE</p>	<p>los castigan fuertemente si reprobaban alguna asignatura”. ¿Qué opinión les merece la situación?</p> <p>El moderador dirige la lectura colectiva. El monitor organiza la participación de sus compañeros haciendo comentarios sobre lo que comprenden de la situación problema. El secretario toma nota.</p>	<p>Identificar el tema del texto</p>	<p>Trabajo cooperativo Conversación heurística</p>	<p>Síntesis Argumentación</p>	
	<p>El docente a través del juego “la línea de la verdad” suscita a los estudiantes a debatir sobre el tema respondiendo preguntas sin mencionar palabras. La actividad consiste en colocar una cinta que divida el salón en dos partes, los estudiantes se ubican a lado y lado de la cinta, cada vez que el profesor haga una pregunta, los estudiantes dan un paso hacia delante si se sienten aludidos, y después regresan a la posición inicial. ¿Quién tiene amigos? ¿Quién tiene un mejor amigo? ¿Quiénes de ustedes considera que tiene malos amigos? ¿Quiénes piensan que estos amigos están en el barrio? ¿Quiénes piensan que estos amigos están en el colegio?</p>	<p>Formulación de preguntas por parte del docente Motivar a los estudiantes para argumentar sus ideas sobre la actividad</p>	<p>Exposición problémica</p>	<p>Interpretación Evaluación</p>	<p>Talento humano Cinta</p>



<p>TAREA PROBLÉMICA</p>	<p>¿Quién se ha dejado seducir por sus amigos para cometer alguna falta? ¿Quién ha sido tentado por cambiar una nota? ¿Quién se ha dejado convencer para golpear a un amigo? ¿Quién teme ser castigado por las malas notas? ¿A quién lo castigan los padres cuando saca una mala nota? ¿A quién lo castigan físicamente? ¿A quién le dicen palabras groseras cuando lo castigan? ¿A quién lo castigan privándolo de lo que más le gusta? ¿Quién está a favor de los estudiantes que cometieron la falta?</p> <p>Al finalizar se hace una reflexión general de la actividad.</p>				
<p>PREGUNTA PROBLÉMICA</p>	<p>Los estudiantes elaboran un plan para llegar a la solución del problema, se sugiere tener en cuenta los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar una lista de necesidades que conlleven a la solución del problema. 2. Buscar información en diferentes fuentes: visitar la biblioteca, la sala de informática, consultar con expertos. 	<p>Elaborar un plan Revisar fuentes de información Comparar la información encontrada y la proporcionada por el facilitador</p>	<p>Conversación heurística Búsqueda parcial</p>	<p>Argumentación Solución de problemas Evaluación</p>	<p>Lápiz Papel Fuentes de consulta</p>



	<ol style="list-style-type: none"> 3. Organizar la conciliación dentro de cada grupo 4. Socializar el tratamiento que le dieron al problema 5. Evaluación continua del plan de acción. 				
	<p>Esta surge de los estudiantes pero el facilitador tiene preparadas algunas preguntas para orientarlos en la solución del problema.</p> <p>¿Cómo evitar cometer faltas que afectan el bienestar propio y el de los demás?</p> <p>¿Cómo se llama la habilidad de pensar antes de actuar?</p> <p>¿Qué es la autorregulación?</p>	<p>Formular hipótesis</p> <p>Sacar conclusiones</p> <p>Socializar hallazgos y alternativas de solución</p>	<p>Conversación heurística</p>	<p>Argumentación</p> <p>Análisis</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Talento humano</p> <p>Lápiz</p> <p>Papel</p>

EVALUACIÓN:

La evaluación es un proceso continuo y permanente que lleva al alcance del logro formativo, por lo tanto el docente hará un seguimiento del desempeño de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades teniendo en cuenta las habilidades del pensamiento crítico, contempladas en esta investigación. Los estudiantes deben tener en cuenta su grado de compromiso y el de sus compañeros.

Cada grupo elabora un cartel sobre la importancia de la autorregulación y estos se expondrán en los pasillos del colegio para que los demás estudiantes sean motivados por los mensajes.

