



UNIVERSIDAD TECVIRTUAL
ESCUELA DE GRADUADOS EN EDUCACIÓN

**Perfil docente frente al reto de enseñar y evaluar la solución de
problemas en la Institución Educativa Rural Jorge Eliecer Gaitán**

Tesis para obtener el grado de:
Maestría en Educación

Presenta:

Danny Johnsson Andrés Rosero Bravo

Asesor tutor:

Mtra. Magaly Guadalupe Martínez

Asesor titular:

Dra. Katherina Edith Gallardo Córdoba

3.5.1. Categorización de la información	82
3.5.2. Triangulación de información	82
4. Capítulo IV: Análisis y Discusión de Resultados	85
4.1. Análisis por instrumentos	86
4.1.1. Análisis de respuestas de entrevista	86
4.1.2. Análisis de respuestas a entrevistas sobre Evaluación de aprendizaje	97
4.1.3. Análisis de Observación Directa de clases a profesores.	104
4.2. Triangulación de datos generales	110
4.3. Interpretación de la información	112
5. Capítulo V: Conclusiones	115
5.1. Presentación del perfil	116
5.2. Aportaciones de la investigación	122
5.3. Cierre del capítulo	124
6. Referencias	126
7. Apéndices	134
Apéndice A. Carta de consentimiento	134
Apéndice B. Selección del perfil a estudiar	135
Apéndice C. Entrevistas	137
Apéndice D. Observación directa	154
Apéndice E. Currículum Vitae	158

Perfil docente frente al reto de enseñar y evaluar la solución de problemas en la Institución Educativa Rural Jorge Eliecer Gaitán

Resumen

La presente investigación corresponde a los resultados obtenidos de un trabajo investigativo de tipo cualitativo con enfoque fenomenológico. El propósito del estudio es identificar las características del docente por su alta eficacia en la enseñanza de la resolución de problemas en las de Ciencias Naturales y Educación Religiosa, en cuanto al uso de estrategias didácticas y a las prácticas evaluativas en los procesos de aprendizaje, la cual es desarrollada en el grado sexto de la Institución Educativa Rural Jorge Eliecer Gaitán, del corregimiento de Puerto Ospina, municipio de Puerto Leguísimo, Colombia. La aplicación de encuestas, entrevistas y la observación de clase, fueron las técnicas empleadas para la recolección de la información. El proceso de recolección de datos se llevó a cabo a partir de registros escritos y grabaciones de audio y video. Los análisis e interpretación de dicha información se dan a partir del uso de herramientas de tipo cualitativo. Los resultados muestran que el perfil del docente debe ser reflexivo, mediador, creativo, investigador, crítico y motivador. La innovación llevada a cabo en las prácticas docentes permiten impulsar el aprendizaje de los estudiantes de manera que llegue a ser significativo, sin importar la asignatura o área académica que imparta. Otro factor importante es la evaluación, la cual brinda dos beneficios para lograr adquisición de saberes, el primero es un beneficio sobre los docentes y el otro es sobre los estudiantes.

Dedicatoria

Dedico esta tesis a mis padres quienes siempre me apoyan, a Mary Lucia mi esposa quien está continuamente conmigo, a Daniela Valentina y María Camila, mis hijas, quienes con su comprensión, amor e inteligencia, supieron apoyarme incondicionalmente.

Agradecimientos

Agradezco esta tesis a todos mis estudiantes, en especial al grado sexto y a todos los profesores de la Institución Educativa Rural Jorge Eliecer Gaitán del corregimiento de Puerto Ospina, Departamento del Putumayo con quienes fue posible haber realizado la investigación, por su amabilidad e infinita colaboración.

Igualmente agradezco a la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey por haberme permitido mejorar mi profesión como docente, a todos los docentes de los cursos desarrollados por sus gratos y sabios consejos, pero de manera especial a la Maestra Magaly Martínez, mi tutora por sus valiosas recomendaciones, por toda su integridad y rectitud como persona y maestra, y a la Doctora Katherina Gallardo por haberme dado la oportunidad de haber llevado a cabo este estudio.

Capítulo I

Planteamiento del problema

En el presente apartado se indaga sobre la práctica docente congruente con la didáctica y la evaluación en la resolución de problemas, ejecutada en el salón de clases y el impacto que éstas manifiestan en el rendimiento académicamente de los estudiantes.

Caballero (1992 citado por Ibarra, 2010), plantea que tanto docentes como estudiantes son esenciales dentro del establecimiento educativo, pero es el profesor quien habitualmente es el principal responsable de los resultados educativos del alumno. Infortunadamente poco se sabe de cómo integra en sus prácticas estrategias y actividades para promover la resolución de problemas, lo que origina el estudio e investigación de tal manera que, resulta esencial el quehacer del docente en el salón de clase, ya que los propósitos de enseñanza que establezca deben estar centrados en lo que los alumnos deben aprender. Igualmente González y Flores (2005 citado por Valdez, 2009, pág.14), señalan que:

“el docente debe ser un profesional de la docencia que tenga como punto de partida el conocimiento y la reflexión de su tarea, de tal manera que pueda proveer a sus alumnos de condiciones favorables al logro de la experiencia del aprendizaje a partir del diseño de sus cursos”.

Por ello, le corresponde al profesor redimensionar su práctica, ya que al momento de plantear la estrategia didáctica es primordial que conozca que todos sus estudiantes

llegan al salón de clase con un bagaje de discernimientos, determinados por teóricos como aquellos saberes previos, que en definitivas son, los conocimientos científicos equívocos en algunos casos y los cuales son utilizados de puente para hacer un cambio conceptual y con ello lograr un aprendizaje significativo, permitiendo un ambiente de aprendizaje más agradable, en donde el estudiante sienta seguridad y exprese su carácter activo en los procesos de enseñanza, planteando con ello una evaluación formativa en donde concurra una retroalimentación continua. (Citado por Ibarra, 2010).

Finalmente esta investigación expone de forma clara y precisa la pregunta que da paso a la investigación, la justificación que marca la relevancia de la búsqueda sobre las prácticas pedagógicas que ejecutan los maestros a través de la didáctica y los procesos de evaluación relacionados con la solución de problemas, así como las delimitaciones que se presentan durante dicho proceso.

1.1 Antecedentes

El psicólogo estadounidense Howard Gardner (1983), ha realizado sus investigaciones relacionados con el origen del pensamiento y los mecanismos de la mente humana. En su más reciente investigación denominada Five minds for the future o Cinco mentalidades para el futuro, explica las cinco capacidades que debería poseer el ser humano para afrontar los retos del siglo XXI. Gardner (1983) expresa que en la actualidad a los estudiantes no se les enseña a pensar de una forma disciplinada.

Su teoría está clasificada en las siguientes mentalidades:

La Mentalidad disciplinada, expresa que los exámenes o pruebas en la mayoría de los colegios están centrados a la enseñan de contenidos hacia la memorización y no están enfocados a la disciplina de pensar; la Mentalidad sintetizadora, es aquella en la que el estudiante posee un criterio formado para resolver a qué colocar atención y qué no tomar en cuenta. Para poder condensar la información, esta la debe articular de forma coherente para que posea sentido y logre ser transmitida a los demás; la Mentalidad creativa, según Gardner, explica que los individuos para ser creativos deben tomar oportunidades y asumir compromisos. La creatividad se puede provocar expresándoles a los niños y jóvenes que no hay una sólo respuesta correcta y eliminando el castigando para el estudiante que contesta la respuesta incorrecta; la Mentalidad respetuosa, es aquella que se genera a través del docente, debido a que si se procura enseñar a la persona a que respeten a los demás, es deber proporcionar modelos y brindar una educación que provoque una actitud favorable para el estudiante; finalmente la Mentalidad ética, entendida como algo diferente, es el intento de llevar las normas de conducta y los principios de comportamiento a una aceptación consciente, basada en el ejercicio de la razón. (Gutiérrez, 1997, párr. 1). También expone que la ética se manifiesta en los diferentes roles que las personas llevan a cabo y cómo estos las solucionan, por lo tanto, un buen trabajo representa la calidad, la responsabilidad y la ética. En síntesis Gardner propone que es primordial articular la teoría con el contexto habitual.

La OCDE ha elaborado una postura a través de dos significativas decisiones: la Definición y Selección de las Competencias (DeSeCo) y el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA). La DeSeCo tiene por esencia facilitar un marco que consiguiera orientar a largo plazo el desarrollo de evaluaciones de nuevas competencias, agrupando tres grupos: a) Uso interactivo de las herramientas; b) Interacción entre grupos heterogéneos, y c) Actuar de forma autónoma.

El propósito de la OCDE se enfoca hacia la capacidad de las personas para pensar por sí mismos y asumir el compromiso frente a su aprendizaje y a sus acciones. Un componente primordial a tener en cuenta es que la resolución de problemas no es sólo la obtención de un resultado. La estrategia tiene que enfocarse hacia el aprovechamiento del potencial que ofrece este proceso, para que en su transcurso se pueda influir en algunos valores sin apartar el proceso del pensamiento racional del estudiante. Schoenfeld (1992 citado por Sigarreta, y Laborde, pág. 356), manifiesta que “el alumno no debe partir del vacío, debe contar con recursos cognitivos, que irá demostrando al trabajar con el problema, como los conocimientos informales relacionados con el dominio, los hechos, los procedimientos algorítmicos y no algorítmicos”.

Edgar Morín (2001) afirma, la necesidad de desarrollar en el estudiante un pensamiento complejo el cual se utilizará a medida que surjan las insuficiencias de un pensamiento simplificante, por lo tanto, insiste en que se deben crear métodos y nuevas formas de pensar para que interactúe con la realidad. Morín (2001) percibe que el pensamiento complejo es un pensamiento completo, integral y multidimensional.

La complejidad del pensamiento pretende la eliminación de esquemas intelectuales tradicionales que no permite pensar la dialógica de lo sencillo y lo complejo, de lo del orden y del desorden. El paradigma del pensamiento complejo, asumirá su principio en nuevos conceptos, reflexiones y visiones. Las nuevas posibilidades del pensamiento tienen que estar en la búsqueda de llevar al estudiante a la jerarquización y selección del conocimiento.

Para lograrlo, Morín (2001) propone siete saberes que son esenciales para la educación del futuro y para cualquier sociedad y cultura sin desigualdad alguna. Sus saberes son: Las cegueras del conocimiento: el error y la ilusión, conducen a los procesos de conocimiento. A nivel educativo el hombre debe explorar y desarrollar estudios sobre procesos mentales y de habilidades culturales que permitan no caer en el error y la ilusión; los principios de un conocimiento pertinente, necesita de un conocimiento preparado para aprender la complejidad del conocimiento, es decir, desarrollar una aptitud para situar todas las informaciones en un contexto; enseñar la condición humana, las distintas disciplinas de conocimiento no permiten conocer la humanidad de las personas, pero si se organiza todo el conocimiento disperso de las ciencias; enseñar la identidad terrenal, expone que el propósito universal de la especie humana será otra realidad primordial ignorada por la educación.

El conocimiento del desarrollo de los períodos universales van aumentando a medida que se acerca al siglo XXI, y las afirmaciones de la igualdad tangible será cada

vez más imprescindible para todos, por lo tanto debe ser uno de los más importantes objetos de la educación; enfrentar las incertidumbres, la educación debe entender que la enseñanza de las incertidumbres que han surgido en las ciencias físicas y en las de la evolución biológica, se tendrían que instruir principios de estrategia que permitan afrontar los conflictos, lo imprevisto, lo dudoso, y cambiar el desarrollo en pro de las indagaciones obtenidas en el camino; enseñar la comprensión, es al mismo tiempo la forma y el resultado de la comunicación humana. La educación para la comprensión está carente en la enseñanza educativa.

Es necesario realizar en la educación una serie de reformas conceptuales, que son el pilar de la educación del futuro; la ética del género humano, la educación debe llevar a un control recíproco entre la sociedad - individuo e individuo - sociedad, es decir, lo ético no se educa sólo a través de enseñanzas, ésta se establece a partir de la conciencia de que el hombre es un individuo que forma parte de la sociedad. Así mismo el verdadero desarrollo humano debe vislumbrar el perfeccionamiento conjunto de las libertades individuales, de las comunitarias y la conciencia de concernir a la raza humana.

El método de Polya (1981), está encaminado a la solución de problemas matemáticos y en el cual se establece un contraste entre los términos de "ejercicio" y "problema". De acuerdo con el autor, para resolver un ejercicio se emplea un modo habitual y repetitivo que lo conduce hacia una respuesta. Mientras que para resolver un

problema, primero se debe reflexionar y se debe establecer nuevos caminos que no habían experimentado antes para dar la solución.

Es necesario aclarar que la solución de un problema depende en gran medida de la capacidad intelectual del individuo que se enfrenta a la resolución de un problema. Polya (1981 citado por Sigarreta y Laborde), expresa que un problema “es encontrar un camino donde no se conocía camino alguno, encontrar la forma de salir de una dificultad, de sortear un obstáculo, conseguir el fin deseado que no es conseguible de forma inmediata utilizando los medios adecuados”.

El Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN, 2006), define a las competencias como “un saber hacer flexible que puede actualizarse en distintos contextos, es decir, como la capacidad de usar los conocimientos en situaciones distintas de aquellas en las que se aprendieron”. Lo anterior implica la comprensión del sentido de cada actividad y sus implicaciones éticas, sociales, económicas y políticas.

Cabe anotar que las competencias son transversales en las áreas del currículo y el conocimiento. Sin embargo habitualmente se desarrollan a través de un trabajo determinado en una o más áreas, se espera que sean trasladadas a diferentes ámbitos de la vida académica, social o laboral. El desarrollo de las competencias está en el centro del quehacer de las instituciones educativas desde el preescolar, y establece el núcleo común de los currículos en todos los niveles educativos. Las competencias no son autónomas de los contenidos temáticos de un ambiente del saber qué, del saber cómo,

del saber por qué o del saber para qué, ya que para el ejercicio de cada competencia se requiere muchos conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones específicas del dominio que se trata, sin los cuales no puede decirse que la persona es realmente competente en el ámbito seleccionado. (Citado por MEN, 2006).

Por lo tanto, las competencias transversales son aquellas relacionadas con el desarrollo personal, que no dependen de un ámbito temático o disciplinario específico sino que penetran todos los dominios de la actuación profesional y académica (González y Wagenaar, 2003). La importancia de estas competencias radica en la necesidad de desenvolverse en un mundo globalizado, donde la sociedad actual se enfrenta cada día más a un mundo complicado y multidimensional.

Meirieu, P. (1989), define las competencias como un “conocimiento definido que pone en juego unas o más capacidades en un campo nocional o disciplinario determinado”. Posteriormente Le Boterf (1994) expone que “la competencia no reside en los recursos que se activan, sino en la movilización misma de estos recursos. La competencia está a la orden del conocimiento-movilizado”. Este autor se centraliza en que la aplicación de competencias estriba en la persona, de su contexto y de los recursos disponibles para una ejecución, teniendo en cuenta el entorno de la sociedad que le rodea.

Además, Tobón (2004) expone que las competencias transversales ya han sido definidas como los atributos que debe tener un profesional universitario con autonomía a

su titulación. En ellas se puede aglomerar aspectos genéricos de conocimientos, habilidades, destrezas y capacidades que debe tener cualquier profesional antes de incorporarse al servicio laboral.

1.2 Definición del problema

A nivel educativo la solución de problemas en ocasiones es bastante confusa, por lo que también resulta complejo dar una fórmula puntual para la superación del problema. Según Ellis y Siegler (1994 citado por López, 2007), consideran un problema a una situación espontánea que presenta características establecidas con un nivel de inseguridad y múltiples posibilidades destinadas a la resolución del problema. También se expone que existe una clasificación de los problemas, según los cuales pueden estar bien o mal definidos y los cuales dependen de la facilidad para acceder a la información y lograr solucionarlos. (Citado por López, 2007).

Por ello, la responsabilidad recae en el docente, ya que es él la persona más idónea para que se fundamente de manera teórica, para estar al tanto de cuáles son las maneras que mejor resultado pueden ser aplicables para generar un elevado ambiente de aprendizaje y colocar en práctica aquellas estrategias didácticas y prácticas de evaluación que despierten en el estudiante el gusto por formarse en la escuela; todos estos elementos son primordiales para que el alumno desarrolle la competencia de resolución de problemas para la vida.

De acuerdo con Piaget, para que se produzca un aprendizaje, el estudiante debe ser capaz de asimilar la nueva información en sus estructuras cognitivas (citado por Ormond, 2008 p. 193). Para lograrlo el profesor debe crear un ambiente propicio y emplear habilidades didácticas que fomenten la confianza y la motivación por aprender y que le permitan dar solución a sus disímiles dificultades.

En este sentido, la didáctica es concebida como intermediaria entre la teoría y la práctica que orienta y colabora al docente en la toma de decisiones concernientes a la intervención educativa. Desde la óptica de la didáctica y de acuerdo con Hernández, Y. y Hernández, M. (2008), abarca una serie de principios, recursos e instrucciones concretas que todo educador debe conocer y saber para aplicarlas en las diversas asignaturas, sin olvidar los objetivos formativos, y que además influyen positivamente en las transformaciones actuales de la sociedad y que demandan asumir nuevos retos.

La aplicación de actividades didácticas en el salón de clases, promueve la voluntad de asimilación, y en la cual el docente es aquella persona que estimula y orienta el proceso de aprendizaje con el propósito de formar seres críticos, éticos y competitivos y que además, es quien ayuda al alumno a tomar conciencia y provoca el interés y el esfuerzo por aprender.

En los procesos educativos la labor del docente es fundamental a pesar de que esta implica compromiso y deber ético, desde las actividades teóricas hasta las prácticas, las cuales deben ser los instrumentos que motiven y no sólo como la forma de conseguir

valoraciones y juicios inmediatos; por lo tanto, el profesor debe tener claro que para lograr verdaderos aprendizajes le corresponde implantar maneras didácticas que le llamen al estudiante el gusto por aprender los diversos conocimientos.

Las múltiples actividades planteadas y llevadas a cabo por el profesor en los salones de clase, abre nuevos espacios en los cuales el docente puede convertirse en orientador, lo que puede conllevar a un acercamiento con el estudiante, esto también permite innovar y buscar otras alternativas en los procesos de formación y le permiten conseguir grandes resultados no solo de aprendizaje, sino de elevar el autoestima del estudiante, lógicamente los resultados cuantitativos serán, posiblemente de mejor calidad.

Otro factor fundamental en el proceso de E-A del alumno es la práctica evaluativa. Existen distintas formas de evaluar, si es estrictamente necesario que se haga. La aplicación de lo aprendido en el aula, en la interacción de estudiantes y alumnos, y entre alumnos, a la vida diaria es altamente importante pues de ello depende que el estudiante pueda relacionar lo que aprende con lo que vive, que es el fin último de la educación.

El docente debe contemplar su función pedagógica para organizar su capacitación para aprender a elaborar preguntas, cómo se debe hacer la evaluación a los estudiantes, los criterios de selección por programa, los objetivos en cada nivel de formación, reflexionar sobre las diferencias entre las unidades, la investigación y los objetivos de profundización, el perfil de competencias que debe alcanzar el estudiante según el nivel

de formación; a los estudiantes que ingresan hacerles una inducción para precisar cuáles son los criterios de evaluación.

La evaluación, tienen entonces tres implicaciones importantes: en primer lugar, la evaluación es un proceso continuo y no algo que se hace al final de un curso únicamente. Es un proceso que empieza antes de que inicie la instrucción y sigue hasta el final de ésta. En segundo lugar, el proceso de evaluación no está sujeto al azar, sino que se encuentra dirigido hacia una meta específica y su finalidad es encontrar respuesta sobre la forma de mejorar la instrucción; y en tercer lugar, la evaluación requiere el uso de instrumentos de medición exactos y adecuados para reunir la información que le facultará saber cómo progresa la instrucción, cómo resultará al final y cómo mejorarla para la próxima.

Según Díaz –Barriga y Fernández (2008), la evaluación aporta al profesor un mecanismo de autocontrol que le permitirá la regulación y el conocimiento de los factores y problemas que llegan a promover o perturbar dicho proceso. La ausencia del proceso evaluativo dificulta certificar si ha existido algún tipo de aprendizaje y validar si la práctica docente es eficaz y le permite al estudiante asimilar contenidos de manera significativa.

La evaluación en el proceso debe ser formativa y motivadora para que los alumnos demuestren sus conocimientos asimilados de manera consciente, y no sólo muestren su memoria como un cúmulo de grandes cantidades de información. Los resultados que

arroja la evaluación permite buscar nuevas alternativas de solución y correcciones para mejorar dicho proceso.

Es necesario entonces, realizar una apreciación de las prácticas frecuentemente manejadas en el aula y cambiar las estrategias de evaluación que tengan como objetivo primordial optimizar el desempeño del estudiante y sus competencias, a través de la aplicación de diversos instrumentos, generando una evaluación formativa, continua y procesual.

Debido a que uno de los elementos fundamentales del proceso educativo del estudiante es el profesor, lastimosamente existe escasa información de cómo integra en sus experiencias docentes estrategias y actividades para promover la resolución de problemas. Infortunadamente no se cuentan con suficientes investigaciones en América Latina que clarifiquen aspectos relacionados con la didáctica de la resolución de problemas en general, no sólo lo que corresponde a la didáctica de las matemáticas. También sería de beneficio para la comunidad educativa tener una idea más global sobre qué caracteriza a los maestros que sin importar su disciplina ejercen una serie de estrategias y acciones encaminadas a trabajar en este cometido: resolver problemas.

Por lo anterior se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son las características de los docentes que son reconocidos en la comunidad educativa por su alta eficacia en la enseñanza de la resolución de problemas?

1.3 Objetivos

Puesto que toda investigación asume como objetivo contribuir a nuevos conocimientos por medio del método científico, esta investigación aspira a aportar nuevas líneas que beneficien al conocimiento de las prácticas educativas por parte del docente en los aspectos relacionados con la didáctica y la evaluación en la resolución de problemas en la educación de básica secundaria. A continuación se plantean los objetivos, los cuales se han clasificado en generales y específicos, que a la vez sirvieron de guía para este estudio.

1.3.1 Los objetivos generales de la investigación son:

- Identificar las características de los docentes que son reconocidos en su comunidad educativa por su alta eficacia en la enseñanza de la resolución de problemas en su disciplina o nivel escolar, en cuanto a las estrategias didácticas se refiere.
- Identificar las características de los docentes que son reconocidos en su comunidad educativa por su alta eficacia en la enseñanza de la resolución de problemas en su disciplina o nivel escolar, en cuanto a las prácticas de evaluación del aprendizaje se refiere.

1.3.2 Los objetivos específicos son:

1. Determinar las estrategias didácticas e instrumentos utilizados por los profesores de la Institución en la resolución de problemas.
2. Determinar las prácticas de evaluación del aprendizaje utilizadas por los profesores en la resolución de problemas.
3. Conocer si los docentes emplean los recursos tecnológicos como herramienta didáctica para llevar a cabo procesos de formación.
4. Conocer si los docentes emplean los recursos tecnológicos como instrumento para llevar a cabo procesos de evaluación en el aula.

1.4 Justificación

Esta investigación es beneficiosa debido a que permite hacer una reflexión sobre las características de las prácticas docentes a fin de buscar estrategias efectivas en los procesos de enseñanza-aprendizaje y que despierten en el alumno el interés por los conocimientos de las asignaturas de Ciencias Naturales y Educación Religiosa.

Esta investigación ayuda a la comunidad educativa en la que está inmersa la institución, ya que se verá favorecida con la reflexión y además permitirán las mejoras educativas aportando a un mejor ambiente para todos los estudiantes del plantel. Por todo lo anterior, el buen docente deberá de emplear todos sus recursos y desplegar todas

sus capacidades para mejorar la enseñanza, mostrando nuevos y atractivos aspectos de su personalidad, y estableciendo una imagen, ya no solo para interesar, sino para apasionar a sus alumnos.

Una parte de los problemas de aprendizaje se encuentran en los procesos formativos como son las prácticas pedagógicas, la desarticulación curricular y las dificultades de gestión, son ciertos factores que influyen en la baja calidad de los resultados educativos. En la actualidad la educación está concebida como un proceso progresivo que necesita inicialmente de carácter indispensable de una planeación previa apoyada en un diagnóstico preliminar del grupo estudiantil, esta es la primera instrucción de evaluación formativa que se lleva a cabo en los establecimientos educativos al inicio del calendario académico, porque es una necesidad pedagógica elemental que se requiere.

Se puede evidenciar la existencia de un diagnóstico inicial bajo la condición de que es necesario detallar con los mecanismos que permitan describir, especificar, pronosticar y en su caso expresar el comportamiento del estudiante dentro del marco escolar, e incluir un conjunto de actividades de control y de evaluación del individuo o grupo escolar del plantel educativo con el fin de dar una orientación, debido a que es preciso una articulación entre la evaluación y la orientación.

Por ello, la evaluación formativa brinda dos beneficios para lograr adquisición de saberes. El primero es un beneficio sobre los docentes y el otro es sobre los estudiantes.

De acuerdo con De Vincenzi y Angelis (2008 citado por Ibarra, 2010), quienes exponen que desde la perspectiva del docente, al evaluar formativamente a sus alumnos, el profesor puede reflexionar sobre su acción docente, sobre las estrategias de enseñanzas utilizadas, el tipo de contenidos desarrollados, las habilidades y actitudes a desarrollar en el educando, los criterios de evaluación empleados y demás aspectos que le permitan mejorar.

En el ámbito educativo y específicamente dentro de los procesos de E-A, la motivación hacia el estudiante es un factor primordial, debido a que ésta influye de manera directa, además dirige y mantiene el comportamiento, el interés y las perspectivas del educando dentro del aula de clases, así como de las actividades didácticas que inicia y efectúa. Particularmente, la motivación en el estudiante lo lleva hacia a alcanzar desempeños de compromiso, seguridad, constancia y autonomía hacia el mejoramiento de la calidad del aprendizaje.

Es importante que los profesores comprendan y conozcan los intereses de los alumnos, las diferentes formas de organización y gestión del aula, las estrategias que utilizan y cómo evaluar su rendimiento, además de despertar su interés y de propiciar experiencias educativas de éxito. En ocasiones se ignora dichas situaciones y sólo se imparten los contenidos curriculares para cumplir y/o cubrir un temario.

Considerando lo anterior es imperativo que el profesor cuente durante la formación y desarrollo de su práctica docente con la capacidad y actitud, además de

sumar la aplicación de estrategias didácticas que fomente el aprendizaje significativo, por lo tanto deberá planificar cuidadosa y sistemáticamente las actividades, luego establecerá los niveles de aprendizaje, procurando motivar habilidades y actitudes sociales. Posteriormente el docente diseñara el material didáctico acorde a las necesidades de los estudiantes, facilitando el aprendizaje del tema a trabajar, esto permite una mejor dinámica y promueve la participación en el aula de clases.

Al innovar las prácticas docentes se puede forjar una mejor manera de educar mediante las estrategias didácticas empleadas para impulsar el aprendizaje de los estudiantes de manera que llegue a ser significativo. Esto es muy importante para todo docente, sin importar la asignatura o área académica que se imparta, lo primordial es conocer cómo influyen las estrategias didácticas en el desempeño académico de los estudiantes de básica secundaria.

1.5 Delimitación del estudio

La investigación se lleva a cabo en la Institución Educativa Rural “Jorge Eliecer Gaitán” del Municipio de Puerto Leguízamo en el Departamento del Putumayo, durante los meses de Septiembre del 2012 a Marzo de 2013, con la autorización respectiva de los directivos y docentes del colegio. El plantel educativo lleva 36 años de presencia en la región, su misión tiene como principal objetivo el mejoramiento constante de la calidad educativa basada en la formación integral del educando desde la práctica de valores, sentido de pertenencia y mejoramiento constante en busca de la transformación social y

calidad de vida a través de proyectos pedagógicos productivos, con el fin de orientarlos hacia la formación integral.

El proceso de enseñanza y aprendizaje está determinado por numerosos factores de tipo cognitivo y emocional. La bibliografía científica manifiesta evidencias claras de la atribución de estos factores como son la didáctica y la evaluación. Sin embargo, hasta ahora poco se sabe de cómo integran los docentes en sus prácticas estos elementos para promover la resolución de problemas. Además no existen muchas investigaciones que clarifiquen los diversos aspectos relacionados a nivel general.

La población sujeta a estudio para esta investigación serán dos docentes de un total de 9 que laboran en la institución de la sección secundaria. Con el apoyo de los profesores se pretende obtener datos que contribuyan a mejorar las prácticas educativas enfocadas a la resolución de problemas en el proceso educativo, teniendo en cuenta los horarios y la disposición de todos los involucrados, además se plantea que con la información recolectada durante la investigación, los maestros analicen las estrategias didácticas para mejorar la calidad educativa. Otra parte de la investigación también va dirigida a la evaluación en la resolución de problemas, trabajo que se desarrolla con 21 alumnos del grado sexto con quienes trabajan directamente los profesores investigados.

Las estrategias didácticas pretenden generar un ambiente motivacional, de acuerdo con Fierro, Fortoul y Rosas (2008 citado por Vértiz, 2009, pág. 40) con el paso del tiempo se vuelve necesaria una renovación en el concepto de función del docente. Ya no

basta con el maestro que enseña; ahora es necesario un maestro que aliente en sus alumnos el deseo de conocer. Por lo tanto permite demostrar que los estudiantes motivados confían en su capacidad y se esfuerzan por aprender.

Entre las limitantes que se pueden presentar en el desarrollo de la investigación se encuentran: el tiempo destinado para la investigación y la poca experiencia que se tiene para la realización de la misma, los recursos económicos y finalmente la disponibilidad de los docentes para ser parte de la muestra de investigación.

