

PRÁCTICAS EVALUATIVAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE  
LAS CIENCIAS NATURALES EN EL GRADO NOVENO DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA MUNICIPAL SAN JUAN BOSCO

MARILYN STHEFANNI GARCÍA ARAUJO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS  
NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL  
SAN JUAN DE PASTO

2020

PRÁCTICAS EVALUATIVAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE  
LAS CIENCIAS NATURALES EN EL GRADO NOVENO DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA MUNICIPAL SAN JUAN BOSCO

MARILYN STHEFANNI GARCÍA ARAUJO

TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TÍTULO  
DE LICENCIADOS EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS  
NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL

ASESOR  
MG. JOSÉ PATROCINIO CHAMORRO

UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN CIENCIAS  
NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL  
SAN JUAN DE PASTO

2020

### **Nota de Responsabilidad**

Las ideas y conclusiones aportadas en el siguiente trabajo son responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1ro del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

## NOTA DE ACEPTACIÓN

16 de noviembre del 2021

Fecha de sustentación

84 puntos

Calificación

NELSON TORRES VEGA

Presidente del jurado

Dr. JAIME ALVARO TORRES MESAS

Jurado

Mg. JULIETA HIDALGO TORRES

Jurado

## DEDICATORIA

El presente trabajo investigativo va dedicado a Dios por todas las bendiciones, aprendizajes que he tenido en mi vida, así como también por guiar mi camino y poder sentir su presencia en cada momento de mi existir. A mi familia, en especial A mis padres José García y Libia Araujo por ser incondicionales a pesar de todos los errores que he cometido y por ser un gran ejemplo de vida a nivel personal, emocional, laboral y espiritual. También agradezco a mí hermana Brenda García por ser incondicional siempre, y por último y más importante a mi hijo Camilo García por ser el eje central de mi vida, mi motivación mi razón de ser y en ocasiones mi mejor maestro

## RESUMEN

El objetivo de la investigación se centró en de dar a conocer las prácticas evaluativas utilizadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el grado noveno de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco, para ello, el estudio estuvo basado en el paradigma cualitativo, en cuanto a la interpretación del análisis sobre la temática se usaron instrumentos de recolección de información, siendo estos la observación directa, la encuesta y diario de campo, puesto que estos instrumentos de recolección permitirían identificar y establecer cuáles son los tipos y técnicas de evaluación aplicadas por cada uno de los docentes y que efecto generan en los estudiantes.

Los resultados que se lograron obtener en el respectivo análisis fue que los estudiantes consideraron que el examen es el proceso evaluativo empleado por los docentes, pero esto no es más que una técnica de evaluación, sin embargo, lo que realmente buscan los estudiantes es que se valore el conocimiento adquirido mediante diferentes técnicas e instrumentos, ya que con esto se puede conocer si en verdad el estudiante comprende y sabe. posteriormente se realizó una serie de recomendaciones enfocadas a lograr un mejor ambiente educativo dentro del aula de clases.

Por lo anterior, se puede decir que esta investigación resulta importante dentro del campo educativo, ya que por medio de los resultados arrojados mediante la investigación se logró concluir que, dentro del aula el conocimiento es más significativo para los estudiantes siempre que exista métodos y estrategias de evaluación que sean más enfocados al concepto valorativo en cuanto a los desempeños logrados por los estudiantes.

## **ABSTRACT**

The objective of the research was focused on making known the evaluative practices used in the teaching and learning process of natural sciences in the ninth grade of the San Juan Bosco Municipal Educational Institution, for this, the study was based on the paradigm In terms of the interpretation of the analysis on the subject, information collection instruments were used, these being direct observation, the survey and field diary, since these collection instruments would allow to identify and establish what are the types and techniques of evaluation applied by each of the teachers and what effect they generate on the students.

The results that were obtained in the respective analysis were that the students considered that the exam is the evaluative process used by the teachers, but this is nothing more than an evaluation technique, however, what the students really seek is that they value the knowledge acquired through different techniques and instruments, since with this it is possible to know if the student really understands and knows. subsequently, a series of recommendations were made aimed at achieving a better educational environment within the classroom.

Therefore, it can be said that this research is important within the educational field, since through the results obtained through the investigation it was possible to conclude that, within the classroom, knowledge is more significant for students as long as there are methods and strategies evaluation that are more focused on the evaluative concept in terms of the performances achieved by the students.

## Tabla de contenido

Introducción .....	13
1. Elementos generales .....	16
1.1 Tema .....	16
1.2 Planteamiento y Descripción del Problema .....	16
1.3 Preguntas de investigación.....	18
1.4 Objetivos .....	18
1.4.1 Objetivo general. ....	18
1.4.2 Objetivos específicos.....	19
1.5 Justificación .....	19
2. Marco referencial.....	22
2.1 Antecedentes .....	22
2.2 Marco contextual.....	24
2.2.1 Macro contexto.....	24
2.2.1.3 <i>Objetivos originales de la Institución</i> .....	26
2.3 Marco teórico .....	27
2.4 Marco Legal .....	60
3. Metodología .....	70
3.1 Tipo de Investigación. ....	70
3.1.1 Diseños de Investigación .....	71
3.2 Paradigma de Investigación. ....	71
3.3 Recolección de los datos cualitativos. ....	72
3.4 Grupos de enfoque.....	74



3.4.1 Diseños etnográficos. ....	75
3.5 Instrumentos de recolección de información. ....	76
3.5.1 Observación directa. ....	76
3.5.2 Encuestas. ....	77
3.5.3 Diario de campo. ....	77
3.6 Unidad de Análisis y Unidad de Trabajo. ....	78
3.6.1 Unidad de análisis. ....	78
3.6.2 Unidad de trabajo. ....	78
3.7 Momentos de la investigación.....	79
3.7.1 cronograma.....	80
4. Análisis e interpretación de resultados .....	81
4.1 Identificación desde la perspectiva de los estudiantes .....	81
4.2 estrategias participativas, tipos y técnicas .....	92
4.3 impacto de la evaluación en los estudiantes .....	94
5. Diagnóstico del proyecto.....	98
Conclusiones .....	100
Recomendaciones .....	101
Referencias Bibliográficas .....	102