La evaluación tendrá en cuenta:

1. Autoevaluación de la participación en el proceso.
2. Coevaluación a los compañeros del subgrupo.
3. Heteroevaluación desarrollada por el docente.

Al finalizar los estudiantes propondrán estrategias para mejorar el desempeño en el trabajo colaborativo.



DIDÁCTICA PROBLEMATIZADORA

GRADO QUINTO

Ética. Sesión Diez. Duración: 2 semanas

CATEGORÍAS	PROCEDIMIENTO	ACTIVIDADES	ESTRATEGIA PEDAGÓGICA	HABILIDAD PENSAMIENTO CRÍTICO	RECURSOS
SITUACIÓN PROBLÉMICA	<p>Organización de subgrupos de 5 estudiantes a partir de sus intereses.</p> <p>Cada grupo se denomina teniendo en cuenta sus gustos.</p> <p>Los integrantes de cada grupo, al interior del mismo, distribuyen roles como coordinador, moderador, secretario, observador y relator, cuyas funciones son dadas a conocer por el docente.</p> <p>A continuación se presenta la situación problémica.</p> <p>“Juliana, por la influencia de sus amigas, pide permiso a sus padres para reunirse en la casa de Marta, para realizar un trabajo en grupo; los padres sin dudar, le permiten la salida, porque confían en su hija.</p> <p>Días después, en una reunión familiar, los padres de Juliana se enteran que la niña no estuvo en la casa de su amiga sino en un centro comercial, pues la miraron salir de la sala de cine.</p>	<p>Reconocimiento de los integrantes del subgrupo.</p> <p>Distribución de roles teniendo en cuenta características particulares.</p> <p>Formulación de preguntas por parte del maestro y estudiantes</p> <p>Lectura colectiva</p> <p>Examinar ideas</p> <p>Identificar el tema del texto</p>	<p>Trabajo cooperativo</p> <p>Intercambio de ideas</p>	<p>Interpretación</p> <p>Análisis</p> <p>Síntesis</p>	<p>Talento humano</p> <p>Material fotocopiado</p> <p>Lápiz</p> <p>Papel</p>



PROBLEMA DOCENTE	<p>¿Cuál sería la reacción de los padres de Juliana, frente a esta situación?</p> <p>El moderador dirige la lectura colectiva.</p> <p>El monitor organiza la participación de sus compañeros haciendo comentarios sobre lo que comprenden de la situación problema.</p> <p>El secretario toma nota.</p>		<p>Trabajo cooperativo</p> <p>Conversación heurística</p>	<p>Argumentación</p>	
	<p>El docente a través de la canción “Confianza” de Adolescentes Orquesta, motiva a los grupos a reconocer la importancia del valor de la confianza.</p> <p>Se invita a hacer reflexión sobre el mensaje de algunas estrofas y establecer relación con situaciones vividas por los estudiantes.</p>	<p>Observación</p> <p>Establecer comparaciones</p> <p>Motivar a los estudiantes para enunciar preguntas</p>	<p>Exposición problemática</p>	<p>Interpretación</p> <p>Argumentación</p> <p>Evaluación</p>	<p>Talento humano</p> <p>Computador</p> <p>Parlantes</p> <p>Material fotocopiado</p>
TAREA PROBLÉMICA	<p>Los estudiantes elaboran un plan para llegar a la solución del problema, se sugiere tener en cuenta los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Organizar una lista de lluvia de ideas para solucionar el problema. 2. Discutir dentro del grupo y con sus familias sobre las formas como se puede perder la confianza. 3. Socializar las situaciones planteadas por las familias. 	<p>Elaborar un plan</p> <p>Revisar fuentes de información.</p> <p>Comparar la información encontrada y la proporcionada por el facilitador.</p> <p>Juzgar el valor de la credibilidad de la fuente, según su pertinencia.</p>	<p>Búsqueda parcial</p> <p>Conversación heurística</p>	<p>Argumentación</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Lápiz</p> <p>Papel</p> <p>Fuentes de consulta</p> <p>Formato de evaluación</p> <p>fuentes de consulta</p>