En definitiva, este capítulo pretende indagar sobre la práctica docente conforme con la didáctica y la evaluación en la resolución de problemas, llevadas a cabo en el salón de clases y el impacto que estas presentan en el rendimiento académico de los estudiantes, y en la cual es el profesor el principal responsable de los resultados formativos del estudiante y quien favorece ambientes de aprendizaje acompañados de estrategias y prácticas que aviven el interés y propicie experiencias educativas exitosas.

Capítulo II

Marco Teórico

De manera habitual, los seres humanos tenemos que enfrentar innumerables realidades y situaciones en nuestros entornos en los que interactuamos para colocar nuestros conocimientos y habilidades para resolver problemas cotidianos. Este proceso es fundamental en el ser humano y evoluciona con el paso del tiempo, el cual inicia desde muy niños.

El presente capítulo radica en presentar el Marco teórico, a partir de la revisión de diversas teorías clásicas e investigaciones relacionadas al estudio en torno a la didáctica y la evaluación en la solución de problemas, con el propósito de mejorar el aprendizaje escolar. Este marco teórico inicia con los antecedentes de algunas investigaciones importantes para esta investigación, posteriormente se realiza una explicación al término de resolución de problemas, el cual parte al definir el significado de problema y la resolución de problema, subsiguientemente se aborda las ilustraciones de diversas teorías del aprendizaje, la implementación de la didáctica como una estrategia para la resolución de los problemas, la motivación como una herramienta que permite mejorar el aprendizaje y finalmente se concluye con la importancia de la evaluación en los procesos del aprendizaje.

2.1 Antecedentes

La didáctica y la evaluación en la solución de problemas, son dos herramientas que le brindan al maestro lograr alcanzar verdaderos aprendizajes y que le permiten mejorar su quehacer cotidiano. La resolución de problemas en la enseñanza de la educación, puede ser observada desde distintos puntos de vista, que involucran al problema generado, al individuo que lo pretende solucionar y al contexto en que se encuentra.

La solución de problemas en ocasiones puede ser bastante confusa, por también resulta complejo dar una fórmula exacta para la superación del problema. Por lo tanto es responsabilidad del docente fundamentarse de manera teórica, para estar al tanto de cuáles son los procedimientos que mejor resultado pueden ser aplicables para genera un mejor ambiente de aprendizaje y poner en prácticas las estrategias didácticas y lúdicas que motiven y despierten en el estudiante el gusto por aprender , de sentir gozo en la escuela y de su profesor; todos estos elementos son fundamentales para que el educando desarrolle las competencias necesarias para la vida.

Con base a lo anterior, la escuela debe ser un lugar agradable para aprender como para enseñar. Duarte, señala que “la escuela ha perdido presencia en la formación y socialización de los jóvenes”, generadas por las problemáticas de desigualdad social. Por otra parte la implementación de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) son una buena opción para la solución de problemas, además le permite

afrontar los retos que exige la sociedad actual y ayudar a formar y generar en los estudiantes posturas críticas y éticas que permiten transformar el pensamiento y mejorar el bienestar de las comunidades.

Los fundamentos humanistas le permiten al docente estar lo suficientemente preparado para afrontar los retos escolares, a través de las distintas prácticas socioculturales que se abren en los ambientes de aprendizaje y hacen que los individuos desarrollen habilidades físicas y mentales, completadas con las dinámicas de construcción de los procesos formativos que incluyen prácticas y actitudes del profesor y el alumno.

2.1.1 Investigaciones relacionadas con la Resolución de Problemas. A

continuación se presentan la síntesis de 8 reportes de investigación donde se describe sintéticamente cada estudio con el nombre correspondiente, autor, objetivo, metodología con los instrumentos, categorías de estudio y resultados.

Análisis de las Estrategias Didácticas que Utilizan los Docentes de Secundaria para Promover Aprendizajes Significativos y el Rendimiento Escolar en las Asignaturas de Introducción a la Física y a la Química y Física I. La presente investigación realizada por Valdez, Z. (2009), tiene como objetivo determinar la metodología y las estrategias de enseñanza-aprendizaje que usan los docentes de la Secundaria Técnica N° 64 en las materias de Introducción a la

Física y a la Química y Física I, a fin de identificar aquellas que promueven en los estudiantes aprendizajes significativos.

Respecto al enfoque de la investigación, esta parte del análisis cualitativo, con el fin de explorar y describir el fenómeno de la realidad. La línea de investigación elegida fueron los modelos y procesos innovadores en la enseñanza-aprendizaje. En esta línea se procuró evaluar el papel del docente respecto a la metodología empleada y el uso de estrategias didácticas en el proceso de E-A en la adquisición de aprendizajes significativos.

Para alcanzar dichos propósitos, las técnicas aplicadas para la recolección de información fueron la observación y el análisis de contenidos que fueron seleccionadas de acuerdo con los lineamientos de la investigación, para lograr una evaluación cualitativa se tuvieron en cuenta las estrategias pedagógicas y la metodología que utilizaron los maestros que impartieron las asignaturas para que los alumnos adquirieran aprendizajes significativos y un mejor aprovechamiento escolar.

Respecto al instrumento de observación Valdez, Z. (2009), aplicó a dos maestros que imparten las materias, junto con los tres grupos de primero y tres grupos de segundo grado. Para que la observación fuese válida y confiable, el investigador realizó la narración de lo observado con apego absoluto y directo al contexto de la investigación sin manipulación alguna. La técnica del análisis del contenido estuvo destinada para la formulación e interpretación de textos, como

los escritos, grabaciones, pinturas y filmaciones, u otra forma en la cual se puede recabar cualquier clase de registros de datos, transcripción de entrevistas, discursos, protocolos de observación, documentos, videos, entre otras. Esta herramienta aplicada proporcionó los conocimientos, nuevas comprensiones y la representación de los hechos. Estos resultados le permitieron la fiabilidad de su investigación.

Respecto al análisis, el objeto de estudio alcanzó una puntuación conceptual alta que refleja que existe un aprendizaje significativo, el cual es producto de las interacciones de sus experiencias cotidianas pasadas o de los preconceptos y las estrategias didácticas en la resolución de problemas y en la búsqueda de un aprendizaje significativo. Por lo tanto Valdez, Z. (2009), enfatizó que la resolución de problemas es una excelente estrategia didáctica para alcanzar el aprendizaje significativo de los conceptos asociados y además proporciona bases para fomentar el trabajo colaborativo entre los grupos de trabajo, que les exige apropiarse del método científico para establecer una secuencia de pasos conducentes hacia la definición de alternativas de solución.

Aprendizaje Significativo de Conceptos Químicos, a Través de Resolución de Problemas en Estudiantes de Licenciatura en Ciencias Naturales. La presente investigación fue llevada a cabo por Narváez, L. (2007), el objetivo de su investigación radicó en lograr demostrar la pertinencia de la estrategia constructivista de resolución de problemas como alternativa para alcanzar el

aprendizaje significativo de los conceptos asociados a la temática “soluciones químicas”. Esta investigación se ubica dentro del enfoque cuantitativo; los instrumentos que se emplearon para la recolección de los datos se hizo mediante el uso de cuestionarios elaborados por el autor, quien estuvo trabajando en los procesos de E-A en el área de la química alrededor de 25 años en los niveles de educación básica secundaria, media y superior. Estos cuestionarios aglomeran los conceptos más relevantes de la unidad temática denominada soluciones químicas, la cual se implementó con suficiente exigencia académica en el grado de escolaridad donde se encuentra ubicada la población, es decir, los primeros semestres de programas de educación superior afines a la química. La estrategia didáctica empleada para dicha investigación fue la resolución de problemas y en la que el investigador se fundamentó en las propuesta de diversos autores entre los que se destacan Ausubel, Novak y Hanesian (1987); Perales, et al (2000); García (2003) y la parte de operacionalidad propuesta por Lozano (2006), citado por Narváez, L. (2007).

La muestra seleccionada correspondió a un grupo de 36 estudiantes, considerados como el grupo objeto de estudio. El proceso sobre la escogencia de la muestra cumplió con el muestreo aleatorio simple, porque todos los miembros de la población tuvieron la misma posibilidad de ser escogidos, además presentaron características homogéneas en relación a las variables estudiadas. Respecto a los estudiantes, su edad oscilan entre los 15 y los 19 años de edad y que además se

encuentran en el borde cuyo desarrollo mental corresponde con las operaciones formales o de pensamiento hipotético deductivo.

Posteriormente el procedimiento de la investigación lo efectúo en tres etapas generales: la primera fue una etapa preliminar propuesta para elaborar y validar los instrumentos con los cuales manipularía la variable independiente; la segunda fue la etapa de ejecución, en la cual aplico y ejecuto las estrategias conducentes a manipular la resolución de problemas como variable independiente, a fin de demostrar su incidencia en la variable dependiente. Finalmente, la tercera etapa fue la del análisis de resultados obtenidos del experimento, análisis que condujo a demostrar la hipótesis inicialmente propuso en su estudio.

A manera de síntesis, los resultados que la investigación de Narváez, L. (2007), planteó fueron los esperados, debido a que se evidenció con la metodología científica empleada en el aula, las destrezas, las habilidades y la interacción de la mente humana con los hechos de la naturaleza, como estrategia didáctica para resolver problemas inherentes a las soluciones químicas, donde la relación teoría-práctica jugó un rol muy importante y donde esta última se utilizó como sistema de comprobación y contrastación y sobre todo como una oportunidad para construir más teoría.

Estudio de las Prácticas Docentes alrededor del Proceso de Evaluación Formativa que Impactan en el Rendimiento Académico. Esta investigación fue

realizada por Ibarra, Y. (2010). El objetivo de estudio que buscó esta investigación fue el de identificar y analizar en qué medida las diferentes prácticas docentes alrededor del proceso de evaluación formativa impactan en el rendimiento académico de los alumnos de 4°,5° y 6o "A" de la escuela primaria Profra. Escuela Dolores Reyes Velázquez, en la asignatura de español. Para este estudio el investigador eligió el enfoque mixto, debido a que el método de investigación dependió de un análisis y una explicación que intenta expresar el comportamiento humano a través de la observación, las entrevistas y datos no numéricos.

La selección de su muestra la realizó separándolo en dos estudios, esto con el fin de organizar mejor las intenciones de indagación y, posteriormente, la emisión de los resultados. La muestra seleccionada en la primera parte hizo referencia a los 10 docentes, a quienes se les aplicaron cuestionarios, posteriormente se seleccionó únicamente a los tres profesores encargados de los grados: 4, 5o y 6. Los instrumentos aplicados al grupo de docentes fueron tres: cuestionario de prácticas de evaluación general, se aplicó a 10 docentes de la institución; el segundo instrumento fue la entrevista de prácticas de evaluación formativa (solo se seleccionaron a tres docentes); y finalmente un listado de cotejo, en esta etapa el investigador seleccionó 5 tareas por participante, en el que se escogió a 4 estudiantes por nivel de desempeño: alto, medio alto, medio y bajo. Para el caso dos, referente a la indagación de la evaluación formativa por parte de los estudiantes, aplicó dos instrumentos, el primero fue un cuestionario sobre la utilización de la información alrededor de la evaluación del aprendizaje en el aula

(se aplico a todos estudiantes que hacen parte de la muestra); el segundo instrumento fue la entrevista sobre la utilización de la información derivada de la evaluación formativa (se aplico solamente a los estudiantes que se analizaron).

Respecto al análisis de los resultados, el estudio realizado por Ibarra, Y. (2010), concluyó que es importante tomar en cuenta las diferentes formas de evaluación formativa que los docentes deben implementar en los salón de clase, a través de un mejoramiento en aquellos aspectos de formación, como lo es la redacción de ideas en cuadernos, exámenes y ejercicios de trabajo que les permita saber aquellas áreas de oportunidades y de dificultades que deben mejorar.

Análisis de la Efectividad y la Motivación en la Comunicación de Grupos de Diálogo Electrónico. Esta investigación fue llevada a cabo por Pecero, J. (2002), el objetivo de la investigación consistió en determinar el impacto de los factores de la efectividad y la motivación en los equipos de diálogo (electrónico o asíncrono) en un curso virtual a nivel de posgrado y como estos factores pueden impactar la calidad de la comunicación generada. Respecto a la metodología empleada para el desarrollo de la investigación esta se basó en el estudio cualitativo, con ciertos rasgos de métodos cuantitativos. El estudio en general consistió en observar el desenvolvimiento de dos equipos de diálogo asíncronos en un curso virtual.

El objetivo del estudio de Pecero, J. (2002), era averiguar si los factores de efectividad y motivación de los participantes se reflejaban en la calidad de los

equipos. Lo anterior se realizó a través del análisis de mensajes entre los grupos. Para efectos de la investigación, los métodos empleados fueron: análisis de documentos, la observación y la encuesta. Referente al diseño del caso, el curso seleccionado para la investigación fue el de “Tecnología para la transformación organizacional”, en el cual se simulaba a una empresa de consultoría llamada HVC (Human Value Consulting) cuyo objetivo era ayudar a las organizaciones a aprender cómo aprender, y con ello lograba un aprendizaje más rápido que las demás empresas con las que competirían en el mercado. Las ideas de aprender a cómo aprender intentó convertir a la empresa en una organización aprendiente.

Según Pecero, J. (2002), la estructura del curso comprendió una serie de 17 módulos, la mayoría de los cuales consistieron en diversas actividades que requirieron la interacción en equipo. Los equipos que se conformaron se agruparon en un máximo de 15 alumnos del curso, denominados consultores. Posteriormente los consultores se agruparon de acuerdo a su propia voluntad e interés; la edad de los participantes oscilaba entre los 22 y 45 años. Luego estos grupos se subdividieron de acuerdo a sus horarios de trabajo para realizar las actividades propuestas.

Al realizar el análisis de los resultados en las 16 encuestas en los dos equipos de trabajo, el investigador consideró que para dicho estudio tendría en consideración la calidad en comunicación medida a través de los niveles de

efectividad y motivación reflejados en los contenidos de los mensajes de los equipos.

Los resultados que arrojó el método estadístico de la media aritmética, según Pecero, J. (2002), demostraron que los integrantes de los equipos notoriamente respetaron la pre-estructura del diálogo, además fueron claros y asertivos en sus mensajes, demostrando interés en su aprendizaje y respetando en su mayoría las recomendaciones del curso en cuanto al desarrollo de mensajes.

En lo referente a los criterios de motivación, los resultados arrojaron que los mensajes de los integrantes de los equipos por lo regular fueron fundamentados y referenciados, fomentando la reflexión para las personas que leían tales mensajes, además estos reflejaron en su mayoría un tono cortés y amable.

El resultado final que el investigador Pecero, J. (2002), fue el de obtener una serie de recomendaciones acerca de cómo influyen los factores de efectividad y motivación en la calidad de comunicación en los grupos de discusión asíncronos. Otros resultados significativos de la investigación arrojados por parte de los participantes afirmaron que se aprende y se comparte conocimientos, que el espacio virtual es un excelente vehículo para lograr un punto de reuniones a deshoras y en lugares distantes y que se puede tener una mejor administración en cuanto al tiempo para trabajar en los diferentes espacios.

Evaluación Formativa desde la Perspectiva del Maestro, esta investigación fue desarrollada por Martín, M. (2010). El objetivo general de su investigación residió en conocer en qué medida las diferentes prácticas docentes alrededor del proceso de evaluación formativa impactan en el rendimiento académico de los alumnos de primer año del nivel medio superior que cursan la materia de Matemáticas I en la Preparatoria de la Universidad de la Salle Bajío campus Juan Alonso de Torres. La muestra que seleccionó la investigadora en el estudio fueron tres profesores en particular que impartieron la materia de Matemáticas I.

La muestra estudiantil específica fue de 12 alumnos, 4 por cada grupo, en la cual tuvieron en cuenta el desempeño académico. Los alumnos seleccionados fueron elegidos por los profesores, de acuerdo al desempeño escolar y a las calificaciones acumuladas durante los periodos comprendidos entre septiembre del 2009 a enero del 2010, de con base a los siguientes criterios: alto (A), medio alto (MA), medio (M) y bajo (B).

Respecto al enfoque metodológico que se llevó a cabo en la investigación el investigador optó por emplear el método mixto (Mixed method), ya que lo consideró el óptimo para el objetivo que pretendía alcanzar. Cabe mencionar que el enfoque mixto es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder al planteamiento del problema y en el cual el autor Martín, M. (2010) citó los comentarios de Hernández, Fernández y Baptista (2006).

Así mismo plantea que algunas de las ventajas que tiene al emplear este método mixto es que pueden tener varios planteamientos del problema, también puede utilizar diferentes instrumentos para recolectar datos cualitativos y cuantitativos y dar prioridad a los datos y trabajar en la aplicación de instrumentos de forma paralela, así como también mostrar los resultados de forma conjunta o independiente.

La investigación de Martín, M. (2010), fue separada en dos estudios para organizar y emitir resultados más concluyentes de la siguiente forma: el estudio 1, indagó las prácticas alrededor de la evaluación formativa por parte del docente. En el estudio 2, indagó el posible impacto que puedan tener las prácticas de evaluación formativa en el desempeño académico de los alumnos en el continuum del proceso de aprendizaje.

Los instrumentos que se emplearon fueron la encuesta, la entrevista y listados de cotejo. La encuesta ocupó la forma de un cuestionario o de una entrevista, y en ambos casos la investigadora busco formular una serie de preguntas a las personas; por su parte el cuestionario fue auto administrado, mientras que la entrevista fue administrada verbalmente por el investigador. La entrevista permitió profundizar en el pensamiento de la persona. La lista de cotejo que empleó como instrumento de evaluación estuvo conformado por un listado de criterios de desempeño que le permitió al evaluador comprobar la ejecución

competente del objetivo, (Manual para la elaboración de reactivos de opción múltiple y listas de cotejo, 2004), citado por Martín, M. (2010).

Al primer estudio aplicó 3 instrumentos a 10 profesores. El instrumento 1 lo empleó con el fin de proporcionar información acerca de la manera en que llevan a cabo el proceso de evaluación del aprendizaje en la(s) materia(s) que imparten en la institución, el cuestionario estuvo conformado por preguntas cerradas que sirvieron para el análisis de datos de tipo cuantitativo. El Instrumento 2 fue la entrevista de Evaluación Formativa, este instrumento permitió recolectar información específica sobre las prácticas de evaluación formativa de al menos 3 profesores, la entrevista estuvo conformada por preguntas abiertas y sirvió para el estudio de tipo cualitativo. Finalmente el Instrumento 3 fue el análisis sobre Evaluación de Productos Académicos, este instrumento se aplicó con el propósito de medir el tipo y nivel de retroalimentación que el maestro ha expuesto a los alumnos en sus tareas o ejercicios en clase. El análisis que aplicó Martín, M. (2010) a 60 trabajos escolares aproximadamente, tuvo en cuenta el rendimiento escolar: alto, medio alto, medio y bajo.

Para el segundo caso, se aplicaron 2 instrumentos correspondientes a los estudiantes. El primero fue un cuestionario que tuvo como propósito recolectar información sobre prácticas de la evaluación formativa, este cuestionario contó con preguntas cerradas y su información contribuyó al estudio cuantitativo. El segundo instrumento aplicado fue la entrevista que tuvo como propósito recolectar

información más detallada del grupo de estudiantes con los cuales realizó un estudio más detallado sobre prácticas alrededor de la evaluación formativa. Esta entrevista se constituyó por preguntas abiertas y contribuyó al estudio cualitativo.

Para el análisis de los instrumentos, los reactivos de preguntas fueron organizados en varias categorías que se mencionan continuación: categoría A: Factibilidad; Categoría B: Precisión; Categoría C: Utilidad; Categoría D: Ética; Categoría E: Evaluación diagnóstica; Categoría F: Evaluación formativa y Categoría G: Evaluación final.

Finalmente, el estudio concluyó que los resultados obtenidos durante el transcurso de la investigación fueron que en primera instancia la evaluación formativa es aquella que ocurre simultáneamente con el proceso de enseñanza-aprendizaje (Díaz-Barriga y Hernández, 2002), citado por Martín, M. (2010). Además el estudio ratificó la claridad de la evaluación que se aplicó a lo largo del proceso de E-A; asimismo tuvo consecuencias como: retroalimentar al alumno, al profesor y descubrir problemas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, refiere Chadwick y Rivera (1997), citado por Martín, M. (2010).

Lo anterior fue ratificado por los profesores de la Preparatoria de la Universidad de la Salle Bajío campus Juan Alonso de Torres, ya que les quedó claro que la evaluación actuó en doble sentido, hacia los alumnos y hacia los profesores.

Igualmente Martín, M. (2010), logró evidenciar que los docentes de la institución dedicaron aproximadamente 50 minutos para planear los instrumentos de evaluación formativa, y en la que consideraron el tiempo y el trabajo que implicó la revisión y la realización de la retroalimentación para los alumnos.

También evidenció que la investigación realizada permitió concluir que existió motivos de satisfacción por los resultados obtenidos, ya que logró comprobar que sí impactan las diferentes prácticas docentes alrededor del proceso de evaluación formativa en el rendimiento académico del alumno; también detectó que el proceso de evaluación formativa es continuo, pero que hace falta que ese trabajo se realizara en todos los procesos de evaluación formativa y no sólo en algunos.

Lo destacable de la investigación de Martín, M. (2010), es que los profesores estuvieron conscientes de la importancia de la evaluación formativa, de la manera en que se deben de utilizar los resultados y de cómo repercuten éstos en la toma de decisiones. También percibieron que la retroalimentación es parte importante del proceso de evaluación formativa, ya que en gran medida, depende de ésta, para que el alumno continúe avanzando en su proceso de aprendizaje.

Por otro lado, según Martín, M. (2010), argumento que a pesar de se conozcan y manejen las técnicas y procesos de evaluación formativa, queda siempre la posibilidad de mejora, y de replantear nuevas o reestructuradas

estrategias, que contribuyan a recopilar y analizar información, para coadyuvar a un mejor desempeño docente y por ende, mejor aprendizaje de los estudiantes.

Evaluación Educativa desde la Perspectiva del Maestro: Evaluación Formativa Caso del Colegio "Belisario Domínguez". Esta investigación fue desarrollada por Monroy, D. (2011). El objetivo de la investigación fue determinar el impacto de la evaluación formativa en el proceso de enseñanza - aprendizaje en la comunidad escolar del Colegio "Belisario Domínguez" nivel Secundaria de la Ciudad de Lázaro Cárdenas, Michoacán.

El enfoque seleccionado para el proyecto fue el método mixto (datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio). El planteamiento del problema la investigación se segmentó en dos estudios de acuerdo a los participantes y la información. La muestra seleccionada fue de 10 profesores y 12 estudiantes seleccionados. En el primer estudio de caso, los instrumentos que se emplearon fueron: *Cuestionario de preguntas cerradas para docentes* (respondieron 49 preguntas cerradas), el cuestionario pretendió obtener información sobre la Factibilidad, Precisión, Utilidad, Ética, Evaluación diagnóstica, Evaluación formativa; el otro instrumento aplicado fue la *Entrevista semi-estructurada para docentes* (constó de 28 preguntas dirigida a 3 profesores de inglés), con el fin de conocer de qué forma se verifican el aprendizaje de sus alumnos; el otro instrumento fue la *Lista de Cotejo*, para este propósito seleccionó 4 alumnos por cada profesor de inglés de acuerdo al nivel de desempeño: alto, medio alto, medio

y bajo. De los 12 alumnos seleccionados recolectó 5 tareas a lo largo de los 3 primeros bimestres del ciclo escolar 2009-2010, para un total de 60 tareas.

En el segundo estudio de caso, el objetivo fue analizar el impacto que pueden tener las prácticas de la evaluación formativa en el desempeño de los alumnos en el proceso de aprendizaje. Los participantes seleccionados fueron 54 alumnos, 20 de segundo grado nivel avanzado, 14 de segundo grado nivel básico y 20 alumnos de 3er grado de nivel avanzado, en esta etapa se aplicó un cuestionario de opción múltiple. Los instrumentos que se aplicaron eran: *Cuestionario de preguntas cerradas para alumnos*, (dirigido a los 54 estudiantes que constó de 10 preguntas); y el segundo instrumento aplicado fue una *Entrevista semi-estructurada*, 10 preguntas aplicada a 12 alumnos de desempeño alto, medio alto, medio y bajo.

En síntesis, la investigadora Monroy, D. (2011), aplicó 5 instrumentos a fin de enriquecer el estudio y analizar a profundidad el proceso de evaluación que involucra la participación de docentes y alumnos, el proceso empleado fue la triangulación de resultados cualitativos y cuantitativos para comparar y contrastar las respuestas emanadas de los instrumentos que aplicaron.

La investigación de Monroy, D. (2011) permitió concluir que se comprobó que sí impactan las diferentes prácticas docentes alrededor del proceso de evaluación formativa en el rendimiento académico del alumno, también detectó

que es continuo el proceso de evaluación formativa y que sí trabajan colegiadamente los profesores que imparten la misma materia. Por otra parte los profesores estuvieron conscientes de la importancia de la evaluación formativa, de la manera en que se deben de utilizar los resultados y de cómo repercuten éstos en la toma de decisiones. También perciben que la retroalimentación es parte importante del proceso de evaluación formativa, ya que en gran medida, depende de ésta, el que el alumno continúe avanzando en su proceso de aprendizaje.

Entornos Virtuales para la formación práctica de Estudiantes de Educación: Implementación, Experimentación y Evaluación de la Plataforma AULAWEB. La presente investigación fue llevada a cabo por la Dra. Gámiz, V. (2009), la cual se enfoca hacia la metodología general denominada “el estudio lógico sistemático de los principios generales que guían la investigación sociológica”. La estrategia de investigación denominada la “manera en que un estudio empírico particular es diseñado y ejecutado”. La presente tesis doctoral presenta un diseño metodológico mixto de paradigmas cuantitativos y cualitativos, con bases epistemológicas positivistas y fenomenológicas respectivamente. La población seleccionada fue principalmente estudiantes de la facultad de Ciencias de la Educación de la Facultad de Granada seleccionados de los cursos 2007-2008 y 2008-2009. Adicionalmente la muestra fue distribuida según la edad y el género.

De acuerdo a los estudios efectuados por Gámiz, V. (2009), se logró concluir que los alumnos Prácticum (semi-presencial) de Educación apoyados con la

plataforma AULAWEB controlan y utilizan adecuadamente las TIC de forma diaria y los añaden a sus trabajos cotidianos, debido a que el dominio de habilidades tecnológicas les permite acceder a recursos informáticos. Un factor influyente en la asimilación efectiva de las TIC es la edad, pues el estudio se realizó con jóvenes que oscilan entre los 23 a 25 años; respecto al género hay mayor porcentaje de mujeres que de hombres en el uso de las TIC.

Por otra parte la implementación del aula virtual proporcionó entornos formativos para completar con éxito los procesos de E-A. La plataforma AULAWEB demostró que es fácil de acceder, que la mayoría de los estudiantes contó con los recursos tecnológicos para acceder a internet desde sus hogares y la formación del manejo de las herramientas fueron de manera autodidacta y lo más llamativas de AULAWEB fueron el uso de los foros que el chat. Con esta herramienta se contrastó que se puede lograr nuevos espacios de educación y comunicación entre el estudiante, tutor y supervisor con la implementación de las e-learning, que además son un soporte para regenerar calidad en los aprendizajes.

Hallazgos de la investigación sobre la inserción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Enseñanza: la experiencia en los últimos 10 años en los Estados Unidos. Esta investigación fue realizada por Salas, F. (2005), titulada, es el resultado de una revisión bibliográfica, generando una síntesis de los trascendentales factores tanto positivos como negativos se han

surgido en los últimos 10 años, a causa de la aplicación de las TIC como una herramienta para mejorar e innovar los procesos de E-A en los estudiantes.

Dicha investigación presenta metodología cualitativa y la cual fue llevada a cabo en los Estados Unidos, ya que este país tiene mayor experiencia en el campo de las TIC. Con base al análisis realizado por *The Association for Educational Communications and Technology* de los Estados Unidos en la década de los 90`s, determino que las 10 dificultades en la implementación de las TIC en la enseñanza son: 1). Falta de visión, 2). Ausencia de planificación, 3). Apoyo insuficiente para la investigación, 4). Infraestructura inadecuada, 5). Equipos y tiempo limitado para el acceso a internet, 6). Falta de incentivos, 7). Falta de software, 8). Conocimientos insuficientes de las TIC en los docentes, 9). Capacitación a cada área y nivel educativo, y 10). Falta de recursos financieros. Otro resultado de la investigación según (Zabalza, 2002), los docentes siempre se concierten en los mediadores y agentes básicos de la innovaciones con el uso de las TIC en los trabajos de aula.

Es así que las TIC tienen la viabilidad de aumentar y mejorar la capacidad comunicativa del docente. Salas, F. (2005) expresa que las TIC potencian la capacidad comunicativa, es un hecho que debe ser adecuadamente utilizado, ya que su mal empleo puede producir efectos contrarios o no producir ningún efecto. Por lo tanto la incorporación de las TIC en la enseñanza es un proceso de ensayo y error. Finalmente debe existir un gran compromiso de los administradores

educativos, ya que en ellos recae la voluntad, visión y compromiso ante la sociedad para acceder a las TIC.

2.2 El Problema y la Resolución del Problema

Inicialmente es preciso comprender que los problemas se encuentran incluidos en nuestro diario vivir. A partir de lo anterior es inevitable definir el concepto de problema, en el cual algunos teóricos como Duncker (1945) proponen que surge cuando el sujeto tiene un objetivo pero no sabe de forma inmediata lo que debe hacer para conseguirlo.

Según Small (1990), esto implica la existencia de una discrepancia entre el estado presente o situación inicial y el estado deseado o meta. Ellis y Siegler (1994), por su parte, consideran que tiene que haber un obstáculo, entre la situación inicial y la deseada, que impida alcanzar la meta de manera directa (Citado por López, S. 2007). En definitiva, se considera un problema a una situación espontánea que presenta características establecidas con un nivel de inseguridad y múltiples posibilidades destinadas a la resolución del problema.