## Índice de Tablas

Tabla 1 Escala de valoración.	26
Tabla 2. Ejemplo de una lista de verificación	49
Tabla 3. Ejemplo de una rúbrica gráfica	50
Tabla 4. Ejemplo de una rúbrica analítica	51
Tabla 5 Unidad de trabajo.	78

## Índice de figuras

figura 1. Planta física, IEM. San Juan Bosco. ....	24
figura 2. estrategias participativas de evaluación .....	37
figura 3. Tipos de evaluación .....	41
figura 4. Técnicas de evaluación. ....	46
figura 5. Metodología de investigación cualitativa. ....	70
figura 6. concepto asociado a la evaluación.....	81
figura 7. frecuencia con la que eres evaluado .....	82
figura 8. conoces alguna forma de evaluación diferente .....	83
figura 9. formas de estudio conocida por los estudiantes .....	84
figura 10. Alternativas diferentes a la evaluación que son de tu agrado .....	85
figura 11. Formas de evaluación en la asignatura de Ciencias Naturales.....	86
figura 12. El examen fomenta en usted como estudiante .....	87
figura 13. Conoces la escala de valoración docente estudiante .....	88
figura 14. Aspectos que tiene en cuenta el docente.....	89
figura 15. El sistema de evaluación institucional evalúa en el estudiante .....	90
figura 16. Autoevaluación en los estudiantes.....	91
figura 17. Cuáles considera usted son técnicas de evaluación. ....	92
figura 18. Concepto asociado a un juicio de valor. ....	93
figura 19. El examen fomenta en usted como estudiante. ....	94
figura 20. Los exámenes generan en usted como estudiante .....	95
figura 21. Sensación de los estudiantes ante el proceso de evaluación. ....	96

## Índice de anexos

Anexo 1. Informe de investigación	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
Anexo 2. Datos a tener en cuenta	108
Anexo 3. Encuesta a estudiantes	110
Anexo 4. Encuesta a docentes	113

## **Introducción**

Esta investigación se desarrolla con el objetivo de dar a conocer las prácticas evaluativas utilizadas en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en el grado noveno de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco, la cual se encuentra situada en las inmediaciones del centro de la ciudad de San Juan de Pasto en la calle 17 #16-77 brindando el servicio educativo en los niveles de transición, primaria y secundaria.

Teniendo en cuenta el pensamiento de Santos (2003) quien señala que, “la forma de entender y de practicar la evaluación permite deducir cuáles son las teorías sobre las que ésta se sustenta, el concepto que el docente tiene de lo que es enseñar y aprender” (p.73) por lo tanto, tiene que valorarse dichos métodos utilizados para evaluar el desempeño académico de los estudiantes. Tal como lo plantea la institución educativa en su sistema de evaluación donde sustenta que el rol del docente es fundamental para los procesos de evaluación que deben establecer bajo unos criterios propios sin dejar de lado los deberes académicos, evaluación de desempeños, objetivos, propósitos, criterios de evaluación y estrategias participativas como son la autoevaluación y la coevaluación.

En esta investigación se hablará sobre las prácticas evaluativas aplicadas por el docente en el área de ciencias naturales, y como este influye en cada uno de los estudiantes tratando de obtener información a través de unos instrumentos de recolección que permitan identificar y establecer cuáles son los tipos y técnicas de evaluación aplicadas por cada uno de los docentes y que efecto generan en los estudiantes.

Una vez concluida la investigación, el informe final se estructura de manera clara y ordenada, se inicia con la introducción donde se da a conocer una visión general de proyecto, su temática y estructura de cómo fue desarrollado. El primer capítulo trata sobre los elementos generales de la investigación, dando a conocer el tema, lo respectivo a prácticas evaluativas. Prosiguiendo con el planteamiento y descripción del problema, lo que refiere a la aplicación de métodos y técnicas para evaluar el conocimiento de los estudiantes diferentes al examen. Para ello se plantea una pregunta que permitió el desarrollo investigativo.

Se continúa con el planeamiento de los objetivos, estableciendo como objetivo general realizar un diagnóstico de las prácticas evaluativas en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de

las Ciencias Naturales en el Grado Noveno de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco con sus correspondientes objetivos específicos. Se prosigue con la justificación en la cual se establece el por qué es importante la realización de esta investigación y los beneficios que esta misma brinda a la comunidad educativa, tanto al estamento profesoral como al estudiantado, de esta manera sugerir a la institución educativa las respectivas recomendaciones sobre los procesos metodológicos evaluativos empleados, y así puedan tomar acciones frente a las oportunidades de mejora encontrados.

En el capítulo dos se encuentra el marco referencial, en el cual se establecen los antecedentes investigativos nacionales e internacionales que sirven de apoyo en cuanto a soporte teórico para realizar el análisis de la problemática que se plantea. Se hace una descripción del contexto donde se desarrolla la investigación y se relaciona datos sobre la Institución Educativa. Además, se presenta el marco teórico en el cual se evidencian los contenidos afines con el tema tratado en la investigación.

En el capítulo 3 se encuentra la metodología en la cual se muestra el tipo de investigación, diseño de investigación, el paradigma que corresponde al cualitativo con el que se analiza el fenómeno socio académico propio de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco. Así mismo, se exponen las técnicas e instrumentos de recolección de información. También se encuentra los grupos de enfoque y diseño etnográfico. Igualmente se presentan los instrumentos de recolección de información siendo estos la observación directa, la encuesta y diario de campo. Se da a conocer la unidad de análisis y unidad de trabajo, además se describe el proceso de investigación.

En el capítulo cuarto se desarrolla el proceso de análisis e interpretación de los resultados obtenidos durante la aplicación de las técnicas de recolección de información. Con el propósito de presentar recomendaciones sobre la aplicación del Sistema de Evaluación Institucional propio de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco en el aula de clase, como investigadora Marilyn García se han planteado el objetivo de realizar un diagnóstico relacionado a las prácticas evaluativas que son de uso cotidiano en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales, con el fin de dar a conocer los aspectos que la evaluación puede brindar dentro del

proceso de enseñanza aprendizaje siendo este continuo y permanente para proponer el desarrollo integral de cada uno de los educandos.