PREGUNTA PROBLÉMICA	4. Evaluación continua del plan de acción.				
	<p>Esta surge de los estudiantes pero el facilitador tiene preparadas algunas preguntas para orientarlos en la solución del problema.</p> <p>¿Cómo recuperaría Juliana la confianza de sus padres?</p> <p>¿Cuál sería la mejor manera de reaccionar por parte de los padres, que contribuya a la formación de los hijos?</p> <p>¿Cómo evitar perder la confianza de los demás?</p> <p>¿Qué cualidades debe tener una persona para poder confiar en ella?</p>	<p>Formular hipótesis</p> <p>Sacar conclusiones</p> <p>Socializar hallazgos y alternativas de solución</p>	<p>Conversación heurística</p> <p>Búsqueda parcial</p>	<p>Argumentación</p> <p>Análisis</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Evaluación</p>	<p>Talento humano</p> <p>Lápiz</p> <p>Papel</p>

EVALUACIÓN:

La evaluación es un proceso continuo y permanente que lleva al alcance del logro formativo, por lo tanto el docente hará un seguimiento del desempeño de los estudiantes durante el desarrollo de las actividades teniendo en cuenta las habilidades del pensamiento crítico, contempladas en esta investigación. Los estudiantes deben tener en cuenta su grado de compromiso y el de sus compañeros.

Cada grupo prepara una dramatización de las reacciones que tendrían los padres, frente a las situaciones planteadas y hacen recomendaciones sobre el valor de la confianza, para ser socializadas.

La evaluación tendrá en cuenta:

1. Autoevaluación de la participación en el proceso.
2. Coevaluación a los compañeros del subgrupo.
3. Heteroevaluación desarrollada por el docente.

Al finalizar los estudiantes propondrán estrategias para mejorar el desempeño en el trabajo colaborativo.



Anexo D. Diario de campo



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DESDE LA DIVERSIDAD
UNIVERSIDAD DE MANIZALES – INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG



INSTITUTO CHAMPAGNAT- PASTO- GRADO 5.4
HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO

FORMATO DIARIO DE CAMPO

Nombre del observador: Rubiela Coral, Myriam Ruiz y Mario Almeida

Fecha: 18 - 21 de febrero

Lugar: salón de clases.

Objetivo de la observación: identificar la forma como los estudiantes desarrollan las actividades en grupo y como aceptan o discuten sobre las ideas planteadas.

Descripción del contexto	Descripción de la realidad	Interpretación
<p>Se trabaja en grupos de 5 estudiantes de grado quinto.</p> <p>Las actividades se realizan en el salón de clases y en los corredores de la sección primaria.</p>	<p>Se presenta a los estudiantes información de los mundiales de fútbol donde ellos colocan nombres a los grupos de acuerdo a los equipos de su preferencia, nota gusto por la temática propuesta hay algunos de ellos que conocen muy bien el tema por los aportes realizados en clase.</p> <p>Es un tema que está de moda y se puede extraer información interesante que permita plantear situaciones para darle utilidad a las habilidades matemáticas donde fácilmente se atrajo la atención de niños y niñas.</p>	<p>Al partir las clases desde temas de interés o de actualidad se obtiene mejores resultados en cuanto a la comprensión y aprehensión de conceptos.</p> <p>Además se puede interpretar que los estudiantes exponen mejor sus ideas cuando trabajan en grupos pequeños que cuando están ante todo el grupo, de esta forma el docente tiene la facilidad de escuchar las opiniones, ideas o argumentos expresados.</p>



	<p>Se busca que el estudiante exponga sus ideas sobre una información presentada y extraiga conclusiones, en ciertos estudiantes las ideas son más estructuradas que otras.</p> <p>Se pide a los estudiantes que señalen palabras que no comprendan su significado tales como: clasificado, nivel, población y muestra, algunos de ellos no la señalan aducen que las conocen todas, más sin embargo se descubre que suponen significados o los ejemplifican pero el concepto de las palabras no son claros.</p>	<p>La forma de exponer la situación se enlaza con temáticas de sociales al abordar la ubicación geográfica y la cultura de los países mencionados; con ética al aceptarse entre sí como parte de un grupo; y al extraer ideas expuestas en un texto y al buscar palabras desconocidas con el área de castellano.</p>
--	--	--