De acuerdo con investigaciones realizadas, existe una clasificación de los problemas, según López, S. (2007) los problemas pueden estar bien o mal definidos, también estos problemas pueden ser simples o compuestos dependiendo de la facilidad para acceder a la información y lograr solucionarlos. Otra propuesta se refiere a si los problemas requieren o no conocimientos, considerando la cantidad de conocimientos

exigidos y si éstos son generales o de dominio específico. Por otra parte un problema también puede ser apreciado como un conflicto circunstancial presente en un contexto y que del cual se desconoce la solución, pero que una vez distinguen alternativas de solución, dicha situación deja de ser un problema.

Cabrera, G (2003), en su investigación cita a Gil (1988, 1987, 1995) quien considera el problema como una situación que presenta dificultades para las cuales no hay soluciones evidentes (Hudgins, 1966; Richie, 1978; Mettles et al., 1980; Hayes, 1981; Gil y Martínez-Torregrosa, 1983, 1987; Bodner y Mc Millen, 1986). Adopta la definición de Krulik y Rudnik (1980): “un problema es una situación, cuantitativa o no, que pide una solución para la cual los individuos implicados no conocen medios o caminos evidentes para obtenerla”.

Martínez Aznar (1990) considera que un problema es toda aquella actividad que presenta un obstáculo, una dificultad a la hora de ser resuelto. Igualmente, las últimas investigaciones desarrolladas expresan que no hay una categorización clara y concluyente sobre los problemas, a lo cual plantea la siguiente clasificación:

- Taxonomía matemática: los problemas se definen en relación al número de posibles soluciones y/o métodos utilizados para su resolución (problemas abiertos y cerrados, puzzles y problemas, bien y mal definidos, ‘generic’ y ‘harder’).

- Taxonomía contextual: los problemas se definen en función del medio en el que tiene lugar la experiencia de aprendizaje ('every day problems', 'science context', 'problem learning')
- Taxonomía procesual: de acuerdo al proceso utilizado para su resolución, se clasifica de acuerdo a los problemas en:
 - Actividades prácticas: como son investigaciones y las prácticas.
 - Actividades teóricas: como son los ejercicios y/o problemas).

Cuando el individuo afronta un problema involucra una serie de proceso para resolver dicha dificultad que debe ser comprendida a partir de su etapa inicial, empleando las técnicas favorables que estén a su alcance y lograr los resultados esperados. De acuerdo con los estudios de López, S. (2007), las operaciones para la búsqueda de la solución son estrategias o métodos de resolución de problemas, que pueden ser implícitos o explícitos.

Según Postigo (2004), citado por López, S. (2007), algunos métodos son:

- La búsqueda aleatoria: involucra buscar la solución respondiendo al azar, de forma desordenada. Se espera encontrar la solución por casualidad.
- El ensayo-error: radica en una búsqueda ordenada en la que se comprueban diferentes caminos para dar con la solución. La planificación evita la repetición de las respuestas.

- El análisis medios-fines: involucra comparar repetidas veces la situación inicial con la situación deseada o meta, y consiste en llevar a cabo pasos intermedios que reducen la distancia entre ambas situaciones.
- La división del problema en sub-metas: consistente en fraccionar el problema en varios sub-objetivos e intentar resolver cada uno de ellos.
- El uso de analogías: en el que se utiliza el método de resolución de un problema anterior que comparte una estructura similar con el problema actual.

A partir de la Psicología de Gestalt, la resolución de problemas (pensamiento productivo), es captar los rasgos estructurales de la situación más allá de los elementos que la componen. De acuerdo con los investigadores de la Gestalt, el proceso de resolución articula relaciones todo-parte y todo-análisis en búsqueda de la “verdad estructural” produciendo nuevas planteamientos. En síntesis, los psicólogos de la Gestalt enfocan su atención en los componentes que se conectan para establecer estructuras coherentes que exigen la combinación y recombinación mental, hasta que aparece una estructura que lo resuelva.

Otra forma de mejorar los procesos de resolución de problemas corresponde con las propuestas fundamentadas a partir de la enseñanza de estrategias. Para desarrollarlas es indispensable enfocar la acción educativa desde la zona de desarrollo próximo (ZDP), definida por Vygotsky como la distancia entre el nivel real del desarrollo determinado

por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto (Vygotsky, 1984).

Planteada de esta forma la ZDP, el conocimiento, el proceso de aprendizaje y desarrollo del estudiante deberán fundamentarse en lo que éste es capaz de hacer, a partir de sus conocimientos previos, y lo que puede llegar a aprender y hacer con ayuda de los adultos, en este caso con ayuda del profesor.

De acuerdo con (Piaget, 1973) el aprendizaje es concebido como el desequilibrio causado por la confrontación entre los preconceptos o hipótesis, conocimientos previos, que posee el estudiante y los resultados de las acciones sobre el objeto de estudio y con las ideas de los demás, información nueva. Así, el aprendizaje se mueve dentro de la lógica de la asimilación de la información nueva y la re-acomodación de los esquemas de pensamiento que causan esta nueva información. En esta acción cognitiva de asimilación y acomodación de esquemas tienen vital importancia la forma como se desarrolla este proceso.

Por esto Ausubel plantea la teoría del "Aprendizaje Significativo" que es definida como el proceso en que las ideas expresadas simbólicamente se relacionan de un modo no arbitrario sino semántico con lo que el alumno ya sabe (Ausubel, 1980) en consecuencia, los conocimientos que se pretendan aprender deben tener en cuenta los preconceptos o conocimientos previos del estudiante, para que éste pueda interiorizarlos

en su estructura mental de una forma significativa para él. Así el educando recuperará la información a través de diferentes estrategias y ponerla en práctica de una manera eficaz.

2.3 Teorías del aprendizaje

El aprendizaje involucra una serie de procedimientos complejos que pretenden comprender la formación del conocimiento, estos análisis se realizan a partir de fundamentos psicológicos. Cada teoría propone sus propias características, y cada una de ellas será efectiva de acuerdo a la corriente de pensamiento que se desee desarrollar en el estudiante.

Cabe resaltar que el aprendizaje se origina a través de una serie de dinámicas de construcción de los procesos formativos que incluyen prácticas y actitudes del profesor y el alumno. A continuación se analizan algunas teorías del aprendizaje, importantes en el estudio de investigación.

2.3.1 Tradicionalista. En esta teoría el aprendizaje se enfoca en el profesor, ya que es él quien a través de la memorización, los dictados en clase y su papel como único poseedor del conocimiento y el pensamiento, de forma autónoma aplica los métodos y estrategias para el proceso de E-A. La información que le transmite al educado debe ser asimilada mediante las actividades que propone,

(Gonzaga, 2005). El estudiante únicamente es un receptor, es pasivo y se repite la información, es decir solo se origina un cumulo de conocimientos.

2.3.2 Conductismo. Constituye un conjunto de teorías que comparten algunas postulados comunes entre los que se encuentra la emergencia de generar principios de aprendizaje, su importancia radica en los sucesos observables y en el concepto que se tiene del estudiante como “pizarras en blanco”, (Ormrod, J. 2008). Para la teoría conductista el aprendizaje sucede cuando se observa un cambio de conducta, a través de las relaciones entre los estímulos y las respuestas.

Para Ivan Pavlov, uno de los teóricos más representativos, comparte una posible ilustración de cómo el ser humano logra generar respuestas y actitudes a través de ciertas respuestas; el condicionamiento clásico, explica que el aprendizaje ocurre cuando se presentan dos estímulos casi simultáneos, estos estímulos provocan en las personas diversas formas de generar respuesta involuntarias relacionadas con la fisiología y las emociones. Otros conductista que trabajaron sobre las ideas de Pavlov, fueron Jhon Watson y Edwin Guthrie , Edward Thornike y Skinner (citados en Ormrod, J. 2008).

2.3.3 Cognitivismo. Desde el punto de vista de la teoría cognitivista, se constata las implicaciones que tienen los procesos de enseñanza-aprendizaje en los que no solamente participan el estudiante y el profesor, sino todo su entorno, ya sean objetos con los que los alumnos pueden asociar lo que se encuentran

aprendiendo o compañeros con quienes contribuyen a desarrollar el conocimiento. Su importancia radica en que cada alumno desarrolla su propio conocimiento, dejando atrás el papel pasivo (Ormron, 2008).

El rol del profesor es ser guía de dicho desarrollo, y presentador de nuevos retos para la cognición de los alumnos, sin dejar que éstos se detengan a esperar que alguien les resuelva los acertijos, problemas, tareas, etc. Sin embargo, a la vez él debe investigar sobre el estilo de aprendizaje que a cada alumno se le facilita y asumir la posible incertidumbre en su responsabilidad de supervisarlos, teniendo que realizar observaciones de acuerdo al estilo y ritmo de cada uno.

Todo lo anterior es importante para la formación de personas responsables de su futuro y capaces de participar activamente en la sociedad (Chaves Salas, 2001). Otros elementos que seguramente intervienen en el proceso de aprendizaje son: las creencias los pensamientos y las actitudes. Por lo tanto el maestro debe centrarse en fortalecer a los estudiantes a emplear estrategias de instrucción más ajustadas a sus necesidades.

2.3.4 Constructivismo. Esta teoría concibe al estudiante como agente activo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Para que este proceso sea significativo se parte de los conocimientos previos que es alumno posee y de la disposición que asuma hacía el nuevo aprendizaje. Por otro lado el papel que juega el docente como guía o facilitador es fundamental en el proceso educativo, porque

además de ser un intermediario entre la cultura y el contexto que lo rodea, debe poseer una variedad de habilidades y conocimientos para lograr el éxito de los objetivos propuestos en E-A.

De acuerdo con Piaget, para que se produzca un aprendizaje, el individuo debe ser capaz de asimilar la nueva información en sus estructuras cognitivas (citado por Ormond, 2008 p. 193). Para lograrlo el docente debe crear un ambiente propicio y emplear estrategias didácticas que fomenten la confianza y la motivación por el gusto de aprender y que le permitan dar solución de diversas problemas.

2.4 La didáctica: estrategia para la resolución de problemas

La didáctica en los ambientes escolares es una necesidad y un requisito indispensable, ya que a partir de los aspectos pedagógicos constructivistas pretenden una formación y un desarrollo humano armónico. Por otro parte, la didáctica debe concebirse como un intermediario entre la teoría y la práctica que orientan y colabora al docente en la toma de decisiones concernientes a la intervención educativa. En la resolución de problemas es una estrategia para la enseñanza de las ciencias, es la implementación de la didáctica y la motivación, las cuales se asumen desde la dimensión del desarrollo humano y promueven las potencialidades creativas, ya que poseen ilimitadas cantidades de formas, medios y satisfacciones de los cuales los juegos son una parte de estos.

Desde la óptica de la didáctica y de acuerdo con Ysmael Hernández L. y Marcos Hernández L. (2008) las transformaciones actuales de la sociedad demandan asumir nuevos retos. El reto que debe afrontar el docente en la actualidad es de tener una postura crítica y ética, ya que su misión es la de transformar el pensamiento y optimizar el bienestar de la comunidad con la cual interactúa. Para lograrlo el maestro debe ser creativo e innovador y esto se ve reflejado en los procesos didácticos, así mismo se debe entender que todas las actividades curriculares deben estar orientadas con propósitos formativos y motivadores para que los estudiantes asimilen de manera consciente sus conocimientos, y no sólo manifieste su memoria como un cúmulo de cantidades de información.

La aplicación de actividades didácticas, promueve la voluntad de asimilación, pero esta no solo depende del estudiante, sino también del docente quien ayuda al alumno a tomar conciencia y provoca el interés y el esfuerzo por aprender. En cuanto al estudiante se le considera no como individuo pasivo sino con capacidad cognitiva y como un ser social, con capacidades, intereses y limitaciones; el docente, como aquella persona que estimula y orienta el proceso de aprendizaje, con el propósito de formar seres críticos, éticos y competitivos; los objetivos, son los propósitos que todo docente plantea, diseña y desarrolla, esta deben ser medibles y alcanzables.

Para que los procesos educativos didácticos no fracasen, estos deben iniciarse desde las etapas más fundamentales, transmitirle al estudiante que las actividades curriculares que se plantean no deben ser vistas como una obligación, sino que deben ser

vista como parte del proceso de formación. Según Ormron, J. (2008) los docentes deberían impulsar en sus alumnos el planteamiento de objetivos propios, con base a lo que les gustaría conseguir en la escuela (Wentzel, 1999).

Tales objetivos elegidos por ellos mismos les ayudan a tomar decisiones adecuadas, dirigen sus esfuerzos de aprendizaje y contribuyen a alimentar su sentimiento de autodeterminación. Para ser el mejor estudiante no es necesario resolver un cuestionario de preguntas ya establecido, sino que el objetivo real es formativo y que exprese de manera crítica su pensamiento y lo argumente con claridad.

2.4.1 Las TIC como herramienta didáctica. La implementación de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) como herramientas para la solución de problemas en la educación mediante un enfoque educativo permiten establecer según (Duarte, J.) relaciones entre las personas con los objetos, las interacciones que se producen entre las personas, los criterios que prevalecen y las actividades que se realizan permiten alcanzar la construcción del conocimiento, la valoración y el juzgamiento crítico del educando que se logra con una actividad educativa con gran responsabilidad social y con calidad. Generar nuevos ambientes educativos permite forjar transformaciones en la educación, que se deben a los cambios socio-culturales y a las influencias económicas y políticas, esto hace que la sociedad actual deba apropiarse de los desafíos que impone la humanidad, que se encuentra inmersa en los avances científicos y tecnológicos.

La implementación de las TIC como herramienta didáctica debe fomentar a crear nuevos ambientes de aprendizajes, que son aquellos espacios donde se generan condiciones particulares donde el estudiante se apropia de los conocimientos y le permite mejorar los procesos de E-A.

De acuerdo con [Moreno et al., 1998] estos ambientes “contemplan no solamente los espacios físicos y los medios, sino también los elementos básicos del diseño instruccional”. La escuela es uno de estos ambientes, en el cual el estudiante asimila significativamente una serie de discernimientos que le permiten solucionar diversas situaciones en sus diario vivir. La escuela debe ser un lugar agradable para aprender como para enseñar. Duarte, J., señala que “la escuela ha perdido presencia en la formación y socialización de los jóvenes”, generadas por las problemáticas de desigualdad social. La escuela por lo tanto debe afrontar los retos que exige la sociedad de hoy y ayudar a formar y generar en los estudiantes una postura crítica y ética, ya que la misión de la escuela es la de transformar el pensamiento y mejorar el bienestar de su comunidad. Las diferentes prácticas socioculturales que se abren en los ambientes de aprendizaje hacen que los individuos desarrollen habilidades físicas y/o mentales.

En este sentido Casarini (2007) escribe: “los hombres son relativamente predecibles, limitados y creativos. La misión de la educación es convertirlos en más libres y más creativo. Las herramientas tecnológicas y los medios informáticos generan una influencia en los ambientes de aprendizaje permitiendo

acceder con cierta facilidad a la información, en la cual tanto docentes como estudiantes deben aprender nuevas expresiones de comunicación.

La educación virtual es hoy por hoy una nueva alternativa para acceder a la formación educativa y en la que el estudiante tiene la “posibilidad de decidir la secuencia de la información que desea seguir, establecer el ritmo, cantidad y profundización de la información”, pero en la que el estudiante debe también ajustarse a una nueva forma de interactuar, de acuerdo como lo señala Jackeline Duarte.

Este nuevo ambiente de aprendizaje es interactivo, lúdico y formativo, siempre y cuando estén claramente planificadas por el docente, pero no es la solución definitiva, ni tampoco el sistema educativo puede otorgarle la responsabilidad de educar a la sociedad actual.

2.4.2 La lúdica como herramienta para el aprendizaje. La aplicación de actividades lúdicas dentro de los ambientes de aprendizaje, de acuerdo como lo señala Jackeline Duarte, permiten “la satisfacción placentera del niño por hallar solución a las barreras exploratorias que le presenta el mundo, permitiéndole su auto-creación” y promover procesos mentales.

De acuerdo con Jiménez, C. (1998), un primer equivoco que debe evitarse es el de confundir lúdica con juego, pese a que semánticamente tratan expresan

similares. Al parecer todo juego es lúdico, pero no todo lo lúdico es juego. Podemos decir, que la lúdica asume la dimensión del desarrollo humano y promueve la potencialidad creativa, ya que posee una ilimitada cantidad de formas, medios y satisfacciones de los cuales los juegos son una parte de estos.

La lúdica en los ambientes de aprendizaje es una necesidad y un requisito indispensable, a partir de los aspectos pedagógicos constructivistas pretenden una formación y un desarrollo humano armónico, pero la lúdica en ocasiones se imposibilita para la escuela, ya que se enfoca en juicios de adiestramiento y control.

2.5 La motivación como estrategia para el Aprendizaje

Algunos teóricos (Atkinson, 1964; Dweck y Elliot, 1983; Eccles [Parsons], 1983; Feather, 1982; Wigfield, 1994; Wigfield y Eccles, 1992, 2000) han propuesto que “la motivación para realizar una tarea depende de dos variables. La primera, las personas deben estar convencida de que pueden tener éxito en esa tarea; y la segunda, es que las personas necesitan estar seguras de que obtendrán beneficios directos”. (Citado en Ormron, J. 2008) (p. 518)

En la escuela es trascendental lograr descubrir cuáles son los impulsos que inducen a los educandos a continuar con ímpetu o por el contrario a desertar de un trabajo de aprendizaje, por lo tanto, es deber del docente generar estrategias que fomenten la

motivación por aprender. Inicialmente el docente debe indagar diversos métodos de motivación, ya que es él quien puede ejercer una buena práctica en la que confluyan "las buenas intenciones, las buenas razones y, sustantivamente, el cuidado por atender la epistemología del campo en cuestión" (Litwin, 2008, p. 219), y puede hacerlo porque es sensible, flexible, imaginativo, recursivo y es competente: es un docente creativo.

El objetivo de la motivación es que el docente logre alcanzar las metas propuestas y que el estudiante alcance determinados aprendizajes, pero la clave del éxito está en que los estudiantes puedan y quieran realizar las operaciones cognitivas convenientes interactuando adecuadamente con los recursos educativos que estén a su alcance. Todo encaminado a mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

La motivación fundamentada en las teorías de aprendizaje, permiten al docente diseñar un curso, el cual implica planeación, reflexión, un ir y venir continuo en el que se plantean hipótesis de trabajo, evaluaciones constantes y, como producto de los resultados obtenidos, un conjunto de mejoras a favor del aprendizaje significativo de los estudiantes. Por lo tanto la práctica docente necesita cada día estar innovándose ya que las expectativas de cada generación son diferentes.

Aún, en esta época hay docentes que siguen trabajando de forma tradicional, maestros del siglo XX usando estrategias del siglo XIX educando jóvenes y niños del siglo XXI. De acuerdo con (Ormron, J. 2008) (p. 482), existen dos clases de motivación: la intrínseca y la extrínseca. La motivación intrínseca tiene muchas ventajas

sobre la motivación extrínseca. En cualquier tarea, los alumnos motivados de forma intrínseca suelen:

- Hacer la tarea por iniciativa propia, sin que haya que engatusarlos o empujarlos a ella.
- Implicarse cognitivamente en la tarea (por ejemplo, manteniendo centrada la atención).
- Abordar aspectos más difíciles de la tarea.
- Aprender la información de forma significativa y no de memoria.
- Realizar cambios conceptuales cuando es preciso.
- Ser creativos durante la ejecución.
- Persistir a pesar del fracaso.
- Disfrutar, incluso a veces entusiasmarse, con lo que están haciendo.
- Evaluar regularmente su propio progreso, a menudo usando sus propios criterios.
- Buscar oportunidades adicionales para seguir con la tarea.
- Tener un alto rendimiento.

Por su parte, la motivación extrínseca en el aula tiene sus desventajas, sin embargo: los alumnos motivados extrínsecamente pueden emplear el mínimo esfuerzo conductual y cognitivo para realizar bien las tareas.

En esta línea, Maslow (1959,1973a, 1973b, 1987), citado en Ormrod, (2008) explicaba que los individuos poseen cinco tipos distintos de necesidades:

1. Necesidades fisiológicas: como es el alimento, comida, oxígeno, calor, ejercicio, descanso, sexo, entre otras.
2. Necesidad de seguridad: permite sentirse seguro de su entorno, es más agradable las rutinas escolares.
3. Necesidad de amor y pertenencia. El ser humano necesita de afecto y aceptación con los otros.
4. Necesidad de estima: permite la necesidad de autoestima por sí mismo y por los demás.
5. Necesidad de autorrealización. Necesidad de autorrealizar, como son acciones distintas y nuevas.

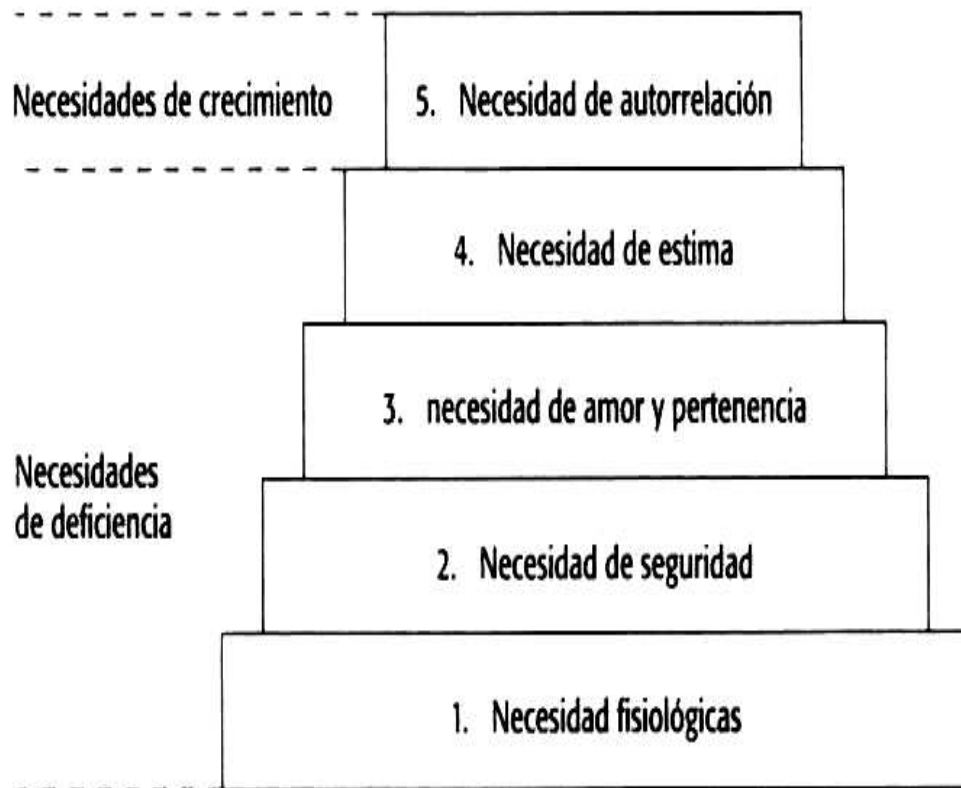


Figura 1. Jerarquía de las necesidades de Maslow. Ormron, J. (2008)

2.6 La evaluación: conceptos y funciones

La evaluación es de gran importancia para las escuelas porque es un proceso en el cual facilita información útil para realizar juicios sobre lo curricular y de esta manera tomar decisiones, el propósito no solo es mostrar una posible solución de lo que se quiere lograr en la escuela, sino que lo ideal es crear un ambiente idóneo, cómodo y ameno para quienes llevan a cabo el proceso, tanto para docentes como estudiantes.

El proceso evaluativo es riguroso y sistemático mediante el cual se alcanza el conocimiento, la valoración y el juzgamiento del objeto evaluado permiten alcanzar una actividad educativa con gran responsabilidad social y con calidad. Por lo tanto, el reto que debe afrontar el docente en la actualidad es de tener una postura crítica y ética, ya que su misión es la de transformar el pensamiento y optimizar el bienestar de la comunidad con la cual interactúa.

Según Díaz Barriga, Frida y Fernández (2008) (p.352), la evaluación aporta al profesor un mecanismo de autocontrol que le permitirá la regulación y el conocimiento de los factores y problemas que llegan a promover o perturbar dicho proceso. La ausencia del proceso evaluativo dificulta certificar si ha existido algún tipo de aprendizaje y validar si la práctica docente es eficaz y le permite al estudiante asimilar contenidos de manera significativa. La evaluación en el proceso debe ser formativa y motivadora para que los alumnos demuestren sus conocimientos asimilados de manera consciente, y no sólo muestren su memoria como un cumulo de grandes cantidades de información. Los resultados que arroja la evaluación permite buscar nueva alternativas de solución y correcciones para mejor dicho proceso.

De acuerdo con Borja, D. (2011), en su trabajo de investigación presentan diversas definiciones del concepto de evaluación:

“Proceso mediante el cual se emite un juicio de valor y que nos permite tomar decisiones con base a un diagnóstico” (Garrido, 1994. citado por López, 2000, p. 16).

“Es una etapa del proceso enseñanza aprendizaje que se utiliza para detectar el progreso del alumno” (López, 2000, p. 17).

“La evaluación constituye una reflexión crítica sobre todos los momentos y factores que intervienen en el proceso didáctico a fin de determinar cuáles pueden ser, están siendo o han sido, los resultados del mismo” (Rosales, 1988, p. 15).

“Es el proceso que permite observar una muestra de la cantidad y calidad de las pautas de conducta internalizadas y tomar una decisión al respecto” (Quesada, 1991, citado por López, 2000, p. 15).

“Procedimiento para generar reconocimiento a lo que las personas aprenden, basado en la complejidad, puesto que tiene en cuenta las múltiples dimensiones y relaciones entre estudiantes, empresas y docentes” (Tobón, 2005, p. 235).

Con base en los aportes que realiza Castillo, S. (2002), la evaluación presenta características fundamentales, las cuales responden a dos aspectos. El primero es que la evaluación es un proceso dinámico, abierto y contextualizado, que se desarrolla en un prolongado periodo de tiempo; y la segunda, es que cumple varios pasos sucesivos durante su proceso que son:

1. Obtener información: se emplea procedimientos permitidos y fieles para obtener referencias e información sistemática, rigurosa, importante y ajustada, que establezca la seguridad de los resultados de la evaluación.
2. Formular juicios de valor: los antecedentes obtenidos deben permitir establecer el estudio y la apreciación de los hechos que se pretenden

evaluar, y con base en ellos manifestar una reflexión valorativa lo más ajustado posible.

3. Tomar decisiones: de acuerdo con la evaluación formulada referente a la información obtenida, se prodrá tomar las disposiciones que se ajusten a cada caso.

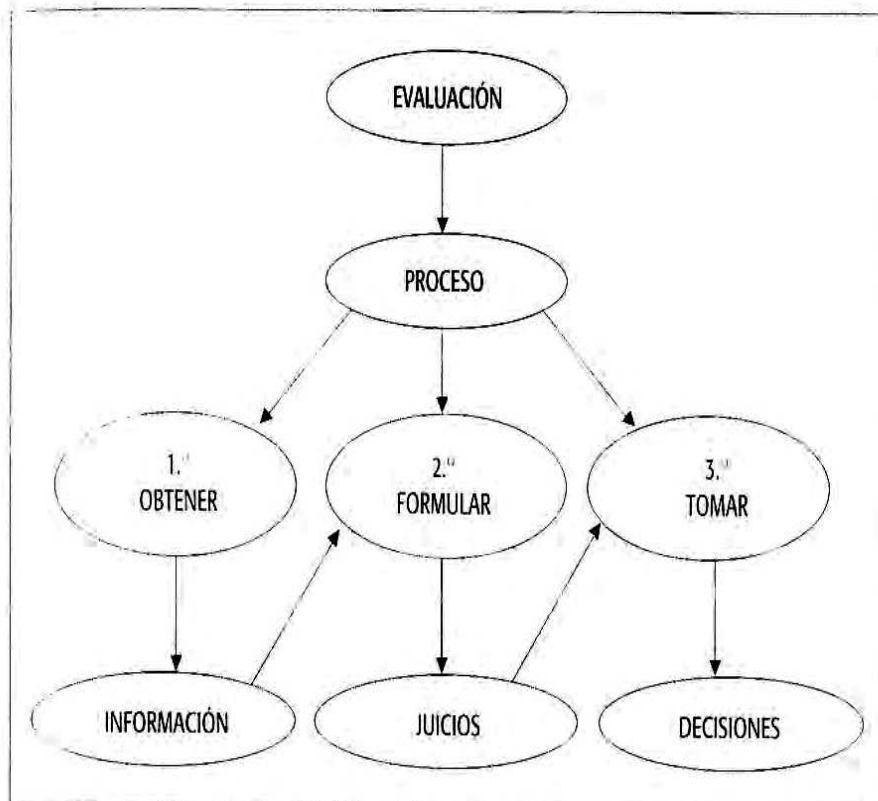


Figura 2. Estructura básica del concepto de evaluación. Castillo, S. (2002), p. 7

La evaluación en los procesos de E-A, se convierte en una herramienta pedagógica, que posee un contexto establecido, unos contenidos curriculares sobre los cuales se procede, y se busca comprobar si los alumnos alcanzaron determinados logros

académicos. Según Díaz Barriga, Frida y Fernández (2002), la evaluación cumple una *función pedagógica* y una *función social*. La primera consiste en la comprensión, regulación y mejora de la situación de la enseñanza y aprendizaje; la segunda hace referencia a los usos que tiene que ver con la selección, la promoción, la acreditación, la certificación y la información a otros.

La evaluación educativa es además el instrumento que supervisa el aprendizaje del estudiante, permite analizar la práctica educativa del docente, indagar sobre las dificultades que se generan en la aplicación y la valoración de habilidades, capacidades y actitudes; además la evaluación presenta un escenario específico, se planifica e influye sobre las actividades seleccionadas y en la que se valoran las competencias adquiridas.

En síntesis la evaluación se realiza con tres propósitos: el primero es la indagación de lo que sucede con el aprendizaje del educando; lo segundo de qué manera las estrategias empleadas por el docente son eficaces, y la tercera que busca la calidad y el perfeccionamiento en la forma como se adquiere el conocimiento.