Finalmente se encuentran las conclusiones y recomendaciones que permitan mejorar el proceso evaluativo en las ciencias naturales. Concluyendo con las referencias bibliográficas que sirven del soporte para el desarrollo de la investigación y los anexos correspondientes.

## **1. Elementos generales**

### **1.1 Tema**

Prácticas evaluativas en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales.

### **1.2 Planteamiento y Descripción del Problema**

La educación es un proceso de desarrollo que permite formar a niños, jóvenes y adolescentes en aspectos sociales, personales e intelectuales y que harán de ellos personas capaces y competentes dentro de la sociedad en la que se encuentran, por tal razón, es importante que en la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco se puedan identificar las fortalezas y debilidades que cada uno de los educandos presentan, empleando la evaluación como un componente fundamental que permita no sólo medir el conocimiento sino también desarrollar las habilidades o competencias, hábitos, actitudes y valores que toman los estudiantes frente a su educación.

Al hablar de educación se hace importante mencionar uno de sus componentes como es la evaluación y su aplicación en las instituciones educativas, teniendo en cuenta el sentido que le dan a ésta en la actualidad, cabe mencionar a Alcántara, Díaz, Méndez, Mollis, Valle (1998) cuando exponen que:

La evaluación es empleada, en este fin de siglo, no solo con el fin de mejorar el funcionamiento del sistema educativo sino también para justificar la exclusión o negación de oportunidades de quienes se consideran no merecen estar en el sistema educativo o recibir determinado tipo de educación. (p.80)

La necesidad de transformar el pensamiento y concepción respecto a la Evaluación es muy importante, puesto que se va abordar un tema complejo en el que los estudiantes son los más afectados debido a los condicionamientos que produce la evaluación al ser limitada como juicio



de valor, calificación o nota definitiva impidiendo así, la generación de espacios académicos de fortalecimiento, investigación, participación, creatividad y reflexión.

Razón por la cual, es posible asociar el examen escrito, exposiciones o cualquier otro método evaluativo como mediadores de calidad en el contexto educativo de las instituciones públicas de Colombia, debido a que la tarea de la evaluación se limita a satisfacer los ideales burocráticos, obstaculizando los procesos educativos de los estudiantes dentro y fuera de las aulas de clase.

Durante el desarrollo de la Práctica Pedagógica Integral e Investigativa en la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco en el grado Noveno se observó que los docentes emplean continuamente el examen como estrategia de evaluación que servirá de sustento para realizar una valoración y emitir una calificación, sin tener en cuenta estrategias participativas, tipos y técnicas de evaluación que permitan valorar las diferentes actividades que en la vida cotidiana realizan los estudiantes.

Durante el proceso teórico-formativo de la investigadora y en el desarrollo de la Práctica Pedagógica se pudo establecer que el contexto de la evaluación debería referirse a todos aquellos aspectos que influyen positivamente o afectan el proceso educativo estudiantil, así como lo plantea el Proyecto Educativo Institucional San Juan Bosco Pasto (2011) que establece que:

Todo educando matriculado oficialmente en la institución se sentirá favorecido en pleno desarrollo de la personalidad, teniendo acceso a la cultura, el logro del conocimiento científico y técnico y a la formación de valores éticos, morales, ciudadanos, sociales y religiosos que le favorezcan la realización de una actividad útil para su desarrollo integral como persona (p.69).

De igual forma se evidenció que para la Institución, la evaluación debe considerar componentes como los Deberes Académicos, Evaluación de Desempeños, Objetivos y Propósitos, Criterios de Evaluación y Estrategias Participativas como lo son la Autoevaluación y la Coevaluación (Proyecto Educativo Institucional, 2011).

Teniendo en cuenta los argumentos expuestos anteriormente nos permitimos formular los siguientes interrogantes

### **1.3 Preguntas de investigación.**

Considerando el qué, para qué, por qué, además del cómo y el cuándo evaluar, este grupo investigador señala que es igualmente importante tener en cuenta los siguientes interrogantes:

¿Cuáles son las prácticas evaluativas que emplean los docentes durante el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales en el Grado Noveno de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco?

¿Qué estrategias participativas, tipos y técnicas de evaluación aplican los docentes en el Área de Ciencias Naturales de esta Institución?

¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las practicas evaluativas utilizadas por los docentes de ciencias naturales en los estudiantes de noveno grado de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco?

### **1.4 Objetivos**

#### **1.4.1 Objetivo general.**

Realizar un diagnóstico de las prácticas evaluativas en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales en el Grado Noveno de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco.

### **1.4.2 Objetivos específicos.**

Identificar, desde la perspectiva de los estudiantes, las prácticas evaluativas que utilizan los docentes de Ciencias Naturales del Grado Noveno en la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco.

Establecer qué estrategias participativas, tipos y técnicas de evaluación aplican los docentes en el área de Ciencias Naturales en el Grado noveno de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco.

Determinar el impacto de las practicas evaluativas utilizadas por el cuerpo docente de ciencias naturales en estudiantes de noveno grado de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco.

## **1.5 Justificación**

La evaluación es un componente fundamental que dentro del proceso educativo institucional permite identificar no sólo los logros cognitivos alcanzados por los estudiantes sino también la pertinencia de las estrategias que se emplean y que hacen evidente la autonomía, responsabilidad, creatividad y participación de los estudiantes dentro de su formación.

Según lo anteriormente mencionado es importante realizar un diagnóstico sobre las prácticas evaluativas que aplican los docentes dentro del proceso de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales en el grado Noveno, a fin de realizar un análisis que contribuya al planteamiento de interrogantes que a futuro sirvan para el mejoramiento del proceso evaluativo de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco.