Firma del Observador _____



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DESDE LA DIVERSIDAD
UNIVERSIDAD DE MANIZALES – INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG
INSTITUTO CHAMPAGNAT- PASTO- GRADO 5.4
HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO



FORMATO DIARIO DE CAMPO

Nombre del observador: Rubiela Coral, Myriam Ruiz y Mario Almeida

Fecha: 24 - 28 de febrero

Lugar: salón de clases y corredores de la institución.

Objetivo de la observación: Reconocer la forma como participan en la elaboración de plan de acción y el manejo que le dan a la información que consultan de acuerdo a los propósitos de la actividad.

Descripción del contexto	Descripción de la realidad	Interpretación
<p>Se trabaja en grupos de 5 estudiantes de grado quinto.</p> <p>Las actividades se realizan en el salón de clases y en los corredores de la sección primaria.</p>	<p>Se sigue trabajando con información de interés para los estudiantes y que los medios de comunicación brindan con facilidad.</p> <p>Son muy creativos al proponer ideas para la elaboración de un afiche en el cual se exponen datos curiosos, por ellos consultados, sobre el mundial de fútbol y los expresan en lenguaje matemático.</p> <p>Los estudiantes de grado quinto no están familiarizados con la elaboración o creación de un plan de acción, porque cuando se pide que propongan algunos, brindan estrategias más no pasos a seguir para solucionar una problemática.</p> <p>En ciertas situaciones se presentan discusiones en los grupos por no estar de acuerdo con algunos casos.</p>	<p>Se puede decir que los estudiantes muestran mayor gusto por las actividades que se plantean por tratarse de un tema del cual se habla y se escucha con frecuencia en diferentes medios ya que registran preguntas, buscan información adicional y cuando hablan de las clases en horario que no tienen que ver con el designado.</p> <p>Al dar un ejemplo de plan de acción para seguir buscando la solución a un problema proponen ideas claras para seguir un procedimiento, a partir de la ejemplificación el estudiante puede deducir la forma de realizar actividades con las cuales no ha trabajado.</p> <p>Al elaborar un afiche donde se plasma información curiosa de los mundiales inician con evaluar información pertinente o no para el trabajo y</p>



	Tiene facilidad para expresar argumentos e intentan convencer a los otros de sus opiniones.	recogen ideas que son relevantes jerarquizando la importancia entre ellas.
--	---	--

Firma del Observador _____



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DESDE LA DIVERSIDAD
UNIVERSIDAD DE MANIZALES – INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG
INSTITUTO CHAMPAGNAT- PASTO- GRADO 5.4
HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO

FORMATO DIARIO DE CAMPO

Nombre del observador: Rubiela Coral, Myriam Ruiz y Mario Almeida

Fecha: 3 - 12 de marzo

Lugar: Patio de la primaria del colegio.

Objetivo de la observación: reconocer como los estudiantes a partir de su lugar de residencia exponen la ubicación y distancia hasta el colegio.