2.6.1 Tipos de Evaluación. En la definición de la evaluación, también existen variadas propuestas de tipificación en el proceso enseñanza- aprendizaje. A continuación se presentan las características más sobresalientes de los tres tipos de evaluación: diagnóstica, formativa y sumativa.

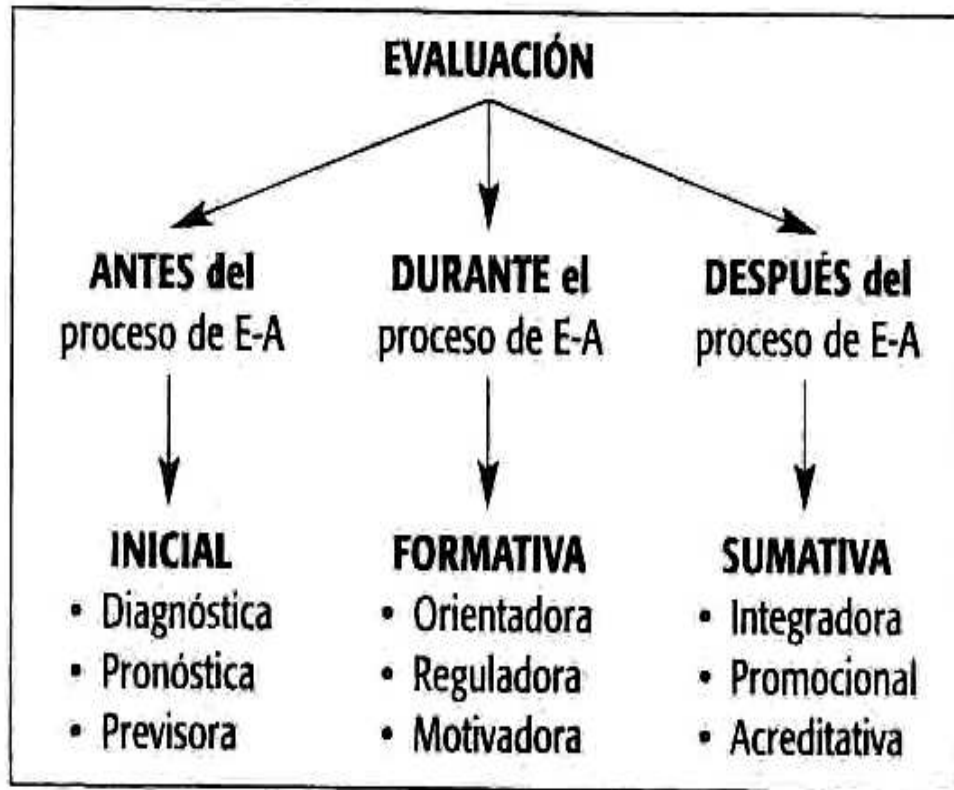


Figura 3. Momentos de la evaluación. Castillo, S. (2002), p. 8

Evaluación Diagnóstica o inicial. La evaluación diagnóstica, según Díaz-Barriga y Hernández (2002), es también llamada evaluación predictiva, “es aquella realizada antes de cualquier ciclo o proceso educativo” (p. 396). El propósito radica en evidenciar información sobre los conocimientos previos del estudiante que le permiten al docente elegir las estrategias didácticas más pertinentes y que se ajusten a las necesidades del alumno y su contexto.

Así mismo la evaluación diagnóstica pretende conseguir información preliminar a través de la aplicación de instrumentos como es la observación, la entrevista o test. Desde la óptica del estudiante la evaluación diagnóstica permite

al educando asumir conciencia de sus propios conocimientos previos, a conocer qué es lo que realmente sabe y qué es lo que creía saber y por desgracia no fue así, según lo menciona Díaz-Barriga y Hernández (2002).

Evaluación formativa. La evaluación formativa es aquella que ocurre simultáneamente con el proceso de enseñanza-aprendizaje (Díaz-Barriga y Hernández, 2002), su finalidad es estrictamente pedagógica: *regular el proceso del estudiante*, permitiéndole al docente acomodar o reajustar el entorno pedagógico, este proceso se logra al analizar cuáles son los errores que se están presentando en el proceso educativo.

Este tipo de evaluación permite ampliar las acciones reflexivas para docentes y estudiantes con el fin de lograr calidad educativa dentro y fuera de la escuela, y formándolo para los retos que la sociedad impone, sin embargo para alcanzar esta meta, se deben establecer ambiente de aprendizaje donde los estudiantes manifiesten su disposición frente a los cambios generados durante el proceso educativo. Para Allal, 1979, (citado por Díaz-Barriga y Hernández, 2002), la evaluación formativa “*intenta ante todo comprender el funcionamiento cognitivo del alumno frente a la tarea propuesta*”.

Para Monroy, D. (2011) quien en su investigación expone que Kelete (1984, citado por Agudelo, 2010, p. 4) describe la evaluación como “la observación libre, sistemática y provocada”, por lo tanto, no solo se busca enfocarse en los resultados

obtenidos por los estudiantes, sino que se incluyen los objetivos, los procesos, las estrategias y las herramientas adecuadas que permitan alcanzar un verdadero proceso educativo al educando.

Evaluación sumativa. Denominada como evaluación final debido a que se cumple al termino de un proceso de E-A de un tema o contenido en particular, estableciendo criterios claros de aprobación y teniendo en cuenta las estrategias empleadas, los contenidos `propuestos y los recursos utilizados a lo largo del curso.

López (2000, p. 36), citado por Monroy, D. 2011, por su parte sugiere cuatro propósitos de éste tipo de evaluación:

- Elaborar un reporte del desempeño de los alumnos.
- Rediseñar un curso o contenido.
- Predecir el desempeño de los alumnos.
- Determinar la efectividad de los cursos.

En conclusión, la evaluación sumativa se logra teniendo en cuenta un conjunto de situaciones de evaluación que midan cada uno de los objetivos, así como establecer el tipo de pruebas y número de reactivos que deben ser resueltos correctamente para estimar que el alumno ha alcanzado el objetivo que en conjunto analiza y tiene en cuenta la secuencia y el desarrollo de todas las actividades para lograr un verdadero aprendizaje (Citado por Martín, M. 2010).

Existen distintas formas de evaluar que además demandan responsabilidad y compromiso, y para lograr verdaderos aprendizajes es necesario crear maneras didácticas para que le motiven al estudiante el gusto por aprender. La aplicación de lo aprendido en el aula, en la interacción de estudiantes con la vida diaria es altamente importante pues de ello depende que el alumno pueda relacionar lo que aprende con lo que vive, que es el fin último de la educación. F. Díaz Barriga (2000), la evaluación en el sentido más amplio, es un proceso el cual comprende la evaluación de los contenidos, del estudiante, la estructura académica y administrativa de la institución.

Otro factor muy importante es conectar los contenidos en el orden correcto, ya que en el momento de ser desarrollados, estos darán continuidad a los procesos de enseñanza en los estudiantes. Cuando no se respeta el orden lógico de cada contenido estos se convierten en factor generador de desorientación e incertidumbre para los aprendices y dando como resultado que no se cumplan los objetivos propuestos.

Capítulo III

Metodología

En este apartado se describe el método empleado en cada una de las diferentes etapas del estudio. Para ello se detalla el diseño de la investigación, las personas que participaron en el estudio, los instrumentos empleados para coleccionar los datos, el procedimiento o fases del estudio y finalmente las estrategias de análisis e interpretación de la información recolectada.

3.1 Diseño metodológico

La metodología utilizada en este proyecto de investigación fue de tipo cualitativo con enfoque fenomenológico. El objetivo general radicó en identificar las características de los docentes de la institución educativa donde se llevó a cabo el estudio, por su alto compromiso con la educación de la comunidad mediante la resolución de problemas además del uso adecuado de estrategias didácticas y prácticas de evaluación del aprendizaje.

La metodología incluye no sólo los procedimientos y técnicas para recolectar y analizar la información encontrada, sino también, una serie de principios filosóficos

sobre el mundo y la manera en que se conoce; al investigar cualquier aspecto social, los principios determinan la manera como acceder a lo que se quiere conocer.

Las metodologías cualitativas se sitúan hacia la comprensión de las circunstancias únicas e individuales, que se enfocan en la búsqueda de significados y de sentidos que les conceden a los hechos los propios agentes, y en cómo viven y experimentan ciertos fenómenos o experiencias los individuos o los grupos sociales a los que se pretenden investigar. Estos planteamientos epistemológicos derivan del campo de la fenomenología.

Este paradigma parte con las reflexiones filosóficas de Edmund Husserl hacia la primera mitad del siglo XX. El término fenomenológico deriva del griego *phenomenon*, que significa “mostrarse a sí mismo” (Valenzuela y Flores. 2012). La fenomenología destaca en que existen expresiones personales en el comportamiento de las sociedades que es necesario revelar, por lo tanto, la fenomenología pretende ingresar en el cosmos intrínseco de las personas para vislumbrar el qué y el cómo de sus expresiones que se erigen en torno a eventos de la vida diaria.

Guba y Lincoln (1994 citados por Valenzuela y Flores. 2012), plantean que la realidad es una construcción en las mentes de las personas, por lo cual es difícil pretender que hay una única realidad. Asumiendo una perspectiva ontológica se llega a recapacitar que existe un sin número de construcciones, que al mismo tiempo generan variadas realidades.

"La fenomenología es el estudio del mundo de la vida, es decir, del mundo tal como lo experimentamos inmediatamente de un modo pre reflexivo, y no como lo conceptualizamos o categorizamos, ni como reflexionamos sobre él [...]. Así pues, la fenomenología no nos ofrece la posibilidad de elaborar una teoría efectiva con la que podamos explicar o controlar el mundo, sino que más bien nos ofrece la posibilidad de unas percepciones plausibles que nos ponen en contacto más directo con él, de acuerdo con Van Manen (2003, pp 3-4) afirma que:

Las metodologías cualitativas se atañen por la experiencia específica del contexto natural y por las interpretaciones y las representaciones que hacen responsable a una cultura en específica, así como por los valores que se ocasionan, en conclusión, se interesan por la realidad del entorno tal y como la explican las personas, considerando el ambiente donde se construye la situación de la realidad social.

Durante el transcurso de la investigación cualitativa, es preciso colocar mucha atención a la función social que posee la expresión para la comprensión y la construcción del ambiente en un contexto determinado. Al estar en relación directa con grupos que son el objeto de estudio, o con las personas que son la muestra del estudio, al investigador le corresponde catear y debatir la validez del conocimiento que tiene referente al fenómeno que se está estudiando para ir cimentando un nuevo conocimiento más profundo, inequívoco y ferviente, de forma sucesiva.

Van Manen (2003, citado por Ayala 2008), manifiesta que las ideas de Van Manen: "(...) la fenomenología es, en un sentido amplio, una filosofía o 'teoría de lo único'; se interesa por lo que es en esencia irremplazable". El propósito no es

experimentar hipótesis, fabricar leyes, generalizar saberes o implantar relaciones entre variables. Sus contribuciones residen en el incremento de las representaciones principales de la práctica pedagógica. Por lo tanto, el investigador consigue elaborar “una descripción (textual) estimulante y evocativa de las acciones, conductas, intenciones y experiencias humanas tal como las conocemos en el mundo de la vida”.

De acuerdo con Van Manen (2003 citado por Ayala 2008), expone que la reflexión-teorización que presenta Van Manen es *solicitud pedagógica*, es decir, la voluntad por conservar una disposición firme hacia el bien y hacia lo mejor en la vida de los niños y jóvenes a quienes se están educando. En relación con esto, la competencia del maestro presume la mejora del *tacto pedagógico*, la cual se presenta de una competencia pedagógica fundamental: “saber cómo actuar con acierto y cautela en situaciones pedagógicas, partiendo de un carácter reflexivo minuciosamente labrado”.

3.2. Participantes

La planta docente de la Institución Educativa de la sección secundaria está conformada por nueve (9) docentes, de los cuales se trabajó con dos (2) maestros que orientan las materias de Ciencias Naturales y Educación Religiosa en el grado sexto. Se caracterizaron por su compromiso y elevada eficacia en la enseñanza de la resolución de problemas mediante la aplicación de estrategias didácticas y prácticas evaluativas, que es la razón de ser de esta investigación.

La selección de los participantes se estableció desde el inicio del estudio. La investigación se emplaza hacia el estudio en la identificación de las características de los docentes que enseñan apoyándose en la resolución de problemas usando estrategias didácticas y prácticas de evaluación. La selección de los participantes se delimitó desde el momento en que se determinó el tema de investigación. Para ratificar la selección de los dos docentes se ejecutó a través de la aplicación del instrumento 001 (Apéndice B) que se utilizó al ciento por ciento (100%) en la planta docente de la sección secundaria, con el fin de valorar y decidir quiénes serían los dos participantes. Este instrumento además de ser de corte cuantitativo, contribuyó a trabajar en perspectivas diversas que serán estudiadas desde la fenomenología.

Para efectos de esta investigación, se codificaron los nombres de los docentes que participaron en esta investigación. El docente A, es Normalista Superior y posee una experiencia de 14 años enseñando el área de Educación Religiosa en los niveles de sexto a undécimo grado educativos. Por su parte, el docente B es Licenciado en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales, posee una experiencia de 17 años como docente.

Se considera pertinente mencionar que los dos maestros, además de su formación profesional y experiencia como docentes, se encuentran en procesos de cualificación, ya que el primero está terminando sus estudios en licenciatura religiosa y el segundo está realizando estudios a nivel de especialización. En este estudio el grupo seleccionado

fueron los alumnos del sexto grado debido a que estos docentes están en constante interacción con el grupo que está conformado por veintiún (21) alumnos.

La Institución Educativa Rural “Jorge Eliecer Gaitan”, pertenece al Corregimiento de Puerto Ospina, Municipio de Puerto Leguízamo. El corregimiento se encuentra ubicado en las coordenadas 0° 8´1,0” N y 75° 51´14,5” O del Departamento del Putumayo - Colombia, en la ribera del río de su mismo nombre, limitando al oriente con la vereda La Paya, al occidente con la vereda Calarcá, por el norte con la vereda Agua Linda, al sur con el río Putumayo que separa con el vecino país del Ecuador. Esta región se caracteriza por ser una zona plana cubierta de selva, con alturas que oscilan entre 200 y 300 metros sobre el nivel del mar, su temperatura está entre los 30°C y 37°C; además posee un clima tropical húmedo correspondiente a la llanura Amazónica de Colombia.

La Institución Educativa ofrece a la comunidad la Modalidad de Educación Media con énfasis en Educación para el Trabajo, la cual le permite al estudiante de la zona rural desarrollar las competencias necesarias, favoreciendo el trabajo en equipo, el manejo de roles, el desarrollo de proyectos, la evaluación permanente por procesos y el trabajo en la comunidad.

3.3. Instrumentos aplicados

Con base en los objetivos generales y los específicos, la pregunta de investigación instituida dentro de la misma, hubo la necesidad de optar por los instrumentos y las

técnicas indicadas que permitieran seleccionar la información necesaria con el propósito de constituir un diagnóstico de la realidad.

Los esquemas de estos instrumentos que se aplicaron fueron diseñados por la Dra. Katherina Edith Gallardo Córdova, quien es la titular del proyecto denominado Perfil docente frente al reto de enseñar y evaluar la solución de problemas en la IER Jorge Eliecer Gaitán. El investigador de este estudio tuvo la oportunidad de hacer algunas modificaciones según las circunstancias, sobre todo en el instrumento 002 (Apéndice C), así mismo fue el encargado de aplicarlos para la recolección de la información. Las herramientas que se destinaron fueron: la encuesta (Apéndice B), la entrevista (Apéndice C), y la observación directa (Apéndice D).

3.3.1. Encuesta. De acuerdo con los autores Tamayo y Tamayo (2000 citado por Ibarra 2010), expone que la primer técnica se clasifica como un instrumento de tipo cuantitativo, y quienes indican que un cuestionario constituye una forma concreta de la técnica de observación, logrando que el investigador fije su atención en ciertos aspectos que se consideran esenciales; por su parte para los autores Hernández y Baptista (2003) manifiestan que un cuestionario contiene diversas variables en grandes secciones y haber definido las características de la muestra, en otras palabras, enunciar bien el tipo de preguntas y adoptar aquellas que fomenten respuestas ajustadas a lo que se espera saber o medir. La particularidad de este instrumento fue que se establecieron preguntas concisas, la cual contenían

alternativas o categorías de las respuestas que fueron especificadas en una escala de 1 a 5 que son: “casi nunca”, “nunca”, “a veces”, “casi siempre” y “siempre”.

El Instrumento 001 (Apéndice B), Cuestionario para valorar la selección de participantes, tiene como propósito coleccionar información que al menos 9 profesores puedan proporcionar acerca de la manera en que llevan a cabo el proceso de didáctica y de evaluación del aprendizaje en la(s) materia(s) que imparten en la institución donde se eligió hacer la investigación. Este cuestionario está conformado por preguntas cerradas y sirvieron para el análisis de datos y la selección de la muestra principalmente.

3.3.2. Entrevista. Este instrumento que se manejó fue de tipo cualitativo, el cual se puede argumentar con base a los siguientes autores: con Hernández y Baptista (2003), es una reunión para intercambiar información entre una persona, es decir, entre el entrevistador y entrevistado; mientras que Giroux (2004) menciona que se realiza con el propósito de aprender más sobre lo determinante de un fenómeno, es decir, comprender el marco de referencias, los valores y los temores para "compartir su manera de ver la realidad" (Citado por Ibarra, Y. 2010).

La aplicación de la entrevistas en este estudio tiene como intención identificar con mayor detalle las prácticas de retroalimentación cualitativa que llevan a cabo los docentes en las áreas de Ciencias Naturales y Educación

Religiosa, en torno a la resolución de problemas dentro del proceso de aprendizaje, que se caracterizan por ser del enfoque cualitativo de tipo fenomenológico. Este instrumento consta de veintisiete preguntas abiertas que buscan descubrir datos reales sobre las actividades habituales y propias del desarrollo de un curso, que se encuentran relacionados con la didáctica y la evaluación en el proceso de aprendizaje.

Respecto al Instrumento 002 (Apéndice C) su propósito es recolectar información específica sobre la práctica didáctica y de evaluación de al menos 2 profesores. Esta entrevista estuvo dividida en dos partes: la primera, fue referente al contexto escolar, perfil del estudiante y didáctica que constó de 16 preguntas. La segunda parte, referente a evaluación del aprendizaje y la cual la conformaron 11 preguntas, todas son indagaciones abiertas y sirvió para el estudio de tipo cualitativo.

La entrevista en palabras de Fierro, Fortoul y Rosas (2010), son diálogos dirigidos a obtener información relevante y profunda sobre determinados aspectos de la realidad educativa; de esta manera el investigador seguirá en su actuar activo, en esta investigación se tomará la entrevista estructurada, que en conjunto ayudará a obtener la información suficiente para explicar la situación que se esté viviendo. De tal manera que la entrevista: es un habla para ser observada. Como tal habla, la mayor pertinencia metodológica de la entrevista se encuentra en investigaciones que buscan aproximarse a las experiencias de los sujetos. Martínez (1991), y es de

esta manera que si se habla de la entrevista estructurada, se hace referencia a los aportes de Valenzuela y Flores (2012) que en la entrevista altamente estructurada las preguntas, esto con la finalidad de ser más específicos con el problema que se está tratando; lo que permite una recolección más completa de la información.

3.3.3. Observación participativa. Este instrumento es un proceso que requiere tiempo, atención voluntaria e inteligente, y que tiene como objetivo observar con detenimiento a los docentes en los procesos académicos en las áreas de Ciencias Naturales y Educación Religiosa, con el uso de didácticas y los procesos de evaluación al momento de desarrollar resoluciones de problemas. La muestra seleccionada, que en este caso serán dos docentes de las materias mencionadas, quienes desarrollaron sus actividades en los estudiantes del grado sexto (6°) de básica secundaria. La observación adquiere un gran significado en los procesos pedagógicos, ya que permite ver al investigado en un entorno específico e intentar comprender las dificultades que se generan alrededor del objetivo planteado.

El instrumento 003 (Apéndice D) observación directa, se utilizó para concentrar una indagación del desarrollo dentro del ambiente del aprendizaje del estudiante. Con base a los aportes de (Hernández y otros 2008) describen que todo lo que se ve, lo que se escucha y lo que se palpa del contexto, además de los estudiantes y docentes que se observan, y con finalidad de tener una narración de

los sucesos ocurridos, el investigador obtendrá la autonomía de realizar las anotaciones de la observación.

La observación, en la que el investigador es el propio instrumento durante el proceso cualitativo, en palabras de Valenzuela y Flores (2012) es una técnica de colección de datos muy importante la cual se utiliza para describir, eventos, situaciones y comportamientos que suceden en contextos naturales. Esto lo realizará el investigador como tal, logrando obtener la información que al problema convenga para solucionarlo o guiarlo a mejores rumbos, es por ello que como lo menciona El centro de investigación y docencia (2008): la observación que se efectúa para investigar y tomar decisiones está estrechamente vinculada con la pregunta de por qué se observa. Las observaciones realizadas con el mero propósito de observar (es decir, las observaciones al azar) no pueden combinarse de la misma forma en que los niños ensartan las cuentas en un collar, es decir, para que la observación se realice adecuadamente tiene ciertas características de acuerdo al tipo de observación que se hará, en este caso se buscara responder ese porque del problema de una forma estructurada, de tal manera que se puedan analizar los datos observados.

Para que la observación sea legítima y confiable, el investigador realizó la narración de lo observado con apego absoluto y directo al contexto de la investigación sin manipulación alguna, ya que de acuerdo con (Hernández y otros 2008) la profundidad mínima en una investigación cualitativa consiste en haber

realizado las descripciones detalladas del contexto, los sujetos y el fenómeno analizado, así como describir los significados de las categorías. (Citado por Valdez, Z. 2009).

3.4. Estructura del procedimiento

El procedimiento parte de las siguientes premisas:

1. Determinar, en la institución educativa, la cantidad de docentes que en su práctica pedagógica aplican la metodología de resolución de problemas.
2. Seleccionar un subgrupo de dos docentes, mediante un proceso adecuado, que verdaderamente están comprometidos y que aplican lo que este trabajo propone. Docentes sin temor a participar y dar a conocer sus experiencias docentes.
3. Evaluar los resultados observados u obtenidos.

3.4.1. Etapas del procedimiento. Para efectos de realizar un trabajo participativo, se programó anticipadamente una reunión con todos los docentes pertenecientes a la institución educativa, con el fin de sensibilizar su participación activa, voluntaria e incondicional. Se explicó clara y detalladamente lo que se pretendía en el momento, se aclaró que era un trabajo de tipo pedagógico; apunta a la resolución de problemas, se recalcó sobre la importancia y responsabilidad que

los docentes deben conocer más elementos que faciliten el actuar diario frente a sus estudiantes.

La clasificación o selección de los docentes se apoyó en una encuesta correctamente estructurada y validada. La encuesta, que en sí es un cuestionario de autoevaluación, que permitió determinar quién o quienes tenían un buen o mejor desempeño respecto a lo planteado en este trabajo. Esta aplicación tomo un tiempo prudencial de aproximadamente 30 minutos.

Para tener una apreciación respecto a la evaluación, con los docentes seleccionados se realizó una entrevista, el objetivo conocer de primera mano lo que los docentes usan o aplican para evaluar los saberes de sus estudiantes.

Para efectos de conocer el trabajo pedagógico de los docentes de la institución educativa en mención se realizó una observación directa de clase. Se llevó a cabo, sin diferenciar con que docente se iniciaba o terminara, es decir se lo realizó aleatoriamente. Adicionalmente la elección del momento de observación tampoco fue concertado, con el fin de no sesgar la información y en consecuencia los resultados.

3.5 Estrategias de análisis. El método que adoptó la investigación es de tipo cualitativo que permite valorar las estrategias didácticas y los procesos de evaluación

llevados a cabo por el docente en el salón de clase, que se ven reflejados en los conocimientos adquiridos por los estudiantes en la capacidad de resolver problemas.

El análisis de resultados constituye un aspecto esencial del trabajo. La recolección de datos se dio a partir de registros escritos y grabaciones de audio y video. Los análisis e interpretación de dicha información se dan a partir del uso de herramientas de tipo cualitativo. Este análisis se realiza, partiendo de la observación de cada uno de los sujetos de la muestra, con relación a las categorías establecidas para la investigación. En las tablas por sujeto, que se aprecian adelante, se cuantifica cada una de las categorías, estableciendo criterios con los que se realizó la observación completa y detallada del proceso que desarrollan los docentes en sus clases respecto a la solución de problemas.

En este punto se desarrolla la aplicación con el siguiente orden: Primero, se registra los resultados de la encuesta, haciendo uso del cuestionario preparado para la intervención (Apéndice B), y segundo, se valora el desempeño de los docentes de acuerdo a la observación directa en el salón de clases.

La valoración del trabajo del docente se llevó a cabo a través de la selección del perfil, que permitió seleccionar la muestra, la aplicación de entrevistas a los participantes y la observación de su práctica en el salón de clases. Para tomar la decisión apropiada en relación con los resultados, fue primordial realizar una continua valoración

del compromiso y del comportamiento del docente, que le permiten al estudiante solucionar con destrezas las actividades enfocadas a resolver problemas.

3.5.1 Categorización de la información. Este proceso inicia a partir del análisis y debido a que es el investigador quien le confiere importancia a los resultados del estudio, uno de los factores fundamentales a tener en cuenta es la fabricación y distinción de tópicos a partir de la recolección y clasificación de datos. De acuerdo con Cisterna, F. (2005), se distinguen categorías y sub-categorías que constituyen la “expresión orgánica que orienta y direcciona la construcción de los instrumentos recopiladores de la información”.

3.5.2. Triangulación de información. El proceso de triangulación según con Cisterna, F. (2005), es el proceso de reunión y crece dialectico de toda la información pertinente al objeto de estudio surgida en una investigación por medio de los instrumentos correspondientes, y que en esencia constituyen el corpus de los resultados de la investigación. Por ello la triangulación de la información es un acto que se realiza una vez que ha concluido el trabajo de recopilación de la información.

Este proceso se realiza, partiendo de la observación de cada uno de los sujetos de la muestra, con relación a las categorías establecidas para la investigación.

Cisterna, F. (2005), plantea que el procedimiento práctico de la información para efectuarla desde la triangulación, pasa por las siguientes fases:

1. Seleccionar la información obtenida en el trabajo de campo: contempla dos criterios, el primero es la pertinencia, que es la acción de tener en cuenta los datos que se relacionan con la investigación. El segundo es la relevancia, que es aquello que se descubre por su asertividad. Se observó si el desempeño era o no favorable (alto) en esta categoría, con respecto a los criterios establecidos. La interpretación para estos resultados se fundamenta en la comprensión de la actividad, por parte de los estudiantes ante la explicación o planteamiento realizado por el docente. Se inició con 9 docentes de los cuales se seleccionó 2, según los resultados obtenidos de la aplicación del Instrumento 001 (Apéndice B).
2. Triangular la información por cada estamento: radica en implantar las conclusiones ascendente, agrupando las respuestas principales por tendencias, se clasifican según sus coincidencias o diferencias en cada uno de los instrumentos aplicados. La triangulación no solamente garantiza la validez de un estudio mostrando que sus conclusiones no dependen del modo utilizado para recolectar y analizar los datos, sino también permite enriquecer las conclusiones, otorgar mayor confiabilidad, mayor nivel de precisión y contrastar la consistencia interna del estudio.

La estrategia se aplicó a fin de contrastar distintos instrumentos de recolección de datos (grupo focal y cuestionarios) y analizar el material tanto cualitativamente. La triangulación de los resultados obtenidos a partir del análisis del material del grupo focal y cuestionarios permitió establecer una recurrencia y una convergencia respecto al manejo de la metodología basada en la resolución de problemas. El tiempo designado para este estudio, se ejecuta durante los meses de Septiembre del 2012 a Marzo de 2013.

Capítulo IV

Análisis y Discusión de Resultados

En el presente capítulo se exponen los resultados conseguidos al aplicar los instrumentos diseñados para la investigación de manera estructurada en el estudio “Perfil docente frente al reto de enseñar y evaluar la solución de problemas en la Institución Educativa Rural Jorge Eliecer Gaitán”, enfocada hacia la educación básica secundaria.

En la investigación se aplicó nueve (9) encuestas en total que se utilizó al ciento por ciento (100%) en la planta docente de la sección secundaria de la Institución Educativa. Este instrumento además de ser de corte cuantitativo, permitió valorar y decidir quiénes serían los dos participantes de la muestra para el estudio, así mismo aportó a trabajar en perspectivas diversas estudiadas desde la fenomenología, y con la cual se seleccionó y ratificó a los dos maestros con base en los resultados obtenidos con la aplicación del instrumento 001 (Apéndice B). Además proporcionó datos a acerca de la manera en que llevan a cabo el proceso de didáctica y de evaluación del aprendizaje en la(s) materia(s) que imparten en la institución. Este instrumento se conforma por preguntas cerradas y sirvieron para el análisis de datos.

Uno de los docentes trabaja el área de Ciencias Naturales y el otro en el área de Educación Religiosa; a cada uno se le aplicó una serie de entrevistas (Instrumento 002,

Apéndice C) y observaciones estructuradas (instrumento 003, Apéndice D) en el aula de clase.

Posterior a la recolección de los datos referidos con anterioridad en el capítulo 3, se procedió a mostrar los resultados obtenidos en este estudio y dar respuesta a la pregunta ¿Cuáles son las características de los docentes que son reconocidos en la comunidad educativa por su alta eficacia en la enseñanza de la resolución de problemas? En este estudio se establecieron interrogantes específicos, con el fin de dar sentido y respuesta a los objetivos: identificar las características de los docentes que son reconocidos en la comunidad educativa por su alta eficacia en la enseñanza de la resolución de problemas en su disciplina o nivel escolar, en cuanto a las estrategias didácticas y las prácticas de evaluación del aprendizaje se refiere.