Con la realización de esta investigación se pretende identificar la concepción que se tiene sobre evaluación en cuanto al área de ciencias naturales dentro de la institución educativa y las aplicaciones de la misma, de esta manera plantear una iniciativa que pueda darse a futuro una ejecución y divulgación adecuada y oportuna en el contexto institucional y según los

requerimientos establecidos en el Decreto 1290 (2009) en el que se explica la creación del Sistema Institucional de Evaluación de Estudiantes(SIEE):

Artículo 8. Creación del sistema institucional de evaluación de los estudiantes: Los establecimientos educativos deben como mínimo seguir el procedimiento que se menciona a continuación:

1. Definir el sistema institucional de evaluación de los estudiantes.
2. Socializar el sistema institucional de evaluación con la comunidad educativa.
3. Aprobar el sistema institucional de evaluación en sesión en el consejo directivo y consignación en el acta.
4. Incorporar el sistema institucional de evaluación en el proyecto educativo institucional, articulándolo a las necesidades de los estudiantes, el plan de estudios y el currículo.
5. Divulgar el sistema institucional de evaluación de los estudiantes a la comunidad educativa.
6. Divulgar los procedimientos y mecanismos de reclamaciones del sistema institucional de evaluación.
7. Informar sobre el sistema de evaluación a los nuevos estudiantes, padres de familia y docentes que ingresen durante cada período escolar (p.3).

En este orden de ideas, es fundamental realizar una investigación que aclare la realidad de la evaluación dentro de la Institución Educativa, cuánto se conoce sobre ella, cómo se ejecuta y qué conceptos tienen sobre la misma, para poder entonces diseñar un diagnóstico descriptivo que tenga como finalidad reconocer la variedad de estrategias participativas, tipos y técnicas de evaluación fomentando la participación activa de los estudiantes.

De esta manera surge la posibilidad de generar espacios de comunicación concretos que faciliten la adopción de un sistema evaluativo acorde a las necesidades institucionales, es decir, la participación de los estudiantes como garantía del trabajo y que permita alcanzar la calidad requerida tanto para la aprobación de las asignaturas como de los años académicos.

Al reconocer la validez de la problemática planteada por la investigadora se presenta la posibilidad de realizar un diagnóstico y recomendaciones que coadyuven a la implementación de

la evaluación académica más como una estrategia interdisciplinaria entre Docentes y Alumnos que permita reconocer virtudes y falencias del proceso de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales, además de potenciar el desarrollo de competencias en los estudiantes de este curso.

Una vez se evidencie el aporte académico y práctico de esta investigación, se presenta la posibilidad de que la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco conozca el resultado y las recomendaciones establecidas en esta investigación a fin de que puedan emplearlas como base para el mejoramiento de los procesos evaluativos manejados en el aula de clase sin dejar de lado los criterios estipulados en el sistema de evaluación institucional.

## 2. Marco referencial

### 2.1 Antecedentes

El tema de la evaluación educativa ha despertado la inquietud y curiosidad de estudiosos del orden local, nacional e internacional; a continuación, se abordan aportes, objetivos, recomendaciones y conclusiones que ponen en evidencia las altas expectativas que despierta la evaluación educativa en los investigadores.

El trabajo investigativo de Martínez y Raposo (2014) denominado *evaluación educativa utilizando rúbrica: un desafío para docentes y estudiantes universitarios* presenta como objetivo constatar la influencia de las rúbricas tanto en el dominio de contenidos como en el desarrollo de competencias e implicar al alumnado en el proceso de evaluación. Los resultados manifiestan que, como forma de evaluación, la rúbrica contribuye satisfactoriamente en la educación infantil y que los estudiantes están satisfechos con su uso. Este trabajo investigativo sostiene que “en la autoevaluación son valoradas características como la facilidad de uso, la simplicidad y la objetividad, así como su potencial para mejorar el aprendizaje, a fin de aumentar la autoestima y reforzar actitudes como la responsabilidad” (p.504); además en referencia a la coevaluación las autoras sostienen que en “la coevaluación se fomenta el aprendizaje “desde” y “con” los demás. Asimismo, se espera que, mediante la participación en la coevaluación, la participación en clase mejore” (p.510). De igual forma señalan que:

La experiencia desarrollada, junto con los resultados positivos de la investigación, convierten a la rúbrica en un recurso válido para innovar las prácticas pedagógicas evaluadoras orientadas a la mejora de la calidad de la educación. Se torna en una herramienta que, tal como hemos visto, permite la mejora de los aprendizajes, y produce un cambio sostenible en la práctica educativa, una evaluación formativa y centrar la enseñanza en el aprendizaje de los estudiantes (p.509-510).

El artículo presentado por Gracia y Horbath (2014) titulado *La evaluación educativa en México* tenía como objetivo examinar la experiencia mexicana en referencia a las prácticas evaluativas educativas, pretendiendo identificar y consignar estrategias de funcionamiento y mejoramiento del proceso de evaluación en las instituciones educativas. Los autores señalan que “hace falta desarrollar otros tipos de evaluación enfocados en el análisis de recursos de la escuela, recursos humanos, en particular maestros y directores, así como al estudio de procesos escolares y de programas educativos” (p.82).

Desde la perspectiva local y atendiendo el tema de la evaluación en las Ciencias Naturales Bastidas y Flores (2014) en el trabajo investigativo *Evaluación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de Grado Quinto, de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto, Sede Lorenzo de Aldana* se planteó el objetivo de

Comprender el sistema de evaluación que se aplica en el área de Ciencias Naturales respondiendo a: qué, cómo, quiénes, cuándo, por qué y para qué del proceso en los estudiantes del Grado Quinto de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto-Sede Lorenzo de Aldana (p.19).

En el citado trabajo investigativo del orden regional las autoras plantean las siguientes recomendaciones y conclusiones:

El sujeto que aprende debe reflexionar sobre su propio aprendizaje, generando un proceso de autoevaluación que estimule la autorregulación a partir de un trabajo meta cognitivo como actividad permanente de crecimiento hacia el desarrollo de pensamiento crítico y aprendizaje autónomo (132). La evaluación en Ciencias Naturales, permite evaluar de muchas maneras, puesto que contiene un gran número de ejes temáticos, esto hace que sea posible utilizar diversas estrategias que permitan que el estudiante plantee preguntas, formule hipótesis, observe el mundo real, investigue, exprese sus ideas, esto como parte de una búsqueda permanente por aproximarse al campo científico (p.10).