Descripción del contexto	Descripción de la realidad	Interpretación
<p>Se trabaja con estudiantes de grado quinto (5-4) en el área de matemáticas en este caso se desarrollan actividades que tiene que ver con las medidas de longitud, medidas de tiempo.</p>	<p>Los estudiantes con frecuencia son transportados en vehículos, en busetas o caminando si es el caso, por lo tanto se aprovecha esta realidad para exponer situaciones que experimenten con frecuencia.</p> <p>Gustan del trabajo en grupo, hacen aportes valiosos y se cultiva entre ellos la actitud de escucha para dar sus opiniones.</p> <p>Una de las situaciones que se exponen en este caso es la puntualidad al llegar al colegio en las mañanas, valor fundamental para ser proactivo en cualquier actividad que realice.</p> <p>Se señalan palabras que se desconocen como: frecuencia, respectivamente, remansos, condominio, justifican e hipótesis.</p> <p>Se hacen grupos de trabajo a partir de dinámicas y se colocan nombres de acuerdo a la temática.</p>	<p>Hay palabras que los estudiantes desconocen y que los docentes damos por entendido que saben su significado evitando un buen análisis de la información, es por eso importante que la lectura de cualquier texto tengo inicialmente un visión general para identificar que se conoce y que se desconoce tal y como lo sugiere la didáctica problematizadora.</p> <p>Exponen diferentes argumentos válidos frente al ¿Por qué llegan tarde los estudiantes? Y se obtiene aspectos como el tráfico, el desayuno, la distancia, la disposición de ir al colegio, enfermedades detectando y explicando argumentos básicos para configurar pensamiento crítico.</p> <p>Hay interdisciplinariedad entre áreas académicas como: sociales al ubicarse en un mapa y escalas, ética al cultivar el valor de la puntualidad,</p>



		castellano al encontrar el significado de palabras, educación física al exponer que los que caminan fortalecen salud física.
--	--	--

Firma del Observador _____



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DESDE LA DIVERSIDAD
UNIVERSIDAD DE MANIZALES – INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG
INSTITUTO CHAMPAGNAT- PASTO- GRADO 5.4
HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO

FORMATO DIARIO DE CAMPO

Nombre del observador: Rubiela Coral, Myriam Ruiz y Mario Almeida

Fecha: 23 de marzo al 3 de abril.

Lugar: Sala de matemáticas y salón de clases.

Objetivo de la observación: reconocer como los estudiantes a partir de su lugar de residencia exponen la ubicación y distancia hasta el colegio.

Descripción del contexto	Descripción de la realidad	Interpretación
<p>Las tradiciones de un lugar son herramientas claves para el aprendizaje y que usualmente hay dicotomía entre actividades de la escuela con la cultura como es el caso de los juegos y la relación que tienen con las matemáticas.</p>	<p>Cuando se expone la situación donde se habla de las tradiciones se nota un marcado interés por el juego y más aún si se compite contra otros, por lo tanto se aprovecha esa emoción para crear reglas de juego, elaborar material e introducir lenguaje matemático para desarrollar este tipo de pensamiento.</p> <p>Se observa en la forma de registrar datos creatividad e inventiva que puede estar asociada a lo vivido en las familias de acuerdo a los hábitos que ellas tengan.</p> <p>En algunos casos se notó rivalidad entre los estudiantes por participar y obtener buenos puntos, en algunos casos los estudiantes pudieron sobrellevar dicha emoción en otros se hace recomendaciones generales para evitar conflictos.</p> <p>Se valora con frecuencia los comportamientos, las actitudes, aprendizajes de los estudiantes por los</p>	<p>La comprensión de un tema, un concepto, una idea una teoría se apropian mejor si parten de la realidad, sin dejar de lado las tradiciones, la cultura que hay que cultivar, con esta situación se percibe que las costumbres de una región son una herramienta clave para el aprendizaje y no solo de temáticas en las áreas del conocimientos sino hábitos sociales.</p> <p>El involucrar a la familia en procesos de aprendizaje fomenta el gusto e interés, además fortalece los hábitos de autoaprendizaje para aplicar los conocimientos con las actividades cotidianas a las cuales esta enfrentado el educando.</p> <p>La evaluación es un procesos continuo, procesual y diferencial ya que se debe respetar los estilos y ritmos de aprendizaje y la lúdica respeta estos</p>



	<p>mismos y también se aprovecha para autoevaluar sus comportamientos y actitudes dentro de las actividades propuestas.</p>	<p>procesos ya que todos asumen el reto de aprender desde sus habilidades y capacidades obteniendo buenos resultados en la aplicación de conocimientos.</p>
--	---	---

Firma del Observador _____



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DESDE LA DIVERSIDAD
UNIVERSIDAD DE MANIZALES – INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG
INSTITUTO CHAMPAGNAT- PASTO- GRADO 5.4
HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO

FORMATO DIARIO DE CAMPO

Nombre del observador: Rubiela Coral, Myriam Ruiz y Mario Almeida

Fecha: 18 - 27 de Febrero

Lugar: Salón de clases.