Como se indicó con anterioridad los resultados conseguidos con la aplicación de los tres instrumentos se basaron en el estudio cualitativo con enfoque fenomenológico, utilizando la información para complementar de manera efectiva los datos obtenidos por los instrumentos aplicados a los docentes para esta investigación.

4.1 Análisis por instrumentos

4.1.1 Análisis de respuestas de entrevista. A continuación se detalla en este apartado, el análisis de los datos obtenidos de la aplicación de las entrevistas aplicadas a dos docentes, este instrumento tiene como propósito coleccionar

información mucho más detallada sobre la práctica pedagógica, el contexto escolar, el perfil del estudiante y la didáctica empleada alrededor de la resolución de problemas.

Tabla 1. Respuestas a las variables del estudio obtenidas en las entrevistas a los docentes.

Preguntas	Segmento de análisis
<p>1. ¿Cómo calificaría usted la condición familiar y social de sus estudiantes?</p>	<p>Docente A: Respecto a la condición familiar, le podría decir que es muy buena, si se tienen en cuenta que se está en una zona rural. La condición social la considero que es propicia, no se mira problemáticas duras como las que sí hay en las ciudades</p> <p>Docente B: la condición familiar es buena, una minoría presenta desintegración familiar. Respecto a lo social es también buena, porque no hay muchachos con problemas, ni drogas, son sanos.</p>
<p>2. ¿Cómo a sus estudiantes describiría en general?</p>	<p>Docente A: son estudiantes muy activos, son bastante inquietos, además son tranquilos, son la razón de ser de la institución.</p> <p>Docente B: son un material humano primordial para formar. Como docente tiene la oportunidad de contribuir a la sociedad en la formación de los muchachos.</p>
<p>3. ¿Qué intenciones educativas persigue su materia en este nivel educativo?</p>	<p>Docente A: busca formar al estudiante en la parte espiritual, y además se le enseña que Dios es quien ha creado todo lo que nos rodea y que hay unas normas y que no podemos pasarnos de esos límites porque las cosas están mal hechas.</p> <p>Docente B: es darle a conocer la naturaleza para así mismo darle un uso y un manejo adecuado.</p>
<p>4. ¿En qué modelo educativo trabajan actualmente?, en su escuela ¿trabajan en el modelo por competencias o en algún otro?</p>	<p>Docente A: el modelo es el de post-primaria el cual tiene bases constructivista, y se complementa con las competencias ciudadanas y laborales.</p> <p>Docente B: modelo es el programa es escuela nueva, el cual está enfocado en el constructivismo. El área también se trabaja el modelo de competencias, ya que se busca que el estudiante sea competente.</p>
<p>5. ¿Prepara algún material didáctico para enseñar a resolver problemas?</p>	<p>Docente A: Claro que sí, es muy bueno porque ameniza las clases, le brindar al estudiante una clase más dinámica y activa hace que ellos se expresen espontáneamente.</p> <p>Docente B: Sí, porque permite que el estudiante solucione problemas, y adquiera conciencia, por lo preservar el campo, mucho del material es la misma naturaleza, ayuda muchísimo en la explicación del problema o del tema que se trabaja.</p>

<p>6. ¿Considera que tienen disposición y motivación para aprender la disciplina que usted enseña?</p>	<p>Docente A: Claro que sí, porque a través de mi conocimiento trato de hacer las cosas de la mejor manera para que los estudiantes tengan una actitud positiva, que aprendan a creer en sí mismos. Docente B: Si, como docente siempre se debe estar actualizado, permite mejorar la practica pedagógica.</p>
<p>7. Al responder al instrumento sobre maestros que se destacan en la enseñanza de resolución de problemas usted salió bastante bien evaluado. Al respecto ¿qué significa para usted que sus alumnos aprendan a resolver problemas?, ¿por qué es útil?</p>	<p>Docente A: considero que como profesor he logrado llegar al estudiante y que ha habido un entendimiento y logra aplicar y proponer nuevas soluciones, a los escenarios y los imaginarios que se proponen en las clases. Es útil que sepa solucionar problemas porque no importa como lo hizo, lo importante es que lo ha logrado. Docente B: me he dejado entender, significa que el estudiante está en la capacidad de enfrentarse a cualquier medio, que les he hecho llegar un mensaje, que ellos lo han considerado importante y les ha llamado la atención. Es útil porque el estudiante no va a estar discorde con los demás, va a estar actualizado, va a estar enfocado en lo que él está haciendo.</p>
<p>8. ¿En su materia es importante que los estudiantes aprendan a resolver problemas?</p>	<p>Docente A: Claro que es importante, porque le permite al estudiante conocer la verdadera realidad de Dios que le ama y que quiere lo mejor para él, también le ayuda a enriquecer la parte espiritual, moral y los valores. Docente B: Si, esto les permite aplicar los conocimientos asimilados y proponer nuevas maneras y formas de solución, también se fomenta la creatividad.</p>
<p>9. ¿Cómo les enseña a resolver problemas?</p>	<p>Docente A: a través de la expresión oral, claro está que los saberes previos son parte inicial del proceso, las consultas y las exposiciones son bastante efectivas y la formulación de preguntas problematizadoras Docente B: primeramente se basa en lo que el estudiante ya sabe, también lo hace a través de las practicas en el laboratorio, así como de problema reales existentes.</p>
<p>10. ¿Los orienta en una sola forma o les permite explorar diferentes formas?</p>	<p>Docente A: siempre trato de que sean ellos los que exploren las distintas alternativas, ya que sus puntos de vista, los imaginarios y en especial lo que en casa hacen a diario. Docente B: en diferentes formas porque se le permite a muchacho que a través de su imaginación encuentre distintas posibilidades.</p>
<p>11. ¿Les enseña a resolver problemas con base en algunas estrategias</p>	<p>Docente A: Claro. En religión las exposiciones, las consultas y los talleres, así como las visitas al aula de</p>

específicas?, ¿cuáles?	informática, son importantes para el aprendizaje. Docente B: Sí. En ciencias naturales, lo más fundamental son las prácticas de laboratorio y salidas de campo, como estamos en una zona rural, se presta mucho.
12. ¿Es el lenguaje importante durante la explicación de cómo enseñar a resolver problemas?, ¿qué tipo de lenguaje utiliza?	Docente A: Sí es muy importante el lenguaje, porque a ninguna persona le gustaría estar en una clase en donde todo lo que se hable no se entienda. Pienso y creo que la religión debe ser clara, no debe ser aburrida, todo lo contrario, amena y llamativa. Docente B: Claro que es muy importante, porque permite a clarificar de lo que se está hablando y éste debe ir acorde al tema y a la edad del grupo con el que se está trabajando. Aunque debe emplear algunos términos y terminologías científicas.

Para ayudar a interpretar los datos del cuestionario (001 de apéndice C) se han agrupado en un concentrado los reactivos de la siguiente manera: del reactivo 1 al 2 se cuestiona en relación al perfil del estudiante, del reactivo 3 al reactivo 4 identifica el factor de contexto escolar, y del reactivo 5 al 12 corresponden a la interés de la didáctica.

De acuerdo con la anterior aplicación de este instrumento se logró inferir las siguientes intenciones de investigación:

1. A la pregunta de investigación ¿Cómo calificaría usted la condición familiar y social de sus estudiantes? Los dos docentes coincidieron al afirmar que las condiciones familiares de los estudiantes son muy buenas en su mayoría, esto se ve reflejado en el comportamiento y el rendimiento escolar que se evidencia en la institución. Respecto a la parte social los maestros afirman que es bastante favorable, puesto que los alumnos a pesar de habitar en una zona rural, los

conflictos de violencia son mínimos y no se evidencian problemáticas graves como las que se encuentra en las grandes urbes, por el contrario son estudiantes bastante íntegros, trabajadores, colaborativos y ante todo solidarios. Lo anterior permite deducir que los aspectos de la vida de los estudiantes es satisfactorio, debido a que les permite el desarrollo personal, la autorrealización y un ecosistema equilibrado; por otra parte permite transformar, asumir actitudes adecuadas para con la persona, y aprender sobre todo las primeras relaciones interpersonales en la familia.

2. Al interrogante ¿Cómo describiría en general a sus estudiantes? Los docentes manifiestan que los estudiantes (002 de Apéndice C) son el “recurso humano primordial para formar”... “son niños muy activos u deseosos por aprender” revelan que son la razón de ser, y parte esencial de la escuela. En este sentido se confirma que los maestros se complacen y poseen de una buena y favorable imagen de sus alumnos. Por lo anterior se infiere que los niños de grado sexto son proactivos y deseosos por aprender.

3. A la pregunta ¿Qué intenciones educativas persigue su materia en este nivel educativo? Para poder contestar esta interrogante (002 de Apéndice C) los docentes de las áreas mencionadas con anterioridad, coligen que la intensión de sus áreas, es formar al estudiante no solo a nivel cognoscitivo, sino también a nivel ético y moral. Con lo anterior se concluye que los maestros pretenden estimular e impulsar aspectos cognitivos respecto a su entorno y a la naturaleza,

y complementarlo con pautas para crear un nivel de consciencia que les ayude a afrontar la vida con principios morales, a interpretar valores y a desarrollarse como personas.

4. Al interrogante ¿En qué modelo educativo trabajan actualmente?, en su escuela ¿trabajan en el modelo por competencias o en algún otro? Los docentes manifestaron que el modelo que aplican es el que propone la institución se enfocan hacia el modelo pedagógico de escuela nueva y post-primaria y que además lo complementan con el modelo de competencias básicas. Esto permite inferir que los dos maestros no solo pretenden mejorar los procesos cognitivo-conductuales, las habilidades cognoscitivas y socio afectivas, psicológicas, sensoriales y motoras con el fin de ejercer una función o una actividad o una tarea, sino también promover las competencias, las cuales le permitan desarrollar destrezas, conocimientos, aptitudes y actitudes, y a la inclusión de la disposición para formarse además del saber cómo, el desarrollo personal, y un capital social que incluye la participación ciudadana, y la capacidad para ser productivo.

5. Al interrogante ¿Prepara algún material didáctico para enseñar a resolver problemas? Los docentes manifiestan que efectivamente preparan y disponen de material didáctico, debido a que lo consideran con elemento fundamental para las clases. Con lo anterior se logró inferir que la didáctica como disciplina les permite a los maestros que el aprendizaje sea efectivo, y armonice los conocimientos con el proceso de la actividad realizada en cada uno de los

ambientes de aprendizaje. Sumado a esto el material didáctico diseñado por los docentes facilita y enriquece, dando valor a la comprensión y a la personalidad del estudiante, evitando que la clase sea monótona o aburrida. Las interacciones que se producen y las actividades que se realizan permiten alcanzar la construcción del conocimiento, la valoración y el juzgamiento crítico del educando que se logra con una actividad educativa con gran responsabilidad social y con calidad; por otra parte la didáctica es el intermediario entre la teoría y la práctica que orientan y asiste al docente en la toma de decisiones concernientes a la intervención educativa.

6. A la pregunta ¿Considera que tienen disposición y motivación para aprender la disciplina que usted enseña? Los dos maestros coinciden al afirmar de manera objetiva, que poseen gran disposición y vocación por mejorar la disciplina, innovando metodologías de aprendizaje y la resolución de problemas de una manera determinada. Las disposiciones por aprender abarcan la motivación, la cognición y los rasgos de personalidad. Esto se ratifica ya que cada maestro se halla en un proceso de profesionalización.

7. Al interrogante ¿qué significa para usted que sus alumnos aprendan a resolver problemas?, ¿por qué es útil? Respecto a esta incógnita los maestros manifiestan que es favorable y útil que los estudiantes sean capaces de solucionar problemas, el docente de ciencias expresa en su práctica pedagógica ha logrado transmitir una información importante y significativa, que al estudiante le “ha llamado la

atención”, esta inquietud también es complementada por el maestro de Educación Religiosa quien opina que “ha habido un entendimiento y logra aplicar y proponer nuevas soluciones”. Esto permite inferir que los estudiantes poseen la capacidad de apreciar un conflicto circunstancial presente en un contexto y que del cual desconoce la solución. Asimismo resulta útil la resolución de problemas ya que constituye un procedimiento activo de aprendizaje donde los estudiantes son los protagonistas, además resulta una tarea altamente motivadora colaborando eficazmente a modificar las posibles concepciones alternativas que tienen en un tema determinado.

8. A la pregunta ¿En su materia es importante que los estudiantes aprendan a resolver problemas? Los docentes comparte la idea que el estudiante tenga la capacidad de solucionar interrogantes y dificultades, debido a que les permite emplear los conocimientos adquiridos y plantear nuevas formas de solucionarlo, este proceso también promueve el desarrollo de la creatividad a través de metodologías didácticas. Por otra parte el resolver un problema implica un proceso de pensamiento enfocado hacia la originalidad y la utilidad de saber a una posible solución de una situación dada, empleando técnicas y habilidades para defender la brecha existente entre el problema y su solución.

9. Al interrogante ¿Cómo les enseña a resolver problemas? El docente de ciencias ha manifestado que ante todo parte de los interrogantes y dudas que los estudiantes formulan; por su parte el docente de Educación religiosa expresa que

lleva al estudiante a un problema existente o contexto determinado, del cual se deriva la pregunta problematizadora. Lo anterior permite inferir que los docentes buscan diversos procedimientos y escenarios para que el estudiante Imagine una opción hipotética y pueda reproducirla en un escenario cotidiano, esto le permite poner a prueba distintos enfoques sin necesidad de fracasar si algo sale mal. Los docentes procuran que el estudiante involucre un proceso de reorganización de la información almacenada en la estructura cognoscitiva; adicionalmente se logra comprobar ya que en las distintas clases implementan recursos tecnológicos como: internet, videos, diapositivas, prácticas de laboratorio, salidas de campo y material de consulta en la biblioteca.

10. Al interrogante ¿Los orienta en una sola forma o les permite explorar diferentes formas? En este sentido, los docentes de la institución encausan a que los estudiantes estén en permanente exploración y den solución a sus interrogantes empleando varias formas, ya que esto le permite al educando comprende la multiplicidad de formas para dar solución a un problema determinado y en la cual la motivación constante juega un papel primordial, así como la continua estimulación por la creatividad e imaginación que el niño puede descubrir. En concordancia a esto el docente se propone que el estudiante asuma una actitud en el aula de clase, donde fundamentalmente se desarrolle de forma sensata y reflexionada, el pensamiento creativo, propiciando su aprendizaje a través de la resolución de problemas y no de una simple acumulación de contenidos. En otras

palabras, el aprendizaje de las ciencias naturales debería basarse en el pensar y el hacer, no reducido a una simple transmisión-asimilación de conocimientos,

11. A la pregunta ¿Les enseña a resolver problemas con base en algunas estrategias específicas?, ¿cuáles? Se logró inferir que los docentes de las áreas de Ciencias Naturales y Educación Religiosa emplean las estrategias de: prácticas de laboratorio, actividades de campo y las exposiciones. Las consideran fundamentalmente éxitos para que los estudiantes aprendan a resolver problemas, ya que las exposiciones, le permiten al estudiante presentar un tema, lógicamente estructurado, en donde el recurso primordial es el lenguaje oral, aunque también puede ser el texto escrito. La exposición proporciona al estudiante el proceso de estructurar, organizar y extraer la información importante. Por su parte las prácticas de laboratorio y actividades de campo, permiten que el alumno al manipular los objetos que mencionan los problemas para poderlos entender y comprobar dichos fenómenos, las interacciones con los elementos complementan la capacidad de discernimiento, de expresión oral y escrita dándole bases sólidas en el desarrollo de competencias y resolución de problemas.

12. Al interrogante ¿Es el lenguaje importante durante la explicación de cómo enseñar a resolver problemas?, ¿qué tipo de lenguaje utiliza? Los maestros manifiestan que es adecuado y benéfico emplear un lenguaje acorde al nivel de desarrollo del estudiante, el uso de palabras simples y comunes permite que el mensaje se comprende, ya que a pesar de que son estudiantes de grado sexto, es

necesario que la terminología se perciba, porque de nada sirve emplear terminología desconocida, ésto genera confusión o el mensaje que se desea transmitir, será confuso. Los profesores expresan que también es importante emplear palabras de nivel científico, puesto que enriquece el vocabulario y mejora la capacidad de comprensión de temáticas futuras. Todo lo anterior admite inferir que para aprender un nuevo lenguaje involucra nuevas posibilidades de discernimiento, Aprenderla implica aprender su lenguaje y, en consecuencia, pensar y hablar de otra manera sobre el mundo.

4.1.2 Análisis de respuestas a entrevistas sobre Evaluación de aprendizaje. En seguida se puntualiza en este apartado, el análisis de los datos obtenidos de la aplicación de las entrevistas aplicadas a los dos docentes, este instrumento tiene como intención recolectar indagaciones más pormenorizadas referentes al proceso de las prácticas de evaluación utilizadas para la resolución de problemas.

Tabla 2. Respuestas a las variables del estudio obtenidas en las entrevistas a los docentes.

Preguntas	Segmento de análisis
<p>1.Cuál es el procedimiento cotidiano que utiliza para medir el aprendizaje de los estudiantes en cuanto a resolución de problemas?</p>	<p>Docente A: la observación es una buena herramienta, permite ver la participación en clase, así como el desarrollo de pequeñas investigaciones que semanalmente se dejan. Docente B: como procedimientos recurre a la participación en la clase, el trabajo en clase, los talleres, el comportamiento y los laboratorios.</p>
<p>2. ¿Cómo verifica que el proceso de resolver problemas ha sido entendido por sus estudiantes?</p>	<p>Docente A: los estudiantes respetan las distintas ideologías, y se observa como colocan en práctica su culto religioso, se evidencian actitudes positivas dentro como fuera del plantel educativo. Docente B: Cuando las respuestas van acorde con la pregunta del tema, cuando el estudiante responde como debe ser aunque no siempre sea exacto.</p>
<p>3. ¿Cuáles son las características de los ejercicios y/o exámenes que usted realiza?</p>	<p>Docente A: están diseñados a bases de preguntas, que se complementa con los textos bíblicos Docente B: que los contenidos uno sean prácticos, otra es que deben estar enfocados al contexto. Los ejercicios que se aplican los aterrizo a que todo conocimiento sea contextual, entonces uno debe hablar de la vereda, de su comunidad, hablar de la escuela.</p>
<p>4. ¿Cada cuánto evalúa el aprendizaje en cuanto a resolución de problemas se refiere?</p>	<p>Docente A: se evalúa permanentemente y cada vez que se culmina un tema. Docente B: la evaluación es permanente, no hay un tiempo determinado, ahora, como se debe entregar unos informes, entonces por lo general lo hago cada vez que se termina un tema, o se deja el taller, la practica</p>
<p>5. Cuando ya tiene los resultados de la evaluación, ¿qué hace con ellos?, ¿para qué fines los utiliza?, ¿los resultados le sirven para dar retroalimentación a los estudiantes?</p>	<p>Docente A: a través de la evaluación se mira que ha podido avanzar y que no. Dependiendo a los resultados se hace un plan de mejoramiento y se hacen los ajustes necesarios. Docente B: dependiendo de cómo le fue al estudiante, se inicia el proceso de nivelación o refuerzo, y de afianzamiento con los que van mejor. También permite realizar la retroalimentación de los estudiantes sobre el</p>

	tema
6. ¿Qué resultados trae la constante evaluación del aprendizaje en materia de resolución de problemas?, ¿resulta una buena estrategia o no necesariamente?, ¿le permite tomar ciertas decisiones o no?, ¿por qué?	<p>Docente A: trae buenos resultados, porque se valora todo el aprendizaje del estudiante, los contenidos que se han establecidos al iniciar cualquier tema, por lo tanto no podemos seguir con otro, si de pronto el estudiante no ha comprendido algo del tema visto.</p> <p>Docente B: trae verdaderos resultados, porque se diagnostica, se puede detectar dificultades, y el maestro se da cuenta que el estudiante está aprendiendo, permite detectar las dificultades, la evaluación trae mejoramiento.</p>
7. ¿Comparte los resultados con los padres de familia? (si aplica); si es así ¿qué beneficios ha traído esta práctica?	<p>Docente A: Sí, esto nos lleva a que cuando el muchacho por desinterés o por falta de capacidad intelectual, o cualquiera de las razones, ha tenido un rendimiento bajo, y es deber del docente estar en contacto permanente con el padre de familia, y darle a conocer cómo ha sido el proceso formativo.</p> <p>Docente B: Sí, cuando se entregan boletines, cuando se hacen las reuniones periódicas, para ver y hacer el diagnóstico como van.</p>
8. ¿Ha pensado en mejorar los procesos de evaluación?, ¿ha hecho alguna reflexión que le gustaría compartirme?	<p>Docente A: siempre se deben mejorar los procesos de evaluación. Las mejoras permiten nuevas maneras de explorar como es el uso de las TIC.</p> <p>Docente B: Claro que sí, porque le permite estar innovando, buscando nuevas maneras para poder no solo conseguir notas, sino verificar que el estudiante puede emplear sus saberes a la vida real.</p>

De acuerdo con la anterior aplicación de este instrumento se logró deducir las siguientes intenciones de investigación:

1. A la interrogación ¿Cuál es el procedimiento cotidiano que utiliza para medir el aprendizaje de los estudiantes en cuanto a resolución de problemas? Se logró inferir que los docentes aplican procedimientos alternativos en el cual incluyen una variedad de técnicas, que pueden ser cualquier instrumento, procedimiento, recursos o situación, que emplee el

docente para obtener información sobre la temática que aborda.

Inicialmente se estableció que los dos maestros establecen los criterios de evaluación, posteriormente tienen en cuenta la participación, la entrega de actividades en sus diversas formas, la evaluación, y en el caso particular del área de Ciencias Naturales las prácticas de laboratorio; todos estos elementos, le permiten al docente evaluar y subsiguientemente valorar de forma cuantitativa y cualitativamente.

2. Al interrogante ¿Cómo verifica que el proceso de resolver problemas ha sido entendido por sus estudiantes? Para éste interrogante los docentes expresan que el proceso de comprobación se realiza a través de indagaciones directas, el desarrollo de los talleres de forma correcta y la aprobación de los exámenes. Tal es el caso con el docente de Ciencias, el cual expresa que las respuestas estén “acorde con la pregunta del tema”; el docente de Religión complementa que verifica cuando el estudiante “responda como debe ser”. Adicionalmente los docentes realizan evaluación diagnóstica para determinar si los estudiantes poseen los conocimientos básicos antecedentes para abordar la temática. Si los poseen, se continúa con el desarrollo del tema. Consecutivamente emplea la evaluación diagnóstica, la cual le revela las fallas, que le permiten reajustar el programa para adecuarlo a las posibilidades de los estudiantes. Finalmente se evidencia el proceso con la evaluación final, que busca identificar si el alumno ha logrado los objetivos de aprendizaje.

3. A la pregunta ¿Cuáles son las características de los ejercicios y/o exanimaciones que usted realiza? Respecto a esta los dos maestros afirman que la característica más sobresaliente es que las actividades son prácticas y además son del agrado del estudiante. La particularidad de los ejercicios permite que el alumno de solución a problemas planteados, con actividades lúdicas que le accedan a apropiarse del saber. Estas herramientas son bastante elementales, porque además le permite ejecutar procesos de retroalimentación, análisis de dificultades y obstáculos que se presentan en la enseñanza-aprendizaje.

4. A la pregunta ¿Cada cuánto evalúa el aprendizaje en cuanto a resolución de problemas se refiere? Los docentes manifiestan que la evaluación es permanente y continua, porque les permite identificar las dificultades y les admite efectuar retroalimentaciones de manera oportuna. La pregunta permite inferir que los dos profesores aplican talleres de competencias y evaluación estructuradas durante todo el proceso del tema.

5. A los interrogantes ¿qué hace con los resultados de la evaluación?, ¿para qué fines los utiliza?, ¿los resultados le sirven para dar retroalimentación a los estudiantes?, Se logró inferir que los maestros inicialmente agrupan las calificaciones según su valoración, ya que con base a los valores logrados diseña los procesos de nivelación, para aquellos estudiantes que no

alcanzaron un desempeño favorable; esto le permite al docente analizar los puntos débiles, las fortalezas que presenta el alumno, así como el reforzar la temática y diseñar nuevas estrategias, a fin de que el niño alcance los objetivos previstos al inicio del tema.

6. Respecto a las interrogaciones ¿Qué resultados trae la constante evaluación del aprendizaje en materia de resolución de problemas?, ¿resulta una buena estrategia o no necesariamente?, ¿le permite tomar ciertas decisiones o no?, ¿por qué? A dichas inquietudes se logra inferir que los docentes consideran que la aplicación de la evaluación de manera permanente genera resultados positivos, debido a que se observa el proceso de desarrollo. Por otro lado los resultados son las evidencias primordiales para tomar decisiones, fijar responsabilidades, establecer metas, definir criterios y determinar acciones que garanticen el avance en un proceso de mejoramiento coherente, pertinente y sostenible. Esta práctica constante le permite al maestro estar activo, establecer juicios y aplicar mejoras, ya sea en los procesos didácticos o metodológicos para futuras temáticas, en miras a mejorar el proceso formativo.

7. A la premisa ¿Comparte los resultados con los padres de familia? (si aplica); si es así ¿qué beneficios ha traído esta práctica? Los profesores declararon que se efectúa periódicamente, a través de reuniones trimestrales y extraordinarias. En estos espacios, se da a conocer a los

padres de familia el desempeño de cada estudiante. Se logra inferir que este proceso de seguimiento les permite a los padres y madres de familia informarse sobre la calidad de la educación que reciben sus hijos, y así pueden analizar y contribuir al mejoramiento del desempeño del estudiante. Igualmente, obtienen argumentos y criterios para interactuar con las diferentes autoridades educativas en torno a la formación del estudiante, así como efectuar el acompañamiento respectivo que impulsa al estudiante a mejorar su proceso de aprendizaje.

8. A la pregunta ¿Ha pensado en mejorar los procesos de evaluación?, ¿ha hecho alguna reflexión que le gustaría compartirme? De acuerdo a lo expresado por los maestros se logra inferir que están de acuerdo con mejorar sus procesos de evaluación, y se evidencia una postura crítica y ética, ya que su propósito es transformar el pensamiento y mejorar el bienestar de su comunidad. Para lograrlo el maestro es creativo e innovador, igualmente, concibe que debe ser formativa y motivadora para que sus estudiantes demuestren sus conocimientos asimilados de manera consciente, y no sólo demuestre su memoria como un cumulo de grandes cantidades de información. Lo anterior se acredita, porque los profesores se encuentran actualmente en un proceso de profesionalización, para optar a la obtención del título profesional para el docente de Educación Religiosa, y la especialización en el caso del educador de Ciencias Naturales.

4.1.3 Análisis de Observación Directa de clases a profesores. Con la aplicación de este instrumento se logró recabar datos de los docentes A y B que imparten las dos materias en distintas fechas y horas. Este instrumento contiene una serie de pautas que permitió ayudar a recabar hechos concretos que se presentaron en los salones de clase. Cada observación se llevó a cabo por un lapso de una hora en tres sesiones en cada materia.

El investigador ingresa a cada una de las clases para llevar a cabo las observaciones, inicialmente se saludo a cada profesor, quienes son los sujetos de la investigación y a los estudiantes con los que se encuentran en el salón de clases. Con antelación el docente estaba enterado sobre la actividad que se llevaría a cabo.

Con el fin de no entorpecer el trabajo del profesor, el investigador se ubicó en un lugar apartado para tener una buena observación y consignar los comentarios pertinentes. A primera vista todos los estudiantes portaban su uniforme correctamente, respecto al ambiente de aprendizaje de cada uno de los escenarios se encontraba limpio, mobiliario en buen estado, con buena ventilación y salones amplios e iluminados. La presencia física de cada maestro fue de forma sensata y admirable.

A continuación se muestra de forma ordenada los resultados conseguidos de las observaciones efectuadas a cada uno de los dos maestros.

Docente A

Tabla 3. Guía de observación directa de la clase de Educación Religiosa.

Aspectos observados	Categoría	Subcategorías	Docente
Descripción de las actividades de iniciación	Introducción al problema o situación problemática e identificación del problema o problemas a resolver	Consideración y elección de problemas	El docente inicia la clase con un saludo, enseguida los estudiantes se colocan de pie y realiza una oración. Para comenzar su tema indaga en los alumnos sobre el tema visto la clase anterior para vincular con el nuevo contenido a abordar. Los estudiantes participan con comentarios y con base en ellos el docente hace la clase. Posteriormente formula la pregunta problematizadora ¿Cómo participa la Iglesia en la realización del hombre y la mujer como personas?, y aplica estrategias de lectura a través de unas guías diseñadas con anterioridad para ser desarrolladas en clase.
Destrezas que utiliza el docente para promover el aprendizaje	Desarrollo de diferentes estrategias para la solución del problema	Preparación de la clase	El docente realiza algunas dinámicas a fin de mantener la atención de los estudiantes. Posteriormente organiza subgrupos para trabajar el tema. Pasado un lapso de tiempo invita al monitor de cada grupo a socializa las respuestas generadas. Al finalizan las intervenciones, el profesor complementa la temática. En este espacio también se generan nuevas dudas. Una característica destacable es que el docente realiza retroalimentaciones continuas. Para complementar el tema entrega un nuevo material físico, para ser presentado en a través de exposición. Se observa respeto mutuo entre el docente y los estudiantes.
Utilización de recursos tecnológicos existentes en la institución	Apoyo con procesos didácticos y de evaluación al aprendizaje estratégico en la solución de problemas	Creatividad en el esquema del problema.	El docente invita a los estudiantes al aula de sistemas, para que empleando los recursos tecnológicos, desarrollen la guía de trabajo a través de las consultas en internet. Solicita a los estudiantes que saquen el cuaderno y tomen los apuntes pertinentes, enseguida da las indicaciones y clarifica las dudas que se generan y complementa otras con el discurso, en el cual hace aclaraciones a las inquietudes de los estudiantes y continúa con

			la actividad.
Actividades de cierre	Refuerzo de la comprensión del proceso de solución de problemas	Verificación de dificultades	El docente para finalizar el tema, efectúa una síntesis a través de mapas conceptuales, solicita a los alumnos que realicen de la mejor forma los trazos. Los alumnos trabajan en orden simultáneamente con el maestro conforme él realiza el esquema. Como proceso evaluativo complementario solicita a cada grupo entregar un informe de la actividad realizada en clase.