## 2.2 Marco contextual

### 2.2.1 Macro contexto.

#### Institución Educativa Municipal San Juan Bosco



*figura 1. Planta física, IEM. San Juan Bosco.*

*Fuente, elaboración propia.*

Esta investigación se desarrolla en la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco, la cual funciona a partir del año 1935. Se encuentra ubicada en la carrera 16 No. 17-37 en pleno centro de la ciudad de Pasto, en cuanto a servicios académicos esta Institución brinda estudios desde el grado preescolar hasta el grado once bajo el calendario académico A en su sede central y cuenta con dos sedes que brindan educación básica primaria en el sector de Maridíaz, una sede se encuentra en la calle 18 No. 32 A- 01 y la otra en la calle 18 32 A-120.

La Institución Educativa atiende principalmente a población del sector sur-oriental de la ciudad de San Juan de Pasto.

De igual manera es importante destacar la Misión y Visión que se encuentran establecidas dentro del Proyecto Educativo Institucional de la Institución Educativa San Juan Bosco a fin de reconocer qué plantea esta institución para el desarrollo cognitivo de sus educandos y qué estrategias propone para promover la participación del estudiante en su proceso valorativo.



### ***2.2.1.1 Misión Institucional.***

La Institución Educativa Municipal San Juan Bosco una obra de la diócesis de Pasto, dirigida por la Comunidad Salesiana, forma y educa personas integrales, con altas competencias humanas, académicas y ciudadanas fundamentada en el sistema preventivo formando buenos cristianos y honestos ciudadanos a partir de la Pedagogía Activa (PEI, 2011, p.44).

Teniendo en cuenta lo señalado se puede considerar que institucionalmente se busca eliminar la pasividad del alumno y la memorización de conocimientos mediante la participación continua del estudiante y la utilización de una pedagogía que dé respuesta a la formulación de interrogantes que surjan durante el proceso de Enseñanza-Aprendizaje, razón por la cual la pedagogía activa pretende facilitar la actividad diaria del alumno.

### ***2.2.1.2 Visión Institucional.***

Fiel al legado pedagógico de Don Bosco la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco hacia el año 2014 se proyecta como líder en la formación integral y competente de sus estudiantes comprometidos en trabajar por la dignidad, la defensa y la calidad de vida. (PEI, 2011, p.44)

Al pretender formar personas competentes, la Institución se refiere a fortalecer, desarrollar y promover habilidades que permitan a sus estudiantes afrontar determinadas circunstancias o problemas académicos y cotidianos, asociándolos al mejoramiento de la calidad de vida y su bienestar personal.

En el Proyecto Educativo Institucional de la Institución también están consignados los objetivos originales en los que se puede reconocer tanto valores, como competencias, actitudes, y aptitudes que se pretenden desarrollar y fortalecer durante el proceso educativo y formativo del que los estudiantes serán protagonistas.

### *2.2.1.3 Objetivos originales de la Institución.*

“Fomentar valores y principios espirituales, éticos y morales, políticos y sociales encaminados a un buen desempeño personal para construir una sociedad justa y equitativa”. (PEI, 2011, p.45).

“Desarrollar actitudes, aptitudes, destrezas, habilidades y competencias ciudadanas para que pueda desempeñarse como ciudadano integral”. (PEI, 2011, p.45).

“Fomentar la sana convivencia y la democracia participativa de nuestro proceso, para que siendo personas tolerantes vivan y desarrollen los derechos humanos que son la base de una nueva sociedad” (PEI, 2011, p.45).

### *2.2.1.4 Sistema de Evaluación Institucional.*

El Rol del Docente es fundamental durante la formulación de los procesos de evaluación puesto que es facultad de cada uno de ellos establecer sus propios Criterios de evaluación, claro está, rigiéndose y teniendo en cuenta lo que está preestablecido en el Proyecto Educativo Institucional, considerando el desarrollo cognitivo, procedimental y actitudinal de cada estudiante y según eso tener argumentos valederos y suficientes para que les permitan emitir juicios de valor, calificaciones o notas.

Una vez establecidos los criterios de evaluación, es trabajo de los docentes asociar el rendimiento académico de cada estudiante con la Escala de Valoración definida por la Institución de la siguiente manera:

Tabla 1

*Escala de valoración.*

<b>Escala de valoración.</b>	<b>Niveles de desempeño.</b>
<b>4,6 a 5.0</b>	<b>Superior</b>
<b>4.0 a 4.5</b>	<b>Alto</b>

<b>3.0 a 3.9</b>	<b>Básico</b>
<b>1.0 a 2.9</b>	<b>Bajo</b>

*Fuente.* (PEI, 2011, p.82).

## 2.3 Marco teórico

### Concepto de Enseñanza.

La Práctica Pedagógica Integral e Investigativa permite reconocer que existen dos formas de enseñanza, las verbales y las objetivas, siendo aquellas las que se usan actualmente, en donde los éxitos de la enseñanza dependen de la labor netamente docente en cuanto a la experiencia, personalidad, métodos y estrategias que posea al enseñar y por parte del alumno se encuentra la capacidad de responder a los interrogantes del docente. Es decir, en este proceso de Enseñanza-Aprendizaje se percibe la pasividad del alumno mientras que el docente se limita a ser el único ente activo dentro del mismo truncando así el fortalecimiento de los procesos educativos al carecer de una retroalimentación puesto que, es un proceso mecanicista y repetitivo.