Objetivo de la observación: identificar la relación que hacen entre situaciones cotidianas o fenómenos naturales con respecto a conceptos básicos de las ciencias naturales.

Descripción del contexto	Descripción de la realidad	Interpretación
<p>La situación expresa un episodio de la vida de un estudiante del Instituto Champagnat de Pasto en donde se pueden percibir la relación que tiene algunos conceptos de las ciencias naturales como célula, regeneración celular, funciones vitales.</p>	<p>Los estudiantes poco a poco se van relacionando mucho mejor en los grupos para trabajar en las actividades propuestas.</p> <p>Se busca relacionar la situación con la temática planteada como: las células, la regeneración celular y funciones vitales.</p> <p>Formulan preguntas inicialmente de conocimiento para luego expresar otras más desde su curiosidad.</p> <p>Se dificulta en algunos casos obtener información del bibliobanco o biblioteca de la institución y la información que consultan no tiene un lenguaje adecuado para la comprensión de temáticas.</p>	<p>Hay los primeros desacuerdos frente al por qué quitaron unos juegos que eran divertidos y la contradicción es que algunos de ellos son peligrosos, así se pretende aceptar las ideas de los demás así no se compartan.</p> <p>Al formar los grupos y colocar los nombres teniendo en cuenta los organelos de las células se aprendieron los nombres de algunos de ellos y sus funciones con simple el hecho que eran nombres que utilizaban con frecuencia, por lo tanto los términos que se vuelven de dominio diario o se utilizan con espontaneidad se aprenden con mayor facilidad.</p> <p>Al darles la oportunidad de crear preguntas mejoran su capacidad de interpretación del tema y la forma como expresan sus ideas, y</p>



	Tienen facilidad para relacionar la información con imágenes.	generan solución de problemas por que las preguntas permiten analizar con mayor propiedad la situación. Los estudiantes valoran de mejor manera la información suministrada por los libros o la del profesor que la expuesta en internet ya que el lenguaje es más comprensible y familiar.
--	---	--

Firma del Observador _____



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DESDE LA DIVERSIDAD
UNIVERSIDAD DE MANIZALES – INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG
INSTITUTO CHAMPAGNAT- PASTO- GRADO 5.4
HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO
FORMATO DIARIO DE CAMPO



Nombre del observador: Rubiela Coral, Myriam Ruiz y Mario Almeida

Fecha: 28 de Febrero – 10 de marzo

Lugar: Patio de la primaria del colegio y el salón de clases.

Objetivo de la observación: Reconocer que la información que tiene sobre un tema del área de ciencias naturales se puede relacionar con la cotidianidad del estudiante.



Descripción del contexto	Descripción de la realidad	Interpretación
<p>Los estudiantes de Instituto Champagnat de Pasto según algunas madres de familia, médicos y nutricionistas afirman que hay una problemática en los elevados índices de hemoglobina reportados en los centros de salud y por lo tanto se ve necesario relacionar este tema con la nutrición, función vital que se trabaja año tras año en los grados quinto y se profundiza aún más en grado sexto.</p>	<p>Hay poca relación de los temas trabajados en el área de ciencias naturales y las problemáticas cotidianas.</p> <p>Se enfrenta a los estudiantes para expresen sus ideas de forma oral y escrita, desde la contradicciones que existen entre los pensamientos que prefieren unos elementos y quienes otros.</p> <p>Cada vez las relaciones interpersonales en los grupos de trabajo mejoran con el tiempo apoyándose de la mejor manera.</p> <p>Relaciona temas como la nutrición, con otros como la célula, el crecimiento, la energía y los tipos de energía, los seres vivos, esto se evidencia con las preguntas propuestas por los estudiantes.</p> <p>Es evidente el interés por el tema y más cuando traen frutas y elaboran una ensalada de frutas, alimento preferido por los demás.</p> <p>Al analizar la información que ellos consultaron fue de mayor entendimiento para porque el lenguaje era más fácil.</p>	<p>La habilidad de argumentación es bien trabajada por los estudiantes al intentan persuadir a los demás para cambiar de opinión, esto lo propone la didáctica problematizadora cuando las situaciones deben llevar a la contradicción.</p> <p>El trabajo cooperativo conlleva a trabajar más por el aprendizaje, que por la competencia, aunque aún los grupos de trabajo se concentran en el beneficio propio y no el de los demás situación que hay que seguir trabajando para alcanzar un pensamiento para el beneficio común.</p> <p>Cada vez son más los estudiantes que utilizan el diccionario y por si solos buscar el significado de palabras que no comprenden generando el aprendizaje autónomo que conlleve a identificar los elementos que necesitan para propender por una mejor comprensión.</p>