De acuerdo con la aplicación de este instrumento se logró obtener datos relacionados con los siguientes objetivos de investigación:

- a. En correlación al proceso didáctico que desarrolla el docente en el salón de clases, se pudo observar que aplica estrategias de lectura, a través del discurso lee el tema analizado ante el grupo, busca que los estudiantes realicen la actividad de análisis y den posible alternativas a la pregunta problematizadora y dar explicaciones al surgir dudas del tema, todo ello con el fin de lograr una completa comprensión. Los datos también indican que el maestro estimula a los alumnos al brindarles confianza para que expongan sus ideas al contestar y dar una explicación a las preguntas de los alumnos. Se evidencio buena comunicación entre docente y estudiantes. El profesor realiza conclusiones al finalizar un tema.
- b. Respecto a la utilización de recursos tecnológicos existentes en la institución, se observó que el docente en la clase sobre cómo participa la

Iglesia en la realización del hombre y la mujer como personas, utilizó los equipos tecnológico con que cuenta la institución como son los computadores, enciclopedias y textos guías, los cuales están al servicio de los estudiantes y docentes.

- c. En lo que referente a las estrategias que utiliza el docente para promover el aprendizaje de los estudiantes, se evidencio que utiliza estrategias como son las exposiciones, las actividades en grupo y las socializaciones, estas permitieron que los estudiantes desarrollar habilidades y mejoren su rendimiento académico.

Docente B

Tabla 4. Guía de observación directa de la clase de Ciencias Naturales.

Aspectos Observados	Categorías	Subcategorías	Docente
Descripción de las actividades de iniciación	Introducción al problema o situación problemática e identificación del problema o problemas a resolver	Propicia espacios de Motivación	El docente inicia la clase con una corta motivación a cerca de la temática: los compuestos y las sustancias químicas. Posteriormente expone una pregunta problematizadora, estimula a los estudiantes brindándoles confianza para que expongan sus idea. Seguidamente se entrega un materia de lectura y solicita la conformación de grupos, en este proceso los estudiantes efectúan el análisis y la consignación de información relevante en sus cuadernos. Este proceso permite logara una comprensión clara de la actividad practica que se llevara a cabo. A su vez presenta preguntas acerca de cómo y por qué se deben cuidar los sentidos

<p>Destrezas que utiliza el docente para promover el Aprendizaje académico.</p>	<p>Desarrollo de diferentes estrategias para la solución del problema</p>	<p>Aplicación de Recursos didácticos</p>	<p>El docente muestra una serie de elementos y sustancias que los estudiantes deben reconocer empleando los sentidos, entre ellos están la forma, olor, sabor, color y textura. Un aspecto característico es que existe un ambiente de comunicación evidente entre todos los estudiantes y su profesor. Los estudiantes interactúan con el material del laboratorio, teniendo en cuenta las precauciones respectivas. La conformación de los subgrupos permite que la actividad se desarrolle con mucha tranquilidad con apoyo de guía previamente diseñada en la cual se explica cada paso que se debe realizar. Algunos estudiantes realizan a su profesor algunas inquietudes que surgen en el desarrollo de la clase.</p>
<p>Logros alcanzados en el Proceso didáctico que el Docente desarrolla en el salón de clases.</p>	<p>Apoyo con procesos didácticos y de evaluación al aprendizaje estratégico en la solución de problemas</p>	<p>Comparte guías de actividades, y promueve el trabajo grupal</p>	<p>El docente utiliza estrategias como visitas al laboratorio para la realización de la práctica de laboratorio sobre los elementos y las sustancias, en el cual entrega a cada grupo la guía de trabajo diseñada para tal fin, que es el material impreso para entregar en el respectivo reporte con las aportaciones. Se observó que los alumnos desarrollaron habilidades y mejoraron su rendimiento académico ya que a través de experimentos sencillos el propio alumno prácticamente realizó de manera práctica todos los procedimientos con orientaciones del docente y clarificaron los interrogantes que se generaron durante la experiencia.</p>
<p>Contextualización y cierre de la clase</p>	<p>Refuerzo de la comprensión del proceso de solución de problemas</p>	<p>Examina dificultades a través de indagaciones</p>	<p>El docente formula preguntas alusivas al tema de manera específica a algunos estudiantes y otras a nivel general. Finalmente responde algunas inquietudes y realiza una síntesis de lo realizado en la clase.</p>

De acuerdo con la aplicación de este instrumento se logró conseguir datos correspondientes con los siguientes objetivos de investigación:

- a. En correspondencia al proceso didáctico que desarrolla el profesor en el aula de clases, se pudo comprobar que aplica como estrategia las prácticas de laboratorio y salidas de campo, a través de la disertación examina el tema analizado ante el grupo, procura que los alumnos desarrollen la actividad de análisis y encuentren diversas alternativas a la pregunta del problema planteado. Ante cualquier inquietud el docente está muy atento para dar las explicaciones respectivas. La información recabada indican que el maestro ha incitado a los estudiantes al brindarles confianza para que expliquen sus ideas al contestar y dar una explicación coherente a la temática. Se evidencio buena relaciones interpersonales y comunicativas entre docente y estudiantes. Al finalizar el tema el profesor realiza un mapa conceptual del tema.
- b. Respecto a la utilización de recursos tecnológicos existentes en la institución, se observó que el docente utilizó los equipos tecnológicos y materiales didácticos como reactivos y elementos con los que cuenta el laboratorio de la institución, adicionalmente enriquece la práctica con libros, láminas, enciclopedias y textos guías, los cuales se encuentran a favor de los estudiantes y docentes.
- c. En lo que referente a las estrategias que utiliza el docente para promover el aprendizaje de los estudiantes, se evidencio que utiliza estrategias como

son las actividades en grupo, las consultas y primordialmente las aparticas de laboratorio, todas ellas le permitieron que los estudiantes desarrollen diversas competencias, habilidades y optimicen su rendimiento académico.

4.2 Triangulación de datos generales

De los tres instrumentos aplicados, y tomando en consideración con los objetivos de la investigación, que es, identificar las características de los docentes que son reconocidos en su comunidad educativa por su alta eficacia en la enseñanza de la resolución de problemas en su disciplina o nivel escolar, en cuanto a las estrategias didácticas y a las prácticas de evaluación se refiere, se puede concluir lo siguiente.

Los docentes realizan el proceso de verificación del aprendizaje durante todo el desarrollo de la clase, partiendo de las revisiones de las distintas actividades y retroalimentando los ejercicios, al finalizar la misma se hacen preguntas verbales y se recapitula la temática. La aplicación de la evaluación en sus distintas formas se lleva a cabo con una frecuencia casi diaria y de manera permanente.

Otro elemento sugestivo es el referente al trabajo colaborativo o grupal, en el que los docente promueven para que sus estudiantes construyan saberes mancomunadamente; en estas actividades los profesores diseñan las preguntas enfocadas a la resolución de problemas, tomando en cuenta el nivel de desarrollo y las características del grupo. Indistintamente en las reuniones académicas trimestrales se dan a conocer los avances del aprendizaje del estudiante al padre de familia, en este

proceso también se dan a conocer cuáles son las estrategias de enseñanza-aprendizaje, que se aplican para reforzar a aquellos alumnos que presentan bajo rendimiento.

Igualmente se divisó que los docentes toman en cuenta los objetivos de aprendizaje para diseñar las estrategias de E-A, ya que innovan sus planeaciones con base a los estándares de cada área; también ajustan las estrategias a los objetivos que deben reforzar, debido a que cuando descubren que un objetivo no ha sido alcanzado, o que es imperioso para la obtención de nuevos conocimientos, propone nuevas alternativas y estrategias para alcanzarlo.

Las estrategias que se van a empleadas en los procesos de evaluar del aprendizaje en el salón de clases, son planeadas por los docentes y que al momento de aplicarlas utilizan diferentes tiempos para la actividad, de tal manera que le permita al alumno desarrollarla sin apresurarse. Posterior a ellos y acorde a los resultados obtenidos se procede a la retroalimentación, en la cual utiliza corto tiempo. Cabe destacar que la retroalimentación se produce a la mayor brevedad, en especial cuando son ejercicios en clase, inmediatamente después de haber terminar la actividad. Respecto a los resultados de los exámenes, estos se dan a conocer dos clases después, como máximo.

En la sección secundaria en dónde se efectuó la investigación, se evidenció fortalezas en cuanto a la incorporación de diversos recursos tecnológicos en los procesos de aprendizaje y evaluación como herramientas didácticos y evaluativas en el proceso de formación. Los docentes, señalaron que tiene en cuenta todas las actividades o tareas

que se proponen en clase, como parte de las calificaciones. También manifestaron los profesores, es que analizan los resultados de un proceso evaluativo y toman decisiones orientadas a facilitar los procesos de aprendizaje enfocados hacia la resolución de problemas en los estudiantes.

Por otra parte, comunican los resultados sobre la resolución de problemas a los estudiantes de manera personal y acompañada de una corta reflexión a todo el grupo, y respetando siempre la privacidad de las calificaciones. Conjuntamente se realiza un informe siguiendo el conducto regular siempre y cuando se presentan dificultades, partiendo del director de grado, la coordinación académica, rector y padre de familia, de forma escrita. Para destacar, es que el impacto de los resultados las estrategias didácticas utilizadas y las prácticas de la evaluación, están enfocadas hacia las estrategias de E-A y los objetivos de la materia que se imparte.

De igual forma se infiere que los alumnos se sienten contentos por la manera como sus docentes desarrollan las actividades, recurriendo a las diferentes alternativas didácticas y evaluativas enfocadas a la formación permanente.

4.3. Interpretación de la información

Teniendo en cuenta los instrumentos aplicados y las observaciones que se ejecutaron a lo largo de la presente investigación a dos docentes de Institución Educativa

Rural Jorge Eliecer Gaitán de la sección básica secundaria, por parte del investigador ha conseguido determinar qué:

La práctica educativa de los docentes es concebida como el conjunto de actividades cotidianas que efectúa un profesor, que estimulan a generar nuevos aprendizajes en los estudiantes, aprendizajes enfocados a la resolución de problemas y apoyados con materiales didácticos y tecnológicos, a pesar de no estar plasmados en los planes de estudio de las áreas respectivas que los mismos docentes imparten y como resultado, logran la adquisición de conocimientos significativos que son aplicables a la vida cotidiana. Por otra parte se demuestra que la labor docente demanda responsabilidad y compromiso ético, por lo tanto, los profesores tienen claro que han logrado verdaderos aprendizajes al crear maneras didácticas y metodológicas que le han llamado la atención al estudiante y el gusto por aprender conocimientos y sobre todo han logrado solucionarlos.

Según los resultados arrojados en los cuadros de categorías, se puede aseverar que la práctica pedagógica enfocada en la resolución de problemas y además están acompañadas de una constante motivación.

La triangulación de resultados permite identificar diferencias en la aplicación de las estrategias que utilizan los dos maestros en un mismo grupo, para la adquisición de conocimientos, habilidades, capacidad en la resolución de problemas y de esta manera mejorar el rendimiento escolar de los alumnos. Las coincidencias encontradas entre los

docentes que imparten el área de Educación Religiosa y Ciencias Naturales fueron: la presentación de material didáctico para presentar la clase, el trabajo en equipos en el laboratorio escolar, la exposición, la consulta de tareas, las estrategias didácticas empleadas por cada docente, la vinculación del tema con el entorno y la vida cotidiana, corregir, preguntar y dar sugerencias a los alumnos en las actividades realizadas.

La recolección de datos por medio de los instrumentos diseñados es una etapa muy importante y al mismo tiempo difícil de la investigación, muestra los resultados después de aplicar los instrumentos y da a conocer si se cumplieron o no las preguntas, los objetivos y los supuestos planteados en el inicio de la investigación.

CAPITULO V

Conclusiones

Los resultados permitieron identificar las características del perfil docente por su alta eficacia en la enseñanza de la resolución de problemas a través de las estrategias didácticas y a las prácticas de evaluación del aprendizaje que llevan a cabo en su experiencia cotidiana para con los estudiantes, y que presumen un proceso que mejora y fortalece la formación del profesorado y a su vez se ve reflejada en la capacidad de dar soluciones a los problemas que se proponen al estudiante.

La información que se muestra es el resultado del procesamiento de los datos que fueron adquiridos a través de la aplicación de instrumentos como las encuestas, entrevistas y observaciones directas aplicadas a los dos educadores del estudio.

Los objetivos trazados para esta investigación, permitieron identificar las diferencias en la aplicación de las estrategias que utilizaron los dos maestros en un mismo grupo para la adquisición de conocimientos, habilidades y capacidades en la resolución de problemas con el propósito de mejorar el rendimiento escolar de los alumnos. El estudio se realizó teniendo en cuenta las cuatro categorías referentes al contexto escolar, perfil del estudiante, procesos didácticos de problemas y evaluación de los aprendizajes.

A partir de las prácticas docentes y en relación con la resolución de problemas en el ámbito educativo, su aplicación acrecienta la formación del alumno y lo lleva a alcanzar mejores niveles de desempeño y facilita el logro de competencias que le permiten valorar su trabajo, sin perjuicios a equivocaciones durante el desarrollo de las actividades.

El presente estudio retomó la idea de la clasificación y utilización apropiada de estrategias que le permitirán llegar a la solución de problemas; probablemente, el éxito estriba en las diferentes variables que afectan, tanto al problema en sí, como al estudiante, al docente y al contexto. Por lo tanto, resulta favorable la enseñanza en la resolución de problemas, debido a que promueve la adquisición de competencias estratégicas como contenidos de aprendizaje a través de planteamientos reales y significativos.

5.1 Presentación del perfil

Las características que un docente debe contener de acuerdo con la investigación, frente al reto de enseñar a los estudiantes la resolución de problemas, debe partir ante todo de percibir su realidad, dinamizar, recrear y transformar las concepciones y las prácticas pedagógicas a partir del reconocimiento de las teorías explícitas e implícitas de lo que significa ser docente, de su historia personal, su experiencia profesional, sus interacciones, sus epistemologías, y de su carácter de sujeto que depende de su contexto cultural. Así mismo el docente debe desempeñar su rol, en el que se soporte sobre una

racionalidad técnica, cuestionado y rebasado al menos en el discurso pedagógico, que puede ser superado en la práctica si empezamos por saber quién es el docente, qué piensa, qué hace y cómo actúa.

El docente debe ser reflexivo, mediador, creativo, investigador, crítico y motivador. Es el gran transformador del que se viene hablando en los distintos espacios de reflexión académica desde varias décadas atrás, pero para ejercer su acción transformadora debe revisar a fondo sus relaciones con el conocimiento y analizar sus equivocaciones en su práctica cotidiana. Si lo hace, es muy probable que pueda desarrollar la capacidad para establecer vínculos de confianza con sus estudiantes, lo que aunado a la pertinencia de lo que hace en clase, la claridad en lo que dice y su conocimiento experto puede generar un gran compromiso escolar, es decir, puede lograr en sus estudiantes la capacidad de resolver problemas y desarrollar verdaderos aprendizajes, que tiene como punto de partida la inteligencia cultural en la que se integra lo académico, lo práctico y lo comunicativo.

El perfil del docente debe garantizar que la enseñanza sea un proceso continuo, en el que se permita conocer las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, así como también, permite tener presente si los procesos para alcanzar las metas son adecuadas y si el logro de los resultados es conveniente con los propósitos.

A partir de la óptica de las estrategias didácticas se concluyó que la aplicación de actividades motivadoras, el uso de las TIC's, prácticas de laboratorio, las exposiciones,

entre otras, inducen a que los estudiantes se involucren en las actividades escolares con una mayor motivación e interés no sólo por desarrollar la temática, sino también porque le brinda confianza a sí mismo.

La función del docente en el ámbito de la motivación se ajusta en inducir motivos en su estudiante en lo que respecta a su aprendizaje y comportamiento para aplicarlos de manera voluntaria a las actividades de clase, proporcionando significado a las tareas escolares y proyectándolas en un fin determinado, de manera tal que los alumnos desarrollen un indiscutible gusto por la actividad escolar y comprendan su utilidad personal y social. Esto es lo que se denomina motivación del aprendizaje de acuerdo con Díaz-Barriga y Hernández (2005 citado por Vértiz, M. 2009). Adicionalmente la motivación en los estudiantes es muestra de que puede programarse como un propósito dentro de la planeación del docente para la clase, esta es la razón de identificar las acciones claves que propician las condiciones óptimas para que los alumnos mejoren su enseñanza.

Desde la perspectiva de la evaluación del aprendizaje se concluyó que ésta constituye una reflexión crítica sobre todos los momentos y factores que intervienen en el proceso didáctico a fin de determinar cuáles pueden ser, están siendo o han sido, los resultados del mismo” Rosales (1988 citado por Monroy, D. 2011). Por lo cual es necesario cambiar la manera de evaluar, dejar a un lado aquellas prácticas que se enfocan en memorizar, castigar, cohibir, o sencillamente para poner una apreciación con el fin de promover o amonestar. La investigación comprobó que la creatividad del

docente respecto al diseño de los problemas propuestas es primordial, ya que busca de manera eficaz potencializar la resolución de problemas y el desarrollo de las competencias básicas.

La investigación también permite ultimar que existen motivos de complacencia por los resultados conseguidos, ya que se evidenció que cuando el docente motiva, prepara y diseña las actividades de las clases, empleando estrategias didácticas y evaluativas fuera de las convencionales, estas impactan de manera favorable en el proceso formativo y el rendimiento académico del alumno. De igual forma se manifestó que estos procesos tanto didáctico como de evaluación no lo aplican todos los maestros, por lo que hace falta que ese trabajo se realice en todos los áreas de formación y no sólo en algunos.

Para destacar en este estudios es que, los profesores son conscientes de la importancia de la aplicación de actividades didácticas y de evaluación, y de la manera cómo repercuten estos procesos en la toma de decisiones. De igual forma se considera que la retroalimentación es valiosa en el proceso de evaluación, ya que en gran medida depende de ésta, en que el estudiante continúe avanzando en su proceso de aprendizaje.

Por lo tanto, el docente no sólo debe limitarse a aplicar de forma favorable criterios de evaluación claros y coherentes en los procesos pedagógicos, sino diseñar y crear los ambientes propicios para la solución de problemas, logrando de una manera satisfactoria una buena capacidad cognitiva, que se deben complementar con

observaciones y retroalimentaciones que le permiten al estudiante examinar las dificultades de manera oportuna sobre la temáticas en la cual se está trabajando, permitiendo fortalecer y optimizar su propio aprendizaje. Ormrond, J. (2008) considera que el profesor debe impulsar a sus alumnos y diseñar objetivos propios, con base a lo que les gustaría conseguir en la escuela (Wentzel, 1999).

La resolución de problemas orientada por el docente, busca que sea el estudiante mediante actividades colaborativas quien genere espacios de discusión, en el cual se reúna y seleccione la información necesaria, para construir sus propuestas y se someta a la revisión para determinar que tan factible es y que dificultades puede tener. Así mismo el docente no puede desconocer todos aquellos componentes que trae el individuo antes de someterse a la escuela, pues son todos estos referentes los que crean expectativas que motivan a la construcción de conocimiento en las aulas.

En el capítulo de resultados se plasmó categorías y subcategorías que permitieron ordenar los resultados, por lo que el perfil empezará con las dos categorías que se identificaron: el proceso de didáctica y el de evaluación. Sin embargo, en la investigación también se logró integrar otras subcategorías que no “abarcan” en estas dos grandes categorías, y la cual se obtuvo producto de la recolección de datos, como es el trabajo de clase, y con la cual se da la importancia que representó el proceso enseñanza-aprendizaje. A continuación se presenta el cuadro que plasma el perfil del docente, el cual emergió del estudio llevado a cabo.

Categorías	Subcategorías	Altamente importante	Importante	Medianamente importante	De baja importancia
Didáctica	Motivación	■			
	Elección de problemas		■		
	Material didáctico: procesos de forma gráfica	■			
	Preparación de la clase	■			
	Revisión del libro de texto		■		
Evaluación	Creatividad en diseño de problemas	■			
	Supervisión de dificultades		■		
	Elaboración de problemas para el examen		■		
	Ejercicios previos tomados del libro			■	
	Advertir/amenazar con exámenes sorpresa				■
Trabajo en clase	Promueve el trabajo colaborativo	■			
	Vinculación del tema con el entorno	■			
	Utilización de recursos tecnológicos	■			
	Comunica los resultados al estudiante		■		

Figura 4. Perfil del docente que mejor enseña a sus estudiantes a resolver problemas

5.2 Aportaciones de la investigación

Esta investigación favorece a la comunidad educativa ya que al identificar el perfil del docente que promueve la resolución de problemas, contribuye a implantar nuevos ambientes de aprendizaje que no sólo es establecer una serie de correspondencias interpersonales entre el docente y el estudiante, sino también, las dinámicas de construcción de los procesos formativos que incluyen prácticas y actitudes del profesor y el alumno. Los fundamentos humanistas le permiten al docente estar lo suficientemente preparado para afrontar los retos de la sociedad actual.

El perfil del docente de hoy debe ser consciente desde su propia experiencia, capaz de romper con los modelos de enseñanza que pretenden homogenizar, por lo tanto, el docente requiere de una formación que le permita aplicar en su ejercicio educativo las pedagogías productivas, aquellas que enfatizan la naturaleza construida del conocimiento, en las múltiples perspectivas sobre la realidad y en una aproximación constructivista y colaborativa del aprendizaje.

Para poder alcanzar el fin de la educación, todos los procesos de E-A deben estar diseñado de manera secuencial, es decir, acorde a los niveles de escolaridad, de tal manera que en la etapa inicial de la escolaridad se instruya con la formación humanística y la construcción del legado cultural que lo rodea, además se debe determinar el tiempo para que sea revisado y reajustado según las necesidades del contexto.

Así mismo el perfil del docente en este momento, le corresponde emplear metodologías lúdicas y motivadoras que son una necesidad y un requisito indispensable, a partir de los aspectos pedagógicos constructivistas pretenden una formación y un desarrollo humano armónico. Ames (1990, citado por Vértiz, M. 2009) afirma que los maestros deben saber, no sólo los conceptos de motivación, si no también cómo confiar en dichas nociones y cómo articularlos a la práctica en el salón de clases.

La aplicación de las herramientas tecnológicas y medios informáticos generan una influencia en los ambientes de aprendizaje permitiendo acceder con cierta facilidad a la información, en la cual tanto docentes como estudiantes deben aprender nuevas expresiones de comunicación. Salinas (2004 citado por Morales, G. 2006) expresa, que es imperioso formar al estudiante en el manejo de las TIC'S, a través de un diseño metodológico encaminado a lograr no sólo la consolidación y adquisición de conocimientos, sino a impulsar los procesos formativos en él.

El que el docente posea características de esta índole, le permite a las instituciones garantizar y ofrecer una calidad educativa, y que a través del desarrollo de sus competencias permite desarrollar una serie de formas y estilos de expresión creativa total, la cual se encamina a impulsar las habilidades de sus estudiantes enfocadas al conocimiento y a sus capacidades.

5.3 Cierre del capítulo

Finalmente a pesar de que se conocen y manejan las estrategias didácticas y evaluativas en los procesos de aprendizaje, queda siempre la eventualidad de mejorar y de replantear nuevas estrategias, que favorezcan a seleccionar y explorar la búsqueda, para contribuir a un mejor desempeño del docente y por ende perfeccionar el aprendizaje de los estudiantes.

La fortaleza que sobresale en la investigación respecto a la metodología aplicada, fue la que permitió identificar de manera clara las características que debe poseer el docente y saber cómo actúa con acierto y mesura en situaciones pedagógicas y evaluativas, partiendo de un perfil reflexivo cuidadosamente trabajado.

Por otra parte, esta investigación debe ahondar más en el perfil del docente de aula, retomar esta disertación ampliando el número de participantes en la muestra de estudio, de igual forma es importante que se promueva desde las instituciones universitarias una formación enfocada a desarrollar responsabilidad y compromiso ético, para que el nuevo docente logre tener claro que para lograr verdaderos aprendizajes le corresponde crear maneras didácticas y evaluativas que le llamen al estudiante el gusto por aprender conocimientos.

Finalmente el estudio permite concluir que si se cambia la forma de enseñar a nuestros estudiantes, se abre espacios en los cuales el docente puede convertirse en

orientador, lo que puede conllevar a un acercamiento entre docente y estudiante, también esto permite innovar y buscar otras alternativas no sólo de evaluación, sino también en aspectos didácticos que le permitan conseguir grandes resultados en el aprendizaje y elevar el autoestima del estudiante, lógicamente los resultados cuantitativos serán, posiblemente, de mejor calidad.

Referencias

- Aiken, L. R. (2003). *Tests psicológicos y evaluación* (11a. ed.). Distrito Federal, México: Pearson–Prentice Hall.
- Ayala, R. (2008). La metodología fenomenológico-hermenéutica de M. Van Manen en el campo de la investigación educativa. Posibilidades y primeras experiencias. *Revista de investigación educativa*, vol. 26, núm. 2, pp. 409 – 430. Murcia, España. Recuperado el 05 de Noviembre de 2012 de la fuente <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/2833/283321909008.pdf>
- Barrento, H. (2006). Resolución de problemas: El trabajo de Allan Schoenfeld. Recuperado el 08 de Octubre de 2012 de la fuente <http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=RESOLUCI%C3%93N+DE+PROBLEMAS+de+Schoenfeld&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.cimm.ucr.ac.cr%2Fojs%2Findex.php%2FCIFEM%2Farticle%2Fdownload%2F693%2F692&ei=-mOEULjxHY-C9gTbtIGYBw&usg=AFQjCNGjONeH-Nl9fhc4yPZQMsG88Qy8zg>
- Barreto Tovar, C., Gutiérrez Amador, L.F., Pinilla Díaz, B.L. y Parra Moreno, C. (2006). Límites del constructivismo pedagógico. *Educación y educadores*, 9 (1), 11-31.
- Cabrera, G. (2004). La resolución de trabajos prácticos como problemas. *Humanidades y Ciencia sociales*. Recuperado el 14 de Septiembre de 2012 de <http://exordio.qfb.umich.mx/archivos%20pdf%20de%20trabajo%20umsh/afilosofia/tesis%20ejemplos/cs176%20La%20resoluci%C3%B3n%20de%20trabajos%20pr%C3%A1cticos.pdfv>
- Carey, L. M. (2001). *Measuring and evaluating school learning* (3a. Ed.). Boston, MA, EE.UU.: Allyn and Bacon.
- Casarini, M. (1999) *Teoría y diseño Curricular*. Cap. 2. Las fuentes del currículum. Edit. Trillas, México.
- Castillo Arredondo, S. (2002). *Compromisos de la evaluación educativa* (1era. Ed.). Distrito Federal, México: Pearson–Prentice Hall.
- Centro de investigación y docencia (2008) Maestría en Educación. Métodos Cuantitativos Aplicados 2. Antología. Chihuahua, México. Recuperado el 26 de febrero de 2012 de la fuente

<http://icshu.net/downloads/oU/METODOLOGIA%20CHIHUAHUA.pdf#page=172>

Chaves Salas, A. L. (2001). Implicaciones Educativas de la Teoría Sociocultural de Vigotsky. *Revista Educación*. Universidad de Costa Rica. Vol. 25 (2), pp. 59-65.

Cisterna, F. (2005). Categorización y triangulación como procesos de validación del conocimiento en investigación cualitativa. *Theoria*, año/vol. 14, núm. 001. Chillán, Chile. Recuperado el 05 de Noviembre del 2012 de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=29900107>

Cubero Pérez, R. (2005). Elementos básicos para un constructivismo social. *Avances en Psicología Latinoamericana* 23, 43-61.

Díaz–Barriga, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista* (2a. ed.). Distrito Federal, México: McGraw–Hill.