Por su parte Branda, Martínez, y Porta (2013) exponen que:

Antes que la enseñanza se ponga en práctica, hay condiciones previas que subyacen al acto de enseñar. No son los resultados de lo que produce o debe producir la enseñanza, ni la aplicación de unas determinadas reglas o métodos, por el contrario, forman parte de los requisitos necesarios, fundamentales e indispensables para que sea posible enseñar algo a alguien. Por eso no son los componentes de una receta ni un conjunto de normas que hay que aplicar formalmente o mecánicamente. Son fundamentos, criterios, perspectivas, elecciones, posicionamientos y convicciones, que están en la base que le otorga sentido al enseñar, y carga de significado el aprender. (p. 27)

Por lo tanto, es necesario reconocer que la labor docente no está en ser el protagonista de la enseñanza ni tampoco debe estar enfocado exclusivamente a los contenidos que deben abordarse, que si bien son importantes no deberían ser el eje central del acto educativo en el que

actualmente se asume que ya se entiende el tema por el simple hecho de haberlo visto, la verdadera esencia de la enseñanza aprendizaje está en asumir que en este proceso subyacen otros aspectos que forman parte fundamental y que tienen mucha incidencia sobre el mismo, estos aspectos son las aptitudes, hábitos, percepción, comprensión, aplicación y análisis del conocimiento por parte de los estudiantes; para poder generar así un proceso integral, donde se pueda desarrollar distintas estrategias e instrumentos que permitan reconocer de qué manera aprenden los estudiantes y como asimilan las temáticas, tomar esa información como base y poder entonces generar espacios que admitan validar los conceptos que poseen previamente y generar la construcción de ideas más amplias y complejas que pueden ser adquiridas a través de la práctica, contribuyendo a una mayor comprensión de leyes y teorías, que luego de ser interpretadas y analizadas por cada uno de los estudiantes puedan aplicarse en algunos fenómenos de la sociedad y la naturaleza misma y es entonces cuando se habrá generado un verdadero proceso de Enseñanza-Aprendizaje .

Ahora bien, dentro de dicho proceso se hace necesario dar a conocer unos principios a tener en cuenta, siendo estos para Nicolletti citado por Flores (2010) los siguientes.

- Principio de autonomía: el que enseña debe incentivar la capacidad de pensamiento autónomo del alumno por medio de la apropiación de conocimientos de una manera crítica.
- Principio de contemporaneidad: el que enseña debe enfatizar el carácter histórico y temporal del conocimiento de los métodos que lo produjeron y debe propiciar una revisión permanente.
- Principio de realidad: el que enseña debe referir la actividad pedagógica real de los estudiantes encuadrando los programas de clases en una perspectiva que abarque el crecimiento tanto individual como social, logrando que los objetivos enunciados correspondan con el contenido programático.
- Principio de creatividad: el que enseña debe potenciar las aptitudes de creación de los estudiantes.
- Principio de actualización permanente: el que enseña debe actualizarse con nuevos métodos, técnicas y tecnologías que provean las condiciones para que los estudiantes se apropien del patrimonio de la humanidad y, de este modo propiciar el aprendizaje de por vida (p.19-20).

Teniendo en cuenta que la educación es un proceso que abarca algunos principios a considerar, es primordial que el docente indague y conozca cada uno de ellos para poder desarrollar un ambiente de aprendizaje adecuado para el estudiante donde se despierte en él la motivación sobre aquello que se enseña incitando a la búsqueda de nuevo conocimiento o profundización del mismo, así como también propender que las actividades a realizar sean contextualizadas en la cotidianidad del estudiante y que en el proceso de enseñanza el docente vaya mucho más allá del tradicionalismo y sea mucho más que un promotor de la memorización del conocimiento y que sea un orientador, un guía que promueva la participación activa del estudiante a través de distintas estrategias y herramientas que al ser articuladas de manera adecuada, desarrollen en el estudiante no solo la asimilación del conocimiento sino también la aprehensión del mismo, además, potencien en él actitudes y aptitudes que los transformen en una persona competente para la sociedad .

### **Concepto de Aprendizaje**

En primera instancia el grupo investigador considera que el aprendizaje no es un proceso estrictamente académico puesto que existen escenarios de aprendizaje diferentes a los escolares. En segunda instancia es necesario reconocer las características propias del concepto de aprendizaje entre las cuales encontramos a Díaz y Hernández (como se citó en Tunnerman, 2011) que señalan que:

- El aprendizaje implica un proceso constructivo interno, auto estructurante y en este sentido, es subjetivo y personal.
- El aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con los otros, por lo tanto, es social y cooperativo.
- El aprendizaje es un proceso de (re)construcción de saberes culturales.
- El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo, emocional y social, y de la naturaleza de las estructuras de conocimiento.
- El punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos y experiencias previos que tiene el aprendiz.

- El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas.
- El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que el alumno ya sabe con lo que debería saber.
- El aprendizaje tiene un importante componente afectivo, por lo que juegan un papel crucial los siguientes factores: el autoconocimiento, el establecimiento de motivos y metas personales, la disposición por aprender, las atribuciones sobre el éxito y el fracaso, las expectativas y representaciones mutuas.
- El aprendizaje requiere contextualización: los aprendices deben trabajar con tareas auténticas y significativas culturalmente, y necesitan aprender a resolver problemas con sentido (p.26).

En el plano estrictamente académico el grupo investigador considera que el aprendizaje es un proceso dinámico de interacción constante entre docente y estudiantes en el que intervienen factores intrínsecos como la motivación, capacidades y aptitudes, actitudes y valores; de igual forma es relevante señalar que el aprendizaje es un proceso de construcción permanente en el que participan agentes como el contexto social, económico y cultural.

Para abordar el concepto de aprendizaje es necesario tener en cuenta la definición y las características propias de este concepto, por ende, es importante rescatar los aportes de varios autores, entre los cuales encontramos a Zapata (2010) cuando señala que:

El aprendizaje es el proceso o conjunto de procesos a través del cual o los cuales, se adquieren o se modifican ideas, habilidades, destrezas, conductas o valores, como resultado o con el concurso del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento o la observación (p.5).

### **Origen, desarrollo y evolución de la evaluación educativa.**

Con respecto al concepto de evaluación es importante reconocer que ha sufrido muchas adaptaciones a lo largo de la historia. Desde luego se habla del origen de la evaluación los tiempos de Sócrates quien seleccionaba a sus discípulos según sus conocimientos y capacidades.

Ahora bien, “dando un gran salto en el tiempo es muy importante reconocer la influencia de Estados Unidos e Inglaterra” (Alcaraz, 2015, p.12).