Firma del Observador _____



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DESDE LA DIVERSIDAD
UNIVERSIDAD DE MANIZALES – INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG

INSTITUTO CHAMPAGNAT- PASTO- GRADO 5.4

HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO

FORMATO DIARIO DE CAMPO

Nombre del observador: Rubiela Coral, Myriam Ruiz y Mario Almeida

Fecha: 11 - 21 de marzo

Lugar: Salón de clases.

Objetivo de la observación: Relacionar las situaciones problema presentadas con los fenómenos naturales a los cuales las personas están expuestas.

Descripción del contexto	Descripción de la realidad	Interpretación
<p>Los seres humanos, cotidianamente, están expuestos a fenómenos naturales o cambios, y poco se sabe de la explicación científica de los mismos.</p>	<p>Los estudiantes prefieren que las conversaciones o explicaciones realizadas por los docentes estén acompañadas por experimentos que corroboren la información que se plantea.</p> <p>Las habilidades para formular preguntas se potencian a partir de experimentos o actividades que despiertan la curiosidad que este tipo de actividades genera.</p> <p>En esta la situación que se plantea sobre el uso de carioca y polvos en fiestas y ferias del país, se observa mayor facilidad para exponer ideas, aceptar las ideas de los otros, reconocer las ventajas y desventajas.</p>	<p>Las habilidades para formular preguntas se profundiza cada vez más, por la frecuencia con la cual se hacen y las oportunidades que en la didáctica se proponen.</p> <p>La comprensión de las temáticas es más notoria al relacionar los temas con la realidad o experiencias cotidianas ya que de esta forma se exploran con profundidad los conocimientos previos.</p> <p>Al exponer ventajas y desventajas en una situación se logra obtener pensamientos imparciales propios de un pensador crítico, el cual puede tener una tendencia al estar a favor o en contra de una idea sin dejar de valorar otras opuestas.</p>



	<p>Las preguntas propuestas por el docente permiten la relación con elementos de uso cotidiano para que los relacionen con el tema propuesto, en este caso cambios físicos y químicos.</p>	
--	--	--

Firma del Observador _____



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DESDE LA DIVERSIDAD
UNIVERSIDAD DE MANIZALES – INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG



INSTITUTO CHAMPAGNAT- PASTO- GRADO 5.4

HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO

FORMATO DIARIO DE CAMPO

Nombre del observador: Rubiela Coral, Myriam Ruiz y Mario Almeida

Fecha: 20 de febrero al 6 de marzo

Lugar: Salón de clase, estadio del colegio.

Objetivo de la observación: Identificar los cambios de actitud que tiene los estudiantes a partir de los mensajes que ellos pueden construir identificando una problemática escolar.