Díaz Barriga, F. (1 de 11 de 2003). Cognición situada y estrategias para el Aprendizaje Significativo. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol. 5 (2) 105-117. Consultado el 1 de 10 de 2011 de la fuente <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>

Díaz –Barriga y Fernández (2008). Evaluación curricular integral, sistemática y permanente: Un camino a seguir. Recuperado el 09 de Octubre de 2012 de la fuente <http://ftsdyh.uanl.mx/revista-realidades/ano-1-vol-1/evaluacion-curricular-integral-sistemica-y-permanente-un-camino-a-seguir/>

Dialogo nacional sobre la evaluación del aprendizaje en el aula. *2008 año de la Evaluación en Colombia*. Plan decenal en acción. Recuperado el 12 de Septiembre de 2012 de http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-160745_archivo_pdf.pdf

Duarte, J. Ambientes de aprendizaje una aproximación conceptual. Docente de la Universidad de Antioquia, Colombia. Archivo recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/524Duarte.PDF>

El pensamiento complejo en Edgar Morin. Recuperado el 08 de Octubre de 2012 de la fuente <http://culturarte.correvedile.com/pensamiento-morin>

Escudero, C. (1996). Resolución de Problemas en Nivel Medio: Un Cambio Cognitivo y Social. *Problem solving at secondary school level: a cognitive and social change*. V1 (2), pp. 155-175. Recuperado el 12 de Septiembre de 2012 de http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID15/v1_n2_a4.pdf

- Estándares Básicos de Competencias (2006). Ministerio de Educación Nacional. República de Colombia.
- Estrategia para la resolución de problemas como un recurso para la interacción sociocultural. Recuperado el 02 de Octubre de 2012 de la fuente <http://www.soarem.org.ar/Documentos/20%20Sigarreta.pdf>
- Fallas Vargas, F. (2008). Gestalt y Aprendizaje. Actualidades Investigativas en Educación. Vol. 8 (1), pp.1-12.
- Fierro, C. Fortoul B. Rosas L. (2010). Transformando la práctica docente: Una propuesta basada en la investigación-acción. Distrito Federal, México: Trillas.
- García. J. (2003). El potencial tecnológico y el ambiente de aprendizaje con recursos tecnológicos: informáticos, comunicativos y de multimedia. Una reflexión epistemológica y pedagógica. Archivo recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/447/44730107.pdf>
- Gámiz, V. (2009). *Entornos Virtuales para la Formación Práctica de Estudiantes de Educación: Implementación, Experimentación y Evaluación de la Plataforma Aulaweb*. (Disertación Doctoral). Universidad de Granada. Recuperado de <http://hera.ugr.es/tesisugr/1850436x.pdf>. (ISBN: 978-84-692-7855-0)
- Gómez, D. y Roquet, J. - Metodología de la investigación. Recuperado el 02 de Noviembre de 2012 de http://zanadoria.com/syllabi/m1019/mat_cast-nodef/PID_00148556-1.pdf
- González, J. y Wagenaar, R. (2003): Tuning Educational Structures in Europe: Informe Final Fase Uno, Bilbao: Universidad de Deusto. Recuperado el 15 Febrero de 2012 de la fuente http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/spanish/doc_fase1/Tuning%20Education%20al.pdf.
- Gutiérrez, C. (1997). *Ética y moral: teorías y principios*. Recuperado el 06 de Octubre de 2012 en la fuente http://www.claudiogutierrez.com/Introduccion_a_la_etica.html
- Gutiérrez, M., Arias, J., y Piedra, L. (2009). Estrategias participativas para la Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Universidad de Costa Rica. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*. Vol. 9, Núm. 2, Mayo-Agosto, 2009, pp. 1-22. Universidad de Costa Rica. Recuperado el 07 de Septiembre de 2012 de <http://www.redalyc.org/redalyc/pdf/447/44713058017.pdf>
- Hernández. J. (1997). La resolución de problemas aritméticos verbales y los sistemas de representación semióticos. *Revista de didáctica de las matemáticas*. N° 29, págs.

- 19-34. Recuperado el 13 de Septiembre de 2012 de <http://www.sinewton.org/numeros/numeros/29/Articulo02.pdf>
- Hernández, Y., Hernández, M. (2008). Nuevo rol del docente del siglo XXI. Recuperado el 23 de Octubre de 2011 de <http://www.gestiopolis.com/economía/rol-del-docente-en-la-educacion.htm>.
- Ibarra, Y. (2010). *Estudio de las Prácticas Docentes alrededor del Proceso de Evaluación Formativa que Impactan en el Rendimiento Académico*. Extraído de biblioteca virtual Tecnológico de Monterrey. Recuperado el 11 de Septiembre de 2012 de la fuente http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/listdocs?co_recurso=doctec:141652
- Jiménez, C. (1998). *Pedagogía de la creatividad y la lúdica*. Ed. El Pensador. Colombia.
- Las políticas educativas de los organismos internacionales: *Banco Mundial, UNESCO, OCDE y BID*. Recuperado el 04 de Octubre de 2012 de la fuente <http://www.eumed.net/libros/2010a/634/politicas%20educativas%20de%20los%20organismos%20internacionales.htm>
- Latorre, A. (1996). *Bases metodológicas de la investigación educativa*. Recuperado el 02 de Noviembre de 2012 de <http://www.ebook-downloader.com/downloadinfo/Latorre-A-1996-Investigacion-Fenomenologica-7061201>
- Le Boterf, G. (1994): *De la compétence. Essai sur un attracteur étrange*, Les Éditions d'organisation. París.
- Linn, R. L. y Gronlund, N. (2000). *Measurement and assessment in teaching* (8a. Ed.). Upper Saddle River, NJ, EE.UU. Merrill-Prentice Hall.
- Los siete saberes necesarios para la educación del futuro. Recuperado el 05 de Octubre de 2012 de la fuente <http://www.unmsm.edu.pe/occaa/articulos/saberes7.pdf>
- Machado, E. (2005). *Estrategia didáctica para integrar las formas del experimento químico docente con un enfoque investigativo*. Recuperado el 04 de Septiembre de 2012 de la fuente <http://www.bibliociencias.cu/gsd/collect/tesis/index/assoc/HASHfad9.dir/doc.pdf>
- Margie N. Jessup C., Ph.D.--- *Resolución de Problemas y Enseñanza de las Ciencias Naturales*. Digitalizado por Red Académica. Universidad Pedagógica Nacional. Extraído el 04 de Septiembre de 2012 de la fuente http://www.pedagogica.edu.co/storage/ted/articulos/ted03_05arti.pdf

- Martín, M. (2010). *Evaluación Formativas desde la Perspectiva del Maestro*". Mónica Martín Villasana. Extraído de biblioteca virtual Tecnológico de Monterrey. Recuperado el 13 de Septiembre de 2012 de <http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/opendoc?cual=11224>
- Martin, P. (2007). *Evaluación del Aprendizaje Organizativo en los Centros Tecnológicos y Gestión del Conocimiento Sectorial en Castilla y León*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2012 de <http://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/140/1/TESIS62-100330.pdf>
- Martínez, M. (1991) *La investigación cualitativa (síntesis conceptual)* Universidad Simón Bolívar. Caracas, Venezuela. Recuperado el 25 de febrero de 2012 de http://scholar.google.es/scholar?hl=es&q=que+es+la+observacion+como+intrumento+de+investigacion&btnG=Buscar&lr=&as_ylo=&as_vis=0
- Meirieu, P. (1989, b): *Outils pour apprendre en groupe. Apprendre en groupe?*, Lyon, Chronique Sociale, 3ra Ed.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. (2006). *Estándares Básicos de Competencias*. Recuperado el 14 de octubre de 2012 de http://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-116042_archivo_pdf.pdf
- Millán, L.N.R., (2010). Modelo didáctico para la comprensión de textos en educación básica. *Revista de Teoría y Didáctica de las ciencias Sociales*, 16, 109-133. Recuperado URL <http://www.redalyc.org/src/inicio/ARTPdfRed.jsp?;Cve=65219151007>.
- Monroy, D. (2011). *Evaluación Educativa desde la Perspectiva del Maestro: Evaluación Formativa Caso del Colegio "Belisario Domínguez"*. Extraído de biblioteca virtual Tecnológico de Monterrey. Recuperado el 11 de Septiembre de 2012 de http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/listdocs?co_recurso=doctec:141308
- Morales, G. (2006). *Evaluación del Proceso de Transferencia del Aprendizaje en los Programas de Formación de Padres de Familia*. Extraído de biblioteca virtual Tecnológico de Monterrey. Recuperado el 11 de Septiembre de 2012 de la fuente http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/listdocs?co_recurso=doctec:134474
- Morín, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Paidós Studio. Barcelona. Recuperado el 05 de Octubre de 2012 de la fuente <http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=Edgar+Morin+con+sus+siete+saberes&source=web&cd=3&ved=0CDQQFjAC&url=http%3A%2F%2Fvacademic.o.uquil.com%2Findex.php%2Fnosotros-menu%2Finnova-menu%3Fdownload%3D4%3A7->

saberes&ei=RQNtUJ7JC4Gu8ASYsIGQCg&usg=AFQjCNHkNgmfPP2J5cEGy
WfcRaz5qejg8g

Narváez, L. (2007). *Aprendizaje Significativo de Conceptos Químicos, a Través de Resolución de Problemas en Estudiantes de Licenciatura en Ciencias Naturales*. Extraído de biblioteca virtual Tecnológico de Monterrey. Recuperado el 11 de Septiembre de 2012 de la fuente http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/listdocs?co_recurso=doctec:135997

Obaya Valdivia, A. (2003). El construccionismo y sus repercusiones en el aprendizaje asistido por computadora. *Contactos* 48, 61-64.

Ormrod, J. E. (2008). *Aprendizaje humano*. Madrid, España: Pearson/Prentice Hall.

Pecero, J. (2002). *Análisis de la Efectividad y la Motivación en la Comunicación de Grupos de Diálogo Electrónico*. Extraído de biblioteca virtual Tecnológico de Monterrey. Recuperado el 13 de Septiembre de 2012 de la fuente http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/listdocs?co_recurso=doctec:135055

Perales palacios, F. (1993). La Resolución de Problemas: una revisión estructurada. *Enseñanza de las Ciencias*. 11 (2), 170-178 Recuperado el 03 de Septiembre de 2012 de <http://ddd.uab.es/pub/edlc/02124521v11n2p170.pdf>

Pérez Sánchez, L. y Beltrán Llera, J. (2006). Dos décadas de “Inteligencias múltiples”: implicaciones para la psicología de la educación. *Papeles del Psicólogo*, 27 (3), 147-164.

Peri, M. “*Las mentes del futuro*” según Howard Gardner. Recuperado el 02 de Octubre de 2012 de la fuente <http://portal.educ.ar/debates/educacionytic/inclusion-digital/las-mentes-del-futuro-una-entr.php>

Piaget, J. y Fraissel P. (1973). *Aprendizaje y memoria*. Argentina: Paidós.

Polya, G. (1981). *Estrategias para la solución de problemas*. Recuperado el 10 de Octubre de 2012 de la fuente http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=GEORGE+POLYA%3A+ESTRATEGIAS+PARA+LA+SOLUCI%C3%93N+DE+PROBLEMAS&source=web&cd=4&cad=rja&ved=0CDIQFjAD&url=http%3A%2F%2Fwww.instituto127.com.ar%2FAcademicos%2FCatedras%2FCursilloingreso_Mat_2010%2F2010_Resoluciondeproblemas_luque.pdf&ei=sV2EUJ3BN4GA9gTTyoDoBQ&usg=AFQjCNFmUTi_r_z_ZfSOQFf5LbtNilnf8Q

Pozo, I. (1994). *La solución de problemas*. Editorial Santillana, Madrid. Recuperado el 03 de Octubre de 2012 de la fuente

<http://biblioteca.ucn.edu.co/repositorio/ComLicenciaturas/DidacticaAmbitoReflexAprendizaje/documentos/U3-2Solucion-Problemas.pdf>

- Rodríguez, C, Lorenzo, O. y Herrera, L. (2005). Teoría y práctica del análisis de datos cualitativos, proceso general y criterios de calidad. *Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidades*. Vol. XV, núm. 002, pp. 133 - 154. Ciudad Victoria, México. Recuperado el 03 de Noviembre de 2012 de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/654/65415209.pdf>
- Ruiz, F. (2007). Modelos didácticos para la Enseñanza de las Ciencias Naturales. *latinoam.estud.educ. Manizales (Colombia)*, 3 (2): 41 – 60. Julio - Diciembre de 2007. Recuperado el 08 de Septiembre de 2012 de la fuente http://latinoamericana.ucaldas.edu.co/downloads/Latinoamericana3-2_4.pdf
- Salamanca, A. y Crespo, C. (2007) “El muestreo en la investigación cualitativa” *Revista Científica, Nure Investigación*, N° 27, Marzo-Abril 07. Recuperado el 24 de febrero del 2012 http://www.fuden.es/FICHEROS_ADMINISTRADOR/F_METODOLOGICA/F Metodologica_27.pdf
- Salas, F. (2005). *Hallazgos de la Investigación sobre la inserción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Enseñanza: la experiencia en los últimos 10 años en los Estados Unidos*. Vol. 29. Número 002. (pp.53-66). Universidad de Costa Rica. Recuperado de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/440/44029204.pdf>
- Sigarreta, J. y Laborde, J. *Estrategia para la resolución de problemas como un Recurso para la interacción sociocultural*. Recuperado el 03 de Octubre de 2012 de <http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=ESTRATEGIA+PARA+LA+RESOLUCI%C3%93N+DE+PROBLEMAS+COMO+UN+RECURSO+PARA+LA+INTERACCI%C3%93N+SOCIOCULTURAL&source=web&cd=1&ved=0CCEQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.soarem.org.ar%2Fdocumentos%2F20%2520Sigarreta.pdf&ei=qV6EUICZIIWO8wTA6YDYBg&usg=AFQjCNEZc0yiGVLKgdGwpCEI1hIylQQtRg>
- Tobón, S. (2004). *Formación Basada en Competencias*. Bogotá, Colombia. Ediciones Ecoe.
- Valdez, Z. (2009). *Análisis de las Estrategias Didácticas que Utilizan los Docentes de Secundaria para Promover Aprendizajes Significativos y el Rendimiento Escolar en las Asignaturas de Introducción a la Física y a la Química y Física I*. Extraído de biblioteca virtual Tecnológico de Monterrey. Recuperado el 11 de Septiembre de 2012 de la fuente http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/listdocs?co_recurso=doctec:139264

- Valenzuela, G.R., y Flores Fahara, M. (2011). *Fundamentos de investigación educativa*. México: Editorial Digital del Tecnológico de Monterrey.
- Valenzuela, J.R. (2006). *Evaluación de las instituciones educativas*. Distrito Federal, México: Trillas.
- Van Manen, M. (2003). *Investigación educativa y experiencia vivida*. Barcelona: Idea Books.
- Varela Nieto, M. --- La Resolución de Problemas en la Enseñanza de las Ciencias. *Aspectos Didácticos y Cognitivos*. Recuperado el 12 de Septiembre de 2012 de <http://eprints.ucm.es/tesis/19911996/S/5/S5006501.pdf>
- Vértiz, M. (2009). *Estrategias Motivacionales para Mejorar el Rendimiento Académico en el Bachillerato Tecnológico*. Extraído de biblioteca virtual Tecnológico de Monterrey. Recuperado el 11 de Septiembre de 2012 de la fuente http://biblioteca.itesm.mx/cgi-bin/doctec/listdocs?co_recurso=doctec:140628
- Vygotski, L. (1984). Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar. *Revista Infancia y Aprendizaje*, Madrid. (27-28), 105-116.

Apéndice A

Forma de Consentimiento

Enseñanza para la resolución de problemas

Estimado profesor: Julio Cesar Fabra Domelin y Nelson Eduardo Chalacan Quinchoa.

Por medio de la presente quiero invitarte a participar en un estudio que estoy realizando para saber más sobre la forma en que los maestros enseñan a resolver problemas en el aula. Yo soy alumno (a) de la Maestría en Educación del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Este estudio está siendo realizado por mí como parte de mi tesis de maestría, con el respaldo de las autoridades del ITESM y la asesoría de profesores de dicha institución.

Si tú decides aceptar esta invitación, tu participación consistirá básicamente en: (1) proporcionar un conjunto de datos personales para fines demográficos; y (2) responder a un cuestionario que contiene preguntas sobre tu percepción sobre quiénes de nuestra comunidad escolar reúnen mejor los atributos de maestros que enseñan a resolver problemas. Esto me permitirá conocer cuál es la percepción de los miembros del equipo docente sobre cierto perfil que estoy buscando para poder realizar un estudio relacionado con la didáctica y la evaluación de resolución de problemas.

Toda información obtenida en este estudio será estrictamente confidencial. Ni los profesores ni las autoridades del ITESM tendrán acceso a la información que cada uno de ustedes proporcione en lo particular. Todas las preguntas que tú hayas respondido serán llevadas a mi casa y guardadas de manera segura. Los nombres serán codificados, de tal forma que ningún nombre aparecerá en la base de datos que será analizada por mis asesores y por un servidor. Si los resultados de este estudio son publicados, los resultados contendrán únicamente información global del conjunto de alumnos participantes.

Tu participación en este estudio es voluntaria y de ninguna forma afectará en tu entorno laboral. Si tú decides participar ahora, pero más tarde deseas cancelar tu participación, lo puedes hacer cuando así lo desees sin que exista problema alguno. Si tú tienes alguna pregunta, por favor hazla. Si tú tienes alguna pregunta que quieras hacer más tarde, yo te responderé gustosamente. En este último caso, copia mi número telefónico DANNY JOHNSSON ANDRÉS ROSERO BRAVO, celular (0057) 3125289729 o el de la titular de la investigación Dra. Katherina Gallardo Córdova (0181)- 83-58-2000 ext. 6496 para que nos llames. Si deseas conservar una copia de esta carta, solicítamela y te la daré.

Si tú decides participar en este estudio, por favor anota tu nombre, firma y fecha en la parte inferior de esta carta, como una forma de manifestar tu aceptación y consentimiento a lo aquí estipulado. Recuerda que tú podrás cancelar tu participación en este estudio en cualquier momento que lo desees, aun cuando hayas firmado esta carta.

NELSON EDUARDO CHALACAN 8-11-12
Nombre del participante Firma Fecha

Julio Cesar Fabra Domelin 08-11-12
Nombre del participante Firma Fecha

Apéndice B

Nombre de la escuela o institución donde se realiza el proceso de investigación	Fecha y hora de aplicación	Nombre de quien llena este instrumento
I.E.R. Jorge Eliecer Gaitan	06-11-2002 11:40 Am	Julio Cesar Fabra Domelin

Instrumento 001

Selección de un perfil a estudiar

	Características de su quehacer docente	Escala					
		No aplica N/A	1 Casi nunca	2 Nunca	3 A veces	4 Casi siempre	5 Siempre
1	Cuando realiza la presentación de un problema lo hace de manera oral y/o escrita.					X	
2	Adapta el lenguaje oral o escrito para presentar el problema en caso que el grupo de estudiantes por sus características así lo requiera.						X
3	Cuida que el lenguaje oral o escrito favorezca el proceso de identificación del problema.						X
4	Cuando presenta el problema lo acompaña de representaciones gráficas (esquemas, figuras relacionadas, etc.).					X	
5	Permite que los estudiantes den forma a la situación problemática planteada y encuentren los puntos problemáticos con sus propias palabras.					X	
6	Una vez discutido el problema realiza un proceso planificado de razonamiento hacia la solución.					X	
7	Plantea el uso de diferentes estrategias para realizar el razonamiento que llevará a la solución.						X
8	Alienta a los estudiantes a que encuentren la solución antes de dárselas.						X
9	Supervisa el uso de los recursos anteriores (texto, esquemas, figuras, estrategias, etc.) durante el proceso de resolución.						X
10	Promueve a que se den respuestas diferentes antes de llegar a una respuesta correcta o a una mejor respuesta según sea el caso.						X
11	Plantea situaciones similares para resolverse con la misma estrategia.					X	
12	Plantea situaciones similares para resolverse con diferentes estrategias.					X	
13	Resuelve las dudas que se presentan al finalizar el proceso de solución valiéndose de los recursos para explicarlas.						X
14	Expresa las respuestas a las dudas de los estudiantes con respeto.						X
15	Emite más problemas de similar naturaleza cuando piensa que los estudiantes ya pueden realizar el proceso por sí mismos.					X	
16	Recomienda a los estudiantes más práctica para automatizar o dominar ciertos procesos						X
	Total					28	45

Apéndice B

Nombre de la escuela o institución donde se realiza el proceso de investigación	Fecha y hora de aplicación	Nombre de quien llena este instrumento
S. E. R. SORGE ELIECEA SANTAN	7. -11-12 70.04 AM	NEISON E CHAIRAN .

Instrumento 001

Selección de un perfil a estudiar

	Características de su quehacer docente	Escala					
		No aplica N/A	1 Casi nunca	2 Nunca	3 A veces	4 Casi siempre	5 Siempre
1	Cuando realiza la presentación de un problema lo hace de manera oral y/o escrita.						X
2	Adapta el lenguaje oral o escrito para presentar el problema en caso que el grupo de estudiantes por sus características así lo requiera.						X
3	Cuida que el lenguaje oral o escrito favorezca el proceso de identificación del problema.						X
4	Cuando presenta el problema lo acompaña de representaciones gráficas (esquemas, figuras relacionadas, etc.).						X
5	Permite que los estudiantes den forma a la situación problemática planteada y encuentren los puntos problemáticos con sus propias palabras.					X	
6	Una vez discutido el problema realiza un proceso planificado de razonamiento hacia la solución.						X
7	Plantea el uso de diferentes estrategias para realizar el razonamiento que llevará a la solución.					X	
8	Alienta a los estudiantes a que encuentren la solución antes de dárselas.						X
9	Supervisa el uso de los recursos anteriores (texto, esquemas, figuras, estrategias, etc.) durante el proceso de resolución.						X
10	Promueve a que se den respuestas diferentes antes de llegar a una respuesta correcta o a una mejor respuesta según sea el caso.						X
11	Plantea situaciones similares para resolverse con la misma estrategia.					X	
12	Plantea situaciones similares para resolverse con diferentes estrategias.					X	
13	Resuelve las dudas que se presentan al finalizar el proceso de solución valiéndose de los recursos para explicarlas.					X	
14	Expresa las respuestas a las dudas de los estudiantes con respeto.						X
15	Emite más problemas de similar naturaleza cuando piensa que los estudiantes ya pueden realizar el proceso por sí mismos.						X
16	Recomienda a los estudiantes más práctica para automatizar o dominar ciertos procesos						X
	Total					20	55

Apéndice C

Entrevista a docentes sobre contexto escolar, perfil del estudiante y didáctica.

Nombre del entrevistado: Nelson Eduardo Chalacan Quinchoa

Institución educativa Rural “Jorge Eliecer Gaitán”

Grado en el que labora: 6° a 11°

Materia(s) que imparte: Ciencias Naturales, Formación Económica y Agropecuaria.

1. ¿En qué nivel educativo trabaja?

En el momento me encuentro trabajando en la sección básica secundaria y media

2. ¿Qué materia imparte?

Mi carga académica está repartida en las área de Ciencias Naturales en los grados de sexto y séptimo; y la asignatura de formación económica en los del decimo y once; también dicto las clases de agropecuaria a octavo y noveno.

3. ¿Qué intenciones educativas persigue su materia en este nivel educativo?

Mas que todo es conocer la naturaleza para así mismo darle un uso y un manejo adecuado, ver en la naturaleza los pro y los contras y qué se puede hacer y darle su respectivo uso que se le da. Ejemplo hablemos del aire, del agua, de especies animales, de los bosques, en fin. Entonces resulta que en las ciencias naturales esta entrelazado con los ecosistemas, entonces conociendo que es un ecosistema miramos la necesidad de cuidar la naturaleza, en especial porque vivimos en un entorno como este, y es fundamental conocer en sí, en términos generales la naturaleza, ya que por la misma ignorancia del hombre desafíanos los principios de la naturaleza.

4. ¿En qué modelo educativo trabajan actualmente?, en su escuela Si hablamos de modelo es el programa es escuela nueva y pos-primaria. Ese en el cual se trabaja. ¿Trabajan en el modelo por competencias o en algún otro?

Sí, claro, se trabajo el modelo de competencias no solo en esta área sino en todas las demás, ya que hoy en día se busca que el estudiante sea competente en distintas áreas, porque el muchacho hacia futuro con el estudio debe ser competente y al final de una carrera debe ser competitivo en su saber para desempeñarse laboralmente.

5. ¿Qué edad promedio tienen sus estudiantes?

Normalmente los estudiantes del grado sexto tienen una edad promedio de 11 a los 12 años, además el grupo es mixto.

6. ¿Cómo calificaría usted la condición familiar y social de sus estudiantes?

En muchos casos es muy relativo, pero se puede describir esos dos aspectos, bueno, yo pienso que la condición social el estudiante, es buena, aunque puede ser afectado como puede ser favorecido, se ven afectados por decir algo, porque no todos los estudiantes están en las mismas condiciones, algunos tiene unas condiciones económicas y familiares buenas, otros pero en una gran minoría presentan en desintegración familiar, están deambulando en la sociedad, tiene conflictos de violencia, esto afecta y marca en algunos casos, por ejemplo: a veces nosotros decimos en la escuela que este muchacho que mal estudiante, que molesto, que cansón que es hiperactivo, pero si nos vamos al punto o al origen de esas actitudes puede estar incidiendo en ese comportamiento con problemas familiares, un caso muy particular son los muchos internos en el que los papas, solo los miramos una vez al año, que es en las matriculas después no se los mira y los muchachos están prácticamente solos de ese afecto familiar, entonces moralmente están mal, y no hay un equilibrio familiar satisfactorio y eso genera desequilibrios, claro que esto es más común en la primaria, acá es muy mínimo.

A nivel social diría que su condición es muy buena, porque en nuestra comunidad no hay violencia marcada, las personas se dedican al campo, la gentes en su gran mayoría satisfacen las necesidades básicas, aunque se miran casos en los cuales el niño nace sano por naturaleza, pero la sociedad lo corrompe, entonces basándonos en ese punto el niño en su etapa de desarrollo también va a encontrar dificultades, se va a chocar, va a estar vulnerable, se va a tropezar con cuestiones negativas. Por decir algo: encaminarse a vicios, en el que la sociedad lo puede incitar, entonces a nivel social, si el niño no está fortalecido moralmente fácilmente caerá en debilidades. También podemos decir que los padres sino están comprometidos con el estudio de sus hijos, piensan que por el hecho de mandarlos con el uniforme ya han hecho todo, claro que son muy pocos quienes no se preocupan.

7. ¿Cómo a sus estudiantes describiría en general?

Yo describiría de manera general, diciendo y partiendo que mis estudiantes son un material humano primordial para moldear o mejor, para formar y que como docente la tarea es estar en pro de formar a los muchachos, como docente me permite la oportunidad de contribuir y ayudar a la sociedad en la buena formación de ese muchacho a través de la escuela y el colegio, para mí son un material humano propio para con nuestro saber y formarlo al estudiante. Lo otro también, sería que describiría al estudiante como la razón de ser de la escuela, y del quehacer docente.

8. ¿Considera que tienen disposición y motivación para aprender la disciplina que usted enseña?

Si claro. En todos los aspectos educativos el docente siempre tiene que estar actualizado y capacitado. Por decir: yo recuerdo que cuando se estudiaba sólo se hablaba de tres reinos: animal, mineral y vegetal, y en cambio ahora se sabe que son 5, entonces

que pasa, en las ciencias naturales ha habido unos avances, ha habido unos descubrimientos científicos, unas adaptaciones, en fin. Por lo tanto uno como docente debe ir en ese mismo proceso. Además entre mayor formación tenga el docente, de esa misma forma serán los estudiantes, porque la formación del maestro debe ser reflejada en una buena calidad hacia el estudiante.

9. Al responder al instrumento sobre maestros que se destacan en la enseñanza de resolución de problemas usted salió bastante bien evaluado. Al respecto ¿qué significa para usted que sus alumnos aprendan a resolver problemas?, ¿por qué es útil?

Resolver problemas significa que como docente me he dejado entender, significa que el estudiante está en la capacidad de enfrentarse a cualquier medio, a que no se cohíba de participar en algún evento, sino que se sienta capacitado para asumir lo que se le proponga. Es útil resolver problemas, porque el estudiante no va a estar discorde con los demás, va a estar actualizado, va a estar enfocado en lo que él está haciendo.

10. ¿En su materia es importante que los estudiantes aprendan a resolver problemas?

Es útil resolver problemas, porque el hombre cuando algo inventa es por cuestiones de necesidad y esa necesidad pretende resolver un problemas, por ejemplo el transporte, anteriormente todo era rudimentarios y en su afán de salir de ese paso y por necesidad tuvo que inventar ciertos artefactos que le permitieran las ciencias y que además sean más rápidos, en ese sentido, también busca mejorar la calidad de vida. En el muchacho también es importante resolver problemas porque tiene mayor desenvolvimiento en la vida.

En ciencias naturales hay formulas y digamos que muchos problemas surgen en esta rama del conocimiento, ahora en muchos casos se pueden aplicar fórmulas matemáticas en otras sería resolver problemas sabiendo manejar la naturaleza, por otro lado hay las competencias, en las cuales debe estar capacitado, ahora si vamos a resolver problemas no solo es aplicar números y sin necesidad de aplicar matemáticas, sino es el simple hecho de decir y sustentar un saber, por decir algo, q si la orilla del rio pasa por aquí y con el tiempo el rio va a inundar esta zona, entonces ahí hay un problema, entonces ahora vamos a resolverlo, cómo nos dicen reforestando, que de la orilla del rio y 50metros hacia dentro nos dicen que no ha que talar, no reforestar, pero a veces nosotros no hacemos caso, para luego después tenemos que lamentarnos y ahora si debemos buscar la solución a sembrar estos, entonces ahí hay un problema de la naturaleza.

Otro problema es el agua, nos están diciendo que cuidemos las fuentes hídricas y caemos en el error y miremos, estamos en calentamiento global y vemos que las montañas ya están despejadas, se tumba mucho vegetación y miremos las sequias, y esto el estudiante debe entenderlo y se percate que el rio, miremos como era el rio hace 50 años, como era de caudaloso y ahora solo hay playa, el rio casi seco.

11. ¿Cómo les enseña a resolver problemas?

Primero que todo, me he basado en lo que ellos ya saben, como decir, en sus conocimientos previos, de ahí para allá, que el muchacho aprenda los diferentes temas del área, para que él se desenvuelva y se apropie de esos conocimientos y resuelva los problemas propios del área. Otra forma muy buena es cuando desarrolla las practicas que se le propone en el laboratorio y en la huerta escolar, porque se lo coloca en situaciones reales.

12. ¿Los orienta en una sola forma o les permite explorar diferentes formas?

Si en diferentes formas, podríamos hablar de los peces en los cuales un lago, rio o estanque es un ecosistema y ese ecosistema también hay que cuidarlo porque nos permite sobrevivir y toda esa clases de peces la gente debe valorarlo, y si no lo cuida y lo aprecia todo ese ecosistema se va a acabar.

Yo pienso que un problema se debe resolver de varias formas, porque se le permite a muchacho que a través de su imaginación encuentre otras formas, podemos estar a la sombra de un árbol, pero se podría construir un kiosco con hojas, estructuras en otros materiales, lo importante es que el muchacho despierte su imaginación, y entonces él puede aportar y no solo sea un receptor, sino que puede aportar algo, jóvenes que asimilan y se puede acoger esas ideas, Porque ellos al llegar a la escuela los niños traen un saber previos.