En cuanto al sistema evaluativo de los Estados Unidos es necesario mencionar la importancia del año de 1845, puesto que se inicia a producir una adaptación de la aplicación de test de rendimientos físicos y académicos con el fin de reconocer el rendimiento escolar de cada estudiante, así como la capacidad de cada docente y la calidad de la prestación del servicio educativo de cada institución. Es entonces en esta época en la cual surge una primera brecha conceptual ya que no se distinguía diferencia alguna entre evaluación y medición.

Continuando en la línea de tiempo, reconocer a Ralph Tyler como el padre de la evaluación no es tarea difícil puesto que sus aportes son considerados significativos y aún vigentes. Desde el año de 1930 hasta 1957, aparece un periodo conocido como el periodo tyleriano, época en la que surge el concepto de evaluación educativa; este concepto como tal señala que la evaluación y la medición son conceptos diferentes pero que se complementan muy bien en el ámbito educativo.

Otro autor importante en cuanto al concepto de evaluación educativa es Daniel Stufflebeam que en el periodo comprendido entre los años de 1957 hasta 1972 señala que “respecto del proceso de evaluación educativa son los profesores los encargados por velar el satisfactorio alcance de los objetivos académicos de los estudiantes” (Alcaraz, 2015, p.13).

Desde los años ochenta y hasta la fecha son muchos los autores que se dedican a hablar y argumentar conceptos y aplicaciones de la evaluación académica, pero cabe resaltar que la gran mayoría de estos autores ven enfocadas sus teorías y metodologías hacia los problemas contextuales de la evaluación, es decir, consideran que cada país, región o cultura debe pretender utilizar un sistema de evaluación acorde a las necesidades de los estudiantes.

### **Conceptos y Definiciones de Evaluación.**

Con respecto a Tyler es importante reconocer la evaluación como un proceso académico en el que el conocimiento tiene que ser valorado, además, este conocimiento se mide al ser

demostrado por el alumno mediante conductas que verifiquen ciertos aprendizajes (Alcaraz, 2015, p.14).

Para el Siglo XX ya se habla de evaluación y son muchos los autores que dan su concepto dejando como resultado que desde principios del siglo pasado y hasta la fecha se tenga en cuenta muchos de estos conceptos siempre con el propósito de mejorar la calidad de la educación.

Para Stufflebeam, ( 1987) citado por Rivero (2007) la evaluación es:

El proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva sobre el valor y el mérito de las metas; la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones; solucionar los problemas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados. Así, los aspectos claves del objeto que deben valorarse incluyen sus metas, su planificación, su realización y su impacto (p.4).

Para este autor ya se resalta el papel del docente con respecto a la planificación, desarrollo y logro de objetivos los cuales podrán cumplirse en cuanto sea la evaluación un medio para cumplir las metas propuestas, así como también a través de la marcha se puedan mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje , es decir que se generen espacios de interacción estudiante docente a fin de ofrecer una educación integral fortaleciendo las habilidades y los valores que cada estudiante posea y que a su vez el docente reevalúe sus procesos y pueda estar en capacidad de relacionarlos con el contexto en el cual se desarrollan, transformando no solo la parte cognitiva del estudiante si no también su realidad.

El presente grupo investigador considera que la evaluación es un proceso investigativo que no debe ceñirse exclusivamente al acto calificativo, debido a que también puede tomarse como un medio que permite apreciar otras situaciones que se encuentran inmersas dentro de la enseñanza y el aprendizaje; deben evaluarse la pertinencia de las estrategias, metodologías, las técnicas de evaluación y la conveniencia de cada una de ellas puesto que aunque puedan ser buenas no siempre son las más adecuadas ya que cada proceso es distinto según la situación y el grupo con



el que se va a trabajar, es claro que no todos tienen la misma facilidad para aprender, la disposición es distinta en todo momento. La evaluación es un mediador para conocer las debilidades que pueden irse mejorando durante la marcha, así como también las fortalezas que pueden ser un pilar fundamental que contribuya al bienestar del acto educativo como tal.

La búsqueda constante por el mejoramiento con respecto a la calidad académica es muy importante y es aquí donde la evaluación resalta su importancia puesto que Santos (1996) citado por Alzate y Castro (2016) sostiene que:

La evaluación no se cierra sobre sí misma, sino que pretende una mejora no solo de los resultados sino de la racionalidad y de la justicia de las prácticas educativas. No se evalúa para estar entretenidos evaluando, para decir que se está realizando una evaluación, para controlar los programas, para hacer publicidad o para crear conocimientos. Fundamentalmente se hace la evaluación para conseguir la mejora de los programas: del que está en curso y de otros que se pongan en marcha ( p.87).

Por tal razón es importante reconocer que, la evaluación fundamentalmente se hace para conseguir la mejora de los programas tanto del que está en curso como de otros que se pondrán en marcha, es decir, la evaluación debe considerarse como un proceso facilitador de transformación permanente del pensamiento, actitudes y comportamiento de alumnos y de los docentes, por ende, la evaluación es el motor del aprendizaje, ya que de ella depende el qué y cómo se enseña y el qué y el cómo se aprende.

Es evidente que el concepto de evaluación ha sufrido varias transformaciones temporales que lo han enriquecido y ampliado favorablemente en el ámbito académico. Al respecto Castillo (2002) argumenta que:

La evaluación educativa que se propone en el actual sistema educativo se sitúa en el centro neurálgico del proceso de Enseñanza-Aprendizaje, y su dinámica influencia afecta a todos los elementos que integran y envuelven dicho proceso. La intencionalidad de esta evaluación se

centra en proporcionar información para orientar, regular y mejorar cualquier proceso educativo. Pretende un seguimiento formativo que implica una labor pedagógica de ayuda en las posibles dificultades, antes que el control y la calificación de los resultados. Ello supone un cambio radical en los métodos tradicionales de enseñanza (p.1).