Descripción del contexto	Descripción de la realidad	Interpretación
Los estudiantes de grado quinto tienden a reaccionar de forma agresiva, contestando con palabras poco adecuadas o con acciones que conllevan a que los conflictos se agraven, la forma como actúan frente a cualquier situación por lo general, lo hace sin controlar sus emociones y sin medir las consecuencias.	Al formar grupos de estudiantes piden que se los reúna con los compañeros más allegados, se facilita esta petición y expresan con facilidad sus experiencias u opiniones de acuerdo a la situación presentada en ética sobre el cambio de notas realizado por estudiantes sin el consentimiento de la maestra. Hay discusión sobre los castigos que los padres dan a los hijos y se desata una polémica por la forma como vivencian esta situación ya que unos están de acuerdo mientras que otros no.	Se entiende que los valores que se transmiten a los estudiantes deben estar abordados desde una problemática real, que conozcan y que refleje la realidad en la cual los estudiantes están inmersos. Una de las situaciones que los llevó a tomar conciencia de las acciones que los estudiantes realizaron es el mensaje sobre la autorregulación para tratar de convencer a otros sobre este valor, ya que hablar desde el ejemplo es más apropiado para autoformarse. Las autoevaluaciones y que los estudiantes reconozcan sobre los aspectos que se van a



	<p>Se notó sinceridad al contestar preguntas sin la necesidad de hablar ya que la actividad les permitía decir si o no frente a los cuestionamientos con los movimientos que ellos hacía.</p> <p>La fabricación de un cartel como técnica para plasmar por medio de un mensaje e imágenes lo aprendido sobre autorregulación les permite expresar creativamente un concepto y se nota cambios en las actitudes frente a los demás al reaccionar mejor frente a una situación.</p>	<p>valorar le dan herramientas necesarias para resaltar sus virtudes e intentar cambiar algunos aspectos que se debe cambiar.</p>
--	---	---

Firma del Observador _____



MAESTRÍA EN EDUCACIÓN DESDE LA DIVERSIDAD
UNIVERSIDAD DE MANIZALES – INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA CESMAG

INSTITUTO CHAMPAGNAT- PASTO- GRADO 5.4

HABILIDADES DE PENSAMIENTO CRÍTICO

FORMATO DIARIO DE CAMPO

Nombre del observador: Rubiela Coral, Myriam Ruiz y Mario Almeida

Fecha: 20 de marzo al 3 de abril.

Lugar: salón de clases y corredores de la institución

Objetivo de la observación: identificar los cambios de actitud que tiene los estudiantes al reconocer las virtudes que se pueden formar en él

Descripción del contexto	Descripción de la realidad	Interpretación
<p>En la sociedad actual y la cultura de la región, la confianza, es un valor que ha perdido la importancia necesaria para poder establecer relaciones con los otros, se quiere reestablecer este tipo de virtudes en estudiantes que permitan dar valor a lo que se dice siendo coherentes con lo que se piensa y se hace.</p>	<p>La situación que se presenta es una actitud que los estudiantes enfrentan con frecuencia o se escuchan con facilidad, cuando los padres y madres pierden la confianza en sus hijos al mentir sobre una experiencia.</p> <p>Los estudiantes al realizar los conversatorios con sus compañeros exponen el por qué se pierde la confianza con las otras personas y lo difícil de recuperarla, se nota que viven estas situaciones y quieren evitar hacerlo.</p> <p>La canción que se presenta, de Adolescentes Orquesta da muestra que poco a poco mejora la forma de inferir los mensajes que otra persona quiere expresar a partir de sus escritos o expresiones escritas.</p>	<p>Al enfrentar a estudiantes para inferir mensajes explícitos o implícitos en un mensaje se les dificulta porque están acostumbrados a utilizar frases literarias y falta trabajar las no literarias que conllevar a forzar al pensamiento a descubrir supuestos mensajes y brindar explicaciones claras y coherentes.</p> <p>Es importante escuchar las experiencias vividas por los estudiantes ya que de esta forma aprender acerca más al estudiante y a los docentes creando espacios de enseñanza productivos y efectivos.</p>



	<p>Gustan de las dramatizaciones y mejor si se expone realidades o anécdotas para dar a conocer a los demás sus sentimientos, emociones, opiniones o desacuerdos.</p>	
--	---	--

Firma del Observador _____