13. ¿Les enseña a resolver problemas con base en algunas estrategias específicas?,
¿cuáles?

En las ciencias naturales, lo más fundamental son las prácticas de laboratorio y salidas de campo, como estamos en una zona rural, se presta mucho, por decir no se hace el dibujo de la vaca, como el colegio trabaja en énfasis agropecuario, vamos con los estudiantes para que interactúen, y a partir de esto, podemos darle solución a un problema, se parte de lo que quisieran aprender. Esta manera me ha permitido que ellos valoren el campo, se les enseña a preservar, aconsejándolo para que cuide la naturaleza, se le enseña al estudiante para sea más sensible por la preservación.

14. ¿Me puede describir cómo inicia, desarrolla y termina un proceso de enseñanza de resolución de problemas?

A ver, uno inicia saludando, luego se llama la lista de asistencia. Posteriormente se hace una actividad con una motivación, o una reflexión en que se le va inculcando el tema, después de esto se les entrega las guías de trabajo, cuando se hacen los laboratorios, se forman grupo y a cada uno se les entrega los materiales para la práctica, en otra ellos deben conseguirlos, por lo general son cosas del medio, cuando se los lleva al campo deben todos tener una libreta de apuntes, a ver leído o consultado algún tema que se deja y posteriormente se desarrolla el tema, en el salón de clases es muy

importante que coloquen atención a las explicaciones, por decir algo: cuando se los lleva al río y mira el agua con combustible el estudiante reacciona, se le realiza unas preguntas que van acorde al tema, en ese proceso se le pregunta a él y expone con sus propias palabras y son respuestas que van acordes, después de todo esto se regresa al salón de clases, y luego se le pide que realice dibujos de dos clases de agua, y con base a lo observado se coloca a diseñarlos, luego se le pide a que a través de la socialización, exponga sus ideas y explique lo que ha hecho, un dibujo está contaminado con basuras, mientras que el otro el agua es limpia.

Se termina el proceso cuando se ha realiza una recapitulación y se le dice al niño que el agua se debe cuidar y que no ingiera agua cruda o en malos estados porque esta contiene microbios, bacterias y esto encadena otro temas como seria las salud.

15. ¿Prepara algún material didáctico para enseñar a resolver problemas?

Si, si se prepara material didáctico, porque este material se hace para que el estudiante solucione problemas, son para que adquiriera más conciencia, por lo general están las tareas como las guías, la sopa de letras, la prácticas en el laboratorio, el trabajo con la huerta escolar, y materia didáctico que en la misma naturaleza se encuentra y que ayuda muchísimo en la explicación del problema o del tema que se trabaja.

16. ¿Es el lenguaje importante durante la explicación de cómo enseñar a resolver problemas?, ¿qué tipo de lenguaje utiliza?

Claro que el lenguaje es muy importante porque hay que utilizar palabras dentro de un vocabulario que conlleve a clarificar de lo que se está hablando, de lo que se está diciendo y este debe ir acorde al tema y a la edad del grupo con el que se está trabajando. Normalmente uno utiliza el lenguaje cotidiano, pero es necesario trabajar con un lenguaje científico, entonces esto le enriquece su vocabulario, es mejor, con esto también se le puede dejar un trabajito, como el investigar en el diccionario palabras.

Bueno, yo pienso además, que se debe emplear algunos términos y terminologías científicas, claro siempre respetando un lenguaje de acuerdo al grado, ya que estas palabras se deben ir inculcando. También se debe trabajar con lenguaje más cotidiano que hacen referencia a lo mismo, y se debe trabajar cierto lenguaje, y se debe clarificar términos cuando el niño no le quedan claro, se van enrolando.

Apéndice C

Entrevista a docentes sobre Evaluación del aprendizaje

Nombre del entrevistado: Nelson Eduardo Chalacan Quinchoa

Institución educativa Rural “Jorge Eliecer Gaitán”

Grado en el que labora: 6° a 11°

Materia(s) que imparte: Ciencias Naturales, Formación Económica y Agropecuaria.

1. ¿Cuál es el procedimiento cotidiano que utiliza para medir el aprendizaje de los estudiantes en cuanto a resolución de problemas?

Primeramente diseño los criterios de evaluación, como es la participación en la clase, el trabajo en clase, los talleres, el comportamiento y los laboratorios, pues todos estos son procedimientos que me sirven para medir el conocimiento.

2. ¿Cómo verifica que el proceso de resolver problemas ha sido entendido por sus estudiantes?

Cuando las respuestas van acorde con la pregunta del tema, cuando el estudiante responde como debe ser, por lo menos no 100% exactas, pero por lo menos que este orientado con el tema. - ¿Cómo mas lo evidencia?—También uno verifica que el muchacho aprendió a solucionar problemas cuando el coloca en práctica, y aplica esos saberes, por decir algo: le está enseñando de ecosistemas, sobre proteger los animales y usted lo ve que un animalito está enfermo y lo cuida, dice usted este niño si aprendió, hay una observación directa, y esa es una forma de medir el conocimiento, pero si usted mira que un muchacho está maltratando y golpeando un animalito, usted dice ese muchacho está mal. No ha aprendido nada. A parte de esta están las guías de trabajo y las evaluaciones escritas, que también indican cómo va aprendiendo.

3. ¿Cuáles son las características de los ejercicios y/o exámenes que usted realiza?

Una característica fundamental es que los contenidos uno sean prácticos, otra es que deben estar enfocados al contexto, y ese es el error más grande que a veces se comete; porque se le enseña al niño cosas muy teóricas, temas que algunos profesor tampoco entiende, y ahí hay un problema. Ahora bien, los ejercicios aplico los aterrizo a que todo conocimiento sea contextual, entonces uno debe hablar de su veredita, de su comunidad, hablar de su escuela. Otras es, que todo los conocimientos que se imparte y se orientan deben ser del agrado del estudiante, me entiende, de lo que él quiere saber, yo pienso que esas son las características más importantes y si usted trabaja en función de sus necesidades, el estudiante va a estar más entusiasmada, y eso promueve a que el alumno no fracase.

4. ¿Cada cuánto evalúa el aprendizaje en cuanto a resolución de problemas se refiere?

Este proceso primero que todo es permanente, no hay un tiempo determinado, ahora, como se debe entregar unos informes, entonces por lo general lo hago cada vez que se termina un tema, o se deja el taller, la practica o se realiza la evaluación. – ¿Hay otro momento?- o cuando también se presenta alguna dificultad, lo que se pretende es que el niño sepa solucionar incertidumbres, dudas y además que desarrolle las competencias en su proceso de aprendizaje.

5. ¿Qué instrumentos o mecanismos son los ideales para conducir estos procesos de verificación del aprendizaje?

Los mecanismos internos están las evaluaciones tipo ICFES, están los talleres, las consultas y fundamentalmente las practicas en el laboratorio. Como docente considero que serian como los elementos que a uno le ayudan a saber qué ha aprendido, esta también la observación y las salidas de campo.

6. ¿Cuenta con el apoyo de sus colegas o de la dirección de la escuela para conducir estas evaluaciones?

Claro, pero de algunos compañeros, por lo general cada quien hace su deber, también hay un comité de evaluación, y más que todo con los directivos porque en las reuniones periódicas, hay momentos en los que le solicitan que uno debe cambiar la forma de evaluar, que ya no se debe seguir sacando calificaciones como antes, que era sacar una hoja y responder las 10 preguntas, ahora las cosas son más planeadas, son más organizadas.

7. Cuando ya tiene los resultados de la evaluación, ¿qué hace con ellos?, ¿para qué fines los utiliza?,

Teniendo en cuenta los resultados, se miran cómo le fue al estudiante, y entonces iniciar el proceso de nivelación o refuerzo, y de afianzamiento con los que van mejor ¿los resultados le sirven para dar retroalimentación a los estudiantes? Si claro que ayuda, le permite realizar la retroalimentación de los estudiantes sobre el tema, con los resultados obtenidos se sensibiliza al alumno para que analice sus fallas, porque no todo va a estar mal y si se da el caso, entonces hay que replantear y analizar que puedo haber pasado para que el niño tenga esos resultados. Y entonces hay que volver a retomar la temática, hacer nuevas actividades, buscar otra estrategia, nuevos mecanismos, porque no se puede continuar con otro tema hasta que ese este comprendido, y para ello se busca horas extra-clase para hacer estos procesos, pero normalmente con todos no se da estos, esto solo es en casos muy extremos.

8. ¿Qué resultados trae la constante evaluación del aprendizaje en materia de resolución de problemas?, ¿resulta una buena estrategia o no necesariamente?, ¿le permite tomar ciertas decisiones o no?, ¿por qué?

Al estar evaluando continuamente, trae buenos resultados, porque se diagnostica, se puede detectar dificultades, y el maestro se da cuenta que el niño está aprendiendo, permite además hacer una constante retroalimentación y se lo refuerza, el siempre va a tener un buen ritmo de aprendizaje, porque la evaluación le permite establecer y saber en que está mal y bien el muchacho, detectar las dificultades, la evaluación trae mejoramiento.

También es buena estrategia porque esa es la forma de medir el resultado en el proceso de aprendizaje, si no se evaluara no tuviera caso, la evaluación ayuda a tener varios criterios, pero todos van encaminados a ver buenos resultados, que lo que usted ha dado si este acorde y si se evidencia en el avance o en el actuar del estudiante, y para ello la evaluación debe estar bien diseñada, y en eso algunos se falla en esta planeación.

9. ¿Qué recomendaciones le haría a sus colegas y/o a la dirección académica sobre el proceso de evaluación en este tema?

Una sería, que se formulen los criterios de evaluación, que estén bien diseñados, que sean bien estratégicos, ya que son fundamentales en el proceso. Otra sería que todos los maestros los apliquen, que todos los comprendan, que no tengan ambigüedades y que todos los maestros lo hagan, por ejemplo se aplica en naturales pero en otras áreas no lo hacen.

10. ¿Comparte los resultados con los padres de familia? (si aplica); si es así ¿qué beneficios ha traído esta práctica?

Sí, cuando se entregan boletines, cuando se hacen las reuniones periódicas, para ver y hacer el diagnostico como van. También cuando el niño está muy mal se realiza el conducto regular a través del director de grupo y la coordinadora y según el caso, el rector manda a llamar al padre de familia. Pero esto es en los casos extremos de muy bajo rendimiento.

11. ¿Ha pensado en mejorar los procesos de evaluación?, ¿ha hecho alguna reflexión que le gustaría compartirme?

Claro que sí. Porque le permite estar innovando, buscando nuevas maneras para poder no solo conseguir notas, sino verificar que el estudiante puede emplear sus saberes a la vida real, otra es que la evaluación ya no debe causar miedo, por el contrario que sea el estudiante quien mire la necesidad de ser evaluado.

Apéndice C

Entrevista a docentes sobre contexto escolar, perfil del estudiante, didáctica y evaluación del aprendizaje.

Nombre del entrevistado: Julio Cesar Fabra Domelin

Institución educativa Rural “Jorge Eliecer Gaitán”

Grado en el que labora: 6° a 11°

Materia(s) que imparte: Educación Religiosa, Educación Recreativa y Deportes.

1. ¿En qué nivel educativo trabaja?

Actualmente me desempeño laborando en bachillerato con los grados del sexto a undécimo grado.

2. ¿Qué materia imparte?

Las áreas que tengo a mi cargo son la Educación Religiosa y Educación Recreativa y Deportes, o más conocida como educación física.

3. ¿Qué intenciones educativas persigue su materia en este nivel educativo?

Primero que todo, el área de religión como muchos la conocen, y que se concibe como la educación religiosa y moral, el término moral tiene mucho que ver con la parte la ética y la formación del estudiante, la ética y la religión van paralelas, van mucho de la mano, y con esto se le enseña que Dios es quien ha creado todo lo que nos rodea y que hay unas normas y que no podemos pasarnos de esos límites porque las cosas están mal hechas.

Además como personas somos seres racionales y por lo tanto somos más inteligentes que las demás especies sobre la tierra. La educación religiosa es importante porque busca formar al estudiante, por decir algo cuando existían los internados que eran dirigidos por sacerdotes y monjas el niño era más espiritual y eso ayudaba mucho a que los muchachos fuesen mas asentaditos, disciplinados, y el culto, la misa, entonces la educación religiosa busca fortalecer eso, la parte espiritual.

4. ¿En qué modelo educativo trabajan actualmente?, en su escuela ¿trabajan en el modelo por competencias o en algún otro?

Le diría que el modelo que pedagógico de la institución es el de post-primaria el cual tiene bases constructivista, adicional a esto se está implementando lo que tiene que ver con las competencias.

5. ¿Qué edad promedio tienen sus estudiantes?

Los niños de grado sexto están alrededor de los 11 y 12 años aproximadamente.

6. ¿Cómo calificaría usted la condición familiar y social de sus estudiantes?

Respecto a la condición familiar, le podría decir que es muy buena, porque si es cierto que nos encontramos es un ambiente rural, el comportamiento y el rendimiento escolar en el colegio es bastante sobresaliente, los núcleos familiares están definidos, hay una variedad de grupos religiosos. Sobre lo otro, la condición social la considero que es propicio, ya que los niños y jóvenes no están o mejor estamos en medio de los conflictos armados, tampoco se mira problemáticas duras como las que sí hay en las ciudades. En esta región se promueve mucho el trabajo en equipo o las mingas, el estudiante de aquí todavía se lo puede manejar y sobre todo los considero muy solidarios.

7. ¿Cómo a sus estudiantes describiría en general?

Yo le diría que son niños muy activos, son bastante inquietos, se comportan como niños, además son tranquilos, son la razón de ser de la institución, y parte primordial de los maestros. Son niños que les gusta asistir al colegio y les gusta aprender.

8. ¿Considera que tienen disposición y motivación para aprender la disciplina que usted enseña?

Claro que sí, porque esta es la profesión que escogí y más que eso, es porque sé que a través de mi conocimiento trato de hacer las cosas de la mejor manera para que los estudiantes tengan una actitud positiva, que aprendan a creer en sí mismos, que Dios es la razón de existir, que ha sido el Señor quien nos ha dado una tarea y que nuestro vivir tiene una razón de ser, no estamos por casualidad.

9. Al responder al instrumento sobre maestros que se destacan en la enseñanza de resolución de problemas usted salió bastante bien evaluado. Al respecto ¿qué significa para usted que sus alumnos aprendan a resolver problemas?, ¿por qué es útil?

Eso es bueno, pues considero que como profesor he logrado llegar al estudiante y que ha habido un entendimiento y logra aplicar y proponer nuevas soluciones, a los escenarios y los imaginarios que se proponen en las clases. Me parece que es bueno que el estudiante solucione problemas porque a uno como docente le indica que sabe utilizar un conocimiento determinado, que no importa como lo hizo, lo importante es que lo ha logrado. Eso es muy bueno.

10. ¿En su materia es importante que los estudiantes aprendan a resolver problemas?

Claro que es importante, pero no sólo en esta área sino que me parece que debe ser en todas, porque a pesar de que exista un problema determinado, todas las áreas del saber pueden aportar desde su saber bases. La Educación religiosa le permite al estudiante conocer la verdadera realidad de Dios que le ama y que quiere lo mejor para él, también le ayuda a enriquecer la parte espiritual, moral y los valores, y de la existencia de Dios, el apreciar la vida, la importancia que el hombre debe darle a Dios sin importar el grupo religioso.

11. ¿Cómo les enseña a resolver problemas?

Desde el área religiosa se trabaja unos enfoques que están en el plan de estudios. A partir de esto, busco que a través de la expresión oral el estudiante capte el aporte de la experiencia religiosa a la personalización y a la orientación ética de su vida. Los saberes previos son parte inicial del proceso, las consultas y las exposiciones son bastante efectivas la otra manera más práctica es la formulación de preguntas problematizadoras, y que a partir de esta conecto todos los contenidos que van a darle la respuesta más acertada.

12. ¿Los orienta en una sola forma o les permite explorar diferentes formas?

Por lo general siempre trato de que sean ellos los que exploren las distintas alternativas, como en el salón se respeta la distinción de culto, esto enriquece más la actividad, ya que son puntos de vista que cada niño tiene, son los imaginarios y en especial lo que en casa hacen a diario. Como hablamos del mismo Dios, acá lo importante es enseñarles a descubrir el verdadero sentido de su vida y sobre todo le ayuda a encontrarle sentido y a encontrarse con sentido en la vida.

13. ¿Les enseña a resolver problemas con base en algunas estrategias específicas?, ¿cuáles?

En el área de religión, las exposiciones, las consultas y los talleres, son como los principales mecanismos, aparte de esto, como docente me apoyo mucho con el proyector de video y las visitas al aula de informática, me gusta mucho que los niños utilicen el internet, siempre y cuando se oriente de manera correcta, ya que las personas piensan que hablar de religión es solo hablar de apartes literales de la biblia, de versículos y ya...pero no es así, por decir algo muchos problemas se generan o surgen cuando tal vez en el hogar, los padres no apoyan, no animan a sus hijos y lo más triste de todo, es cuando se observa comportamiento y actitudes indiferentes, y como hoy en día se está viviendo tiempos de indiferencia religiosa, tiempos de un acentuado hedonismo y lejos de ayudar al prójimo.

14. ¿Me puede describir cómo inicia, desarrolla y termina un proceso de enseñanza de resolución de problemas?

Primeramente, hay que saludar con ánimo a los estudiantes, posteriormente se colocan de pie e iniciamos con una oración o una plegaria a Dios, esto es muy importante porque el niño debe agradecer a nuestro señor por su existir, por mantenerlo sano, libres de todo mal. Después se hace el llamado de lista y se inicia realmente el tema, en algunas ocasiones se ha dejado consultas y se recibe la actividad, en otras a través de apoyos tecnológicos proyecto diapositivas y comenzamos una especie de conversatorio, cuando hay bastantes inquietudes solicitamos el aula de informática y realizamos la consulta, esto es muy bueno, porque todos están inquietos por encontrar una solución.

Después del desarrollo del tema, los alumnos solucionan un cuestionario preestablecido en grupos, para esto se da un tiempo de 30 minutos, con ayuda de textos y la sagrada biblia. Cuando ya ha pasado el tiempo limite el monitor de cada grupo expone sus ideas, y las complemento y las oriento si alguno se desvía de lo propuesto. Para finalizar se recapitula el tema y entre todos se deducen las conclusiones del tema.

15. ¿Prepara algún material didáctico para enseñar a resolver problemas?

Claro que sí se prepara, me parece que es muy bueno porque ameniza las clases, el estudiante muchas veces está agotado de estar escribiendo toda la mañana, y brindarle una clase más dinámica y activa hace que ellos se expresen espontáneamente... Las dinámicas y los juegos son necesarios promueven en el niño facilidad de dar solución a todo interrogante que le dé.

16. ¿Es el lenguaje importante durante la explicación de cómo enseñar a resolver problemas?, ¿qué tipo de lenguaje utiliza?

Yo diría que sí, es mas es muy importante, porque a ninguna persona le gustaría estar en una clase por decirlo así, en donde todo lo que se hable no se entienda, yo creo que a nadie le gustaría. Eso mismo sucede con los estudiantes, estoy de acuerdo que el lenguaje científico es necesario, pero este lenguaje debe ir según la edad y el saber del niño. En la Religión el lenguaje es más bien cotidiano, en ocasiones si se utilizan expresiones y palabras desconocidas por ellos. Pienso y creo que la religión debe ser clara, no debe ser aburrida, todo lo contrario, amena, llamativa pero esto se logra cuando las familias están realmente comprometidas.

Apéndice C

Entrevista a docentes sobre evaluación del aprendizaje.

Nombre del entrevistado: Julio Cesar Fabra Domelin

Institución educativa Rural “Jorge Eliecer Gaitán”

Grado en el que labora: 6° a 11°

Materia(s) que imparte: Educación Religiosa, Educación Recreativa y Deportes.

1. ¿Cuál es el procedimiento cotidiano que utiliza para medir el aprendizaje de los estudiantes en cuanto a resolución de problemas?

A ver esto, en este sentido la observación es una buena herramienta, que me permite ver su aprendizaje es la participación en clase, el desarrollo de pequeñas investigaciones que semanalmente se dejan, entonces el niño a través de la investigación en diferentes libros y en especial la biblia va a aprendiendo a manejarla, y además en la clase se leen las consultas de aportes bíblicos, entonces se le clarifica lo que se habla en la clase, con esto el estudiante se da cuenta que lo que se comenta en la clase es algo que también se dijo hace mucho tiempo atrás.

Otra manera tiene que ver con la formación, el respeto y también se busca demostrar lo que está aprendiendo, en lo espiritual no solo es escuchar por escuchar, escribir por escribir, sino colocar todo en práctica.

2. ¿Cómo verifica que el proceso de resolver problemas ha sido entendido por sus estudiantes?

A ver uno mira en los diferentes grupos religiosos que los estudiantes a mas de respetar las distintas ideologías, a ellos se los mira caminar y colocan en práctica su culto religioso, ya sean evangélicos o cristianos, tienen esa costumbre de orar, además de esto uno mira actitudes positivas tanto dentro como fuera del plantel educativo, en el salón se ve cuando responde acertadamente, que respetan las opiniones distintas a la de sus compañeros, el colocar en práctica sus creencias; otro factor es que los muchachos tienen un buen comportamiento y aprender a no ser violentos, también el cómo deben actuar en determinada situación o problema.

3. ¿Cuáles son las características de los ejercicios y/o exámenes que usted realiza?

El trabajo por una parte están diseñados a veces de preguntas, para poder mirar y medir el alcance de los conocimientos que tiene los estudiantes y como han comprendido la información suministrada, por ejemplo los contenidos parten de una

pregunta problematizadora que los provoca, a partir de la temática, y para llegar a ellas se van desencadenando más preguntas, y cada una de ellas lo invita a consultar en libros, en internet o en la biblia – esta nos da las normas y nos explica que debemos hacer ante los problemas y como hallar verdadera felicidad. La biblia nos dice lo que tenemos que hacer para llegar a Dios), entonces todo se complementa con los textos bíblicos y siempre en cada pregunta hay una respuesta bíblica.

4. ¿Cada cuánto evalúa el aprendizaje en cuanto a resolución de problemas se refiere?

Pues esto se evalúa permanentemente, y cada vez que se culmina un tema, se le evalúa las actividades que se le dejan, además el docente cada vez que deja una tarea debe recibirla y mirara que ha hecho el niño, porque si no se hace estos el niño se desmotiva, ya que las tareas no se dejan por dejar, sino que ellas cumplen una función. Las evaluaciones se hacen permanentes y cada vez que se termina el tema.

5. ¿Qué instrumentos o mecanismos son los ideales para conducir estos procesos de verificación del aprendizaje?

Aparte de la evaluación escrita que está diseñada de manera que desarrolle sus competencias, están las carteleras, los trabajos escritos, las exposiciones y las consultas. Estas serie de actividades me y me permite por decirlo así - medir la teoría, pero más que eso, la evaluación se enfoca a lo vivencial, a lo actitudinal del ser humano, entonces el niño va a reflejar algo de lo que ha aprendido y que lo está colocando en práctica, como decimos, que a Dios no le gusta que las personas sea grosero, no utilice mal vocabulario, entonces el estudiante entiende que todas esas cosas están mal y vamos a mirar esos cambios.

6. ¿Cuenta con el apoyo de sus colegas o de la dirección de la escuela para conducir estas evaluaciones?

En el área de religión existe un plan de estudios, y en esta cuestión más que todos si hay apoyo, porque le brindan los espacios y los materiales didácticos, la biblioteca y lo otro es que siempre están solicitando que se coloque en práctica y se innove nuevos procesos y estrategias, y se respete el culto religioso. Hay apoyo y los directivos no molestan tanto, pero si están pendientes y se hace seguimiento de lo que se planea en clase.

7. Cuando ya tiene los resultados de la evaluación, ¿qué hace con ellos?, ¿para qué fines los utiliza?, ¿los resultados le sirven para dar retroalimentación a los estudiantes?

En este sentido, como docente lo que se hace es mirar si el muchacho a captado o no las enseñanzas que el docente a impartido, es decir que a través de la evaluación se mira que ha podido avanzar y que no. – ¿para qué fines los utiliza? Primero que todo por

una parte, mirar que ha asimilado y segundo darle un valor cuantitativo y después volverlo cualitativo de acuerdo a sus desempeño.- y cuando los muchachos tiene resultados negativos, mirar que si la forma de evaluar fue la mejor, mirar otra estrategia para evaluar y de pronto mirar que uno como docente también ha fallado, porque en gran parte la evaluación es un reflejo de los que ha impartido el maestro. Dependiendo a los resultados se hace un plan de mejoramiento y se hacen los ajustes necesarios.

8. ¿Qué resultados trae la constante evaluación del aprendizaje en materia de resolución de problemas?, ¿resulta una buena estrategia o no necesariamente?, ¿le permite tomar ciertas decisiones o no?, ¿por qué?

La constante evaluación claro que los trae buenos resultados, porque se valora todo el aprendizaje del niño, los contenidos que se han establecidos al iniciar cualquier tema, por lo tanto no podemos seguir con otro, si de pronto el estudiante no ha comprendido algo del tema visto, entonces se deben hacer refuerzos, el docente de evitar que haya reprobación, como docente debemos diseñar las evaluaciones y proponer nuevas formas de evidenciar que los alumnos realmente están aprendiendo. Por decir algo,- cuando se realiza las exposiciones estamos mirando la capacidad que tiene para expresar su ideas a partir de un texto, el diseño mismo de la cartelera, y no solo se limita a los cuestionarios, se evidencia en lo práctico en la evidencial.

La constante evaluación le ayuda a valorarse así mismo, no solo al estudiante sino a uno como docente, porque los resultados cuando son buenos uno se siente bien, porque refleja que los estudiantes han captado el mensaje, el propósito del tema se comprendió, pero en cambio cuando sucede lo contrario, uno debe reflexionar, y mirar que otra estrategia puede aplicar, entonces debe replantear y retomar el tema.

9. ¿Qué recomendaciones le haría a sus colegas y/o a la dirección académica sobre el proceso de evaluación en este tema?

Yo pienso que una de las recomendaciones no solo para esta área en particular, sino a nivel general y como se viene diciendo en los talleres pedagógicos, es que la evaluación debe ser permanente y se deben emplear diferentes estrategias didácticas, y no sólo para medir la capacidad del estudiante, sino la parte formativa que sea un joven de bien, con valores; también que los temas deben estar enfocados al desarrollo de competencias y estos se deben evaluar constantemente, otro es que los criterios que se establecen todos los maestros los coloquen en práctica, que los lleven a cabo.

10. ¿Comparte los resultados con los padres de familia? (si aplica); si es así ¿qué beneficios ha traído esta práctica?

Sí, claro que se dan a conocer, esto nos lleva a que cuando el muchacho por desinterés o por falta de capacidad intelectual, o cualquiera de las razones, ha tenido un rendimiento bajo, es deber del docente estar en contacto permanente con el padre de familia, y darle a conocer cómo ha sido el proceso formativo, esta parte es

importantísimas, porque de verdad la experiencia nos ha dado que cuando se está en contacto con el padre de familia y este está comprometido, se ve cambios en el muchacho, además los resultados no solo se hace trimestralmente, sino en ese lapso a través de las reuniones de grado, y las cuales se hacen con aquellos que están con mayores dificultades y si es necesario cuando amerite, cuando el padre está realmente interesado en el estudio de su hijo se mira el cambio del niño, pero cuando uno mira que se le conversa al padre y el niño no cambia se mira que hay padres no comprometidos.

11. ¿Ha pensado en mejorar los procesos de evaluación?, ¿ha hecho alguna reflexión que le gustaría compartirme?

A mí me parece, que siempre se deben mejorar no solo los procesos de evaluación, también los de enseñanza. Las mejorar permiten nuevas maneras de explorar las exposiciones son muy importantes, porque se mira el dominio para manejar el tema y la capacidad que tiene cuando soluciona problemas. Me parece que el uso de las TIC, permite mejorar la enseñanza, además porque eso les llama mucho la atención, así como los cantos y la música es muy bueno. Además si estamos innovando, se van a tener mejores resultados.

Apéndice C



Foto 1. Entrevista efectuada al Docente de Educación Religiosa.



Foto 2. Entrevista efectuada al Docente de Ciencias Naturales.
Apéndice D

Observación directa: docente de Educación Religiosa en el aula de Informática



Apéndice D

Observación directa: docente de Educación Religiosa en exposición en el salón de clases



Apéndice D

Observación directa: docente de Ciencias Naturales en práctica de laboratorio



Apéndice D

Observación directa: docente de Ciencias Naturales en práctica de campo





Apéndice E

Currículum Vitae

Danny Johnsson Andrés Rosero Bravo

Correo electrónico personal: json_dr@yahoo.com.mx

Originario de la ciudad de San Juan de Pasto, Colombia, Danny Johnsson Andrés Rosero Bravo realizó estudios profesionales en Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, en la Universidad de Nariño. La investigación titulada Perfil docente frente al reto de enseñar y evaluar la solución de problemas en la Institución Educativa Rural Jorge Eliecer Gaitán, es la que presenta en este documento para aspirar al grado de Maestría en Educación.

Su experiencia de trabajo ha girado, principalmente, alrededor del campo las Ciencias Naturales, específicamente en el área de la Biología desde hace 6 años. Asimismo ha participado en iniciativas de formulación y reestructuración del PEI, Planes de área y PRAES.

Actualmente, Danny Johnsson Andrés Rosero Bravo funge como docente y jefe de departamento de Ciencias Naturales, en el cual promueve por la protección y preservación del medio ambiente y apoya el proyecto de la huerta escolar denominado: Educar para alimentar. Así mismo se destaca por su gran empeño, compromiso y

responsabilidad con su práctica docente. Sus expectativas como profesional es alcanzar el grado Maestría y posteriormente el de Doctorado.