El choque conceptual surge cuando las instituciones, los modelos pedagógicos y los docentes asocian en ocasiones a la evaluación con aplicación de pruebas netamente académicas, la mayoría de ocasiones exámenes, enfocadas en el desempeño estudiantil. Al respecto podemos inferir varios acontecimientos; no puede ser que la evaluación sea absolutamente favorable siempre y cuando la gran mayoría de los estudiantes aprueben los años lectivos, periodos académicos y/o contenidos temáticos, así como tampoco puede ser que la evaluación se transforme en un acontecimiento traumático que identifique y catalogue a los buenos y malos estudiantes o a los buenos y malos profesores. Los resultados académicos pondrán en evidencia los desempeños individuales, pero también señalan qué cosas, aspectos y estrategias deben modificarse.

La evaluación como componente fundamental de la educación siempre debe apuntar hacia la obtención de conocimientos, pero debe tener en cuenta un desarrollo y formación integral de los estudiantes. Por otra parte, la posibilidad de generar espacios que permitan mejorar el rendimiento académico en los estudiantes se puede dar bajo la implementación de técnicas de evaluación pertinentes que fomenten el trabajo investigativo y cooperativo, además de la constante participación y creatividad.

### **Objeto de evaluación educativa.**

Los usos de los resultados y la información obtenida durante los procesos de evaluación reflejaran aquellos logros, objetivos o propósitos alcanzados o no por los estudiantes de este curso, es decir, que durante la Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación de las Ciencias Naturales se sentará bases de calidad suficientes para desarrollar aprendizajes y conocimientos de calidad en los estudiantes además del desarrollo de habilidades de pensamiento y acción.

Es muy importante que el cuerpo docente de esta institución reconozca la importancia de los resultados y la información obtenida durante la evaluación académica puesto que serán tomadas como un reflejo del desempeño docente durante la enseñanza de las Ciencias Naturales en las aulas de clase. Es muy importante reconocer el desempeño, capacidad y métodos de los profesores para identificar las virtudes y falencias del proceso de enseñanza-aprendizaje-evaluación de las Ciencias Naturales en este curso.

Ahora bien, se reconoció anteriormente que el sistema educativo colombiano exige resultados que reflejen calidad durante la prestación del servicio, esto se ve limitado hacia aquellos estudiantes que aprueben satisfactoriamente sus asignaturas y es aquí donde surge una brecha excluyente puesto que, aquellos estudiantes que no aprobaron sus pruebas evaluativas serán relegados, no promocionados y posteriormente no tendrán acceso a la educación superior.

### **Funciones de la evaluación educativa.**

Es la evaluación académica un pilar significativo dentro de la Enseñanza-Aprendizaje, puesto que como se ha hablado con anterioridad es un proceso que permite valorar las estrategias, métodos, técnicas, aptitudes, actitudes y valores que forman parte del acto educativo, tanto de docentes como de estudiantes y cuales son fortalezas u oportunidades de mejora que propicien el bienestar de la educación como tal.

La Institución Educativa Municipal San Juan Bosco con el fin de brindar una educación de calidad estipula unos propósitos que se plantean en su PEI (2011)

- Diagnosticar el estado de los procesos de desarrollo del estudiante.
- Asegurar el éxito del proceso educativo.
- Identificar las características personales, los intereses, los ritmos y los estilos de aprendizaje del estudiante para valorar sus avances.
- Identificar las dificultades, deficiencias para reorientar los procesos.

- Ofrecer oportunidades para aprender de la experiencia, implementando estrategias pedagógicas para apoyar a los estudiantes que presenten debilidades en sus desempeños.
- Afianzar los aciertos y corregir los errores.
- Aportar nuevos planes de mejoramiento (p.80).

Entonces la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco expone, la inmersión de la evaluación dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y los aspectos que deben ser tenidos en cuenta dentro de la misma, para poder establecer estrategias que promuevan el beneficio mutuo tanto para el mejoramiento de la labor docente en el proceso de enseñanza y todo lo que conlleva, dando una enseñanza de calidad y esto no solo implica el manejo de escenarios y herramientas tecnológicas, sino también la incidencia en los estudiantes teniendo en cuenta si esto está generando un aprendizaje para la vida misma, es decir formar personas competentes para una sociedad globalizada

### **Evaluación en las Ciencias Naturales.**

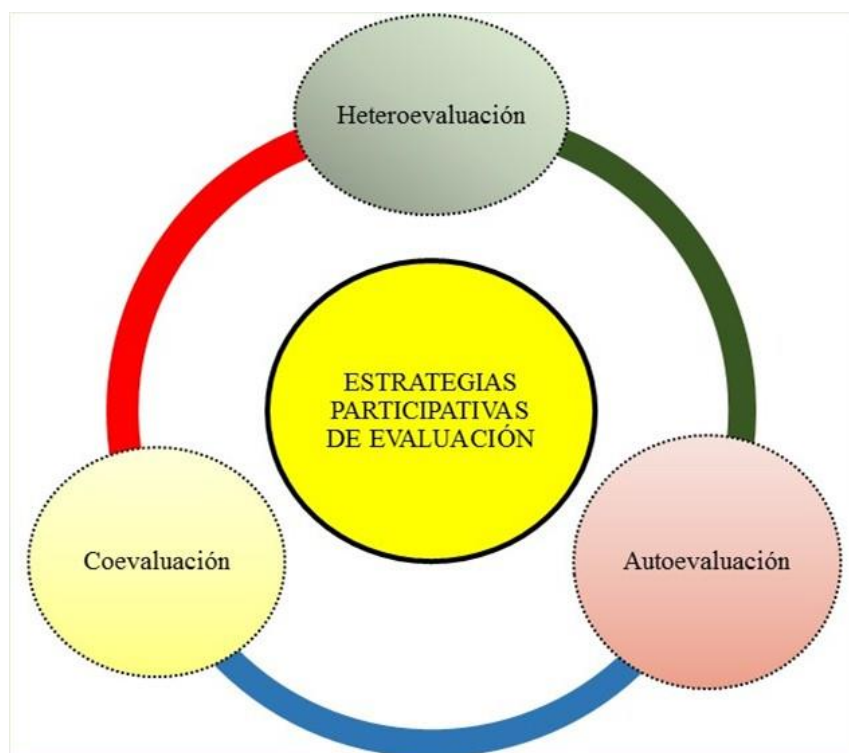
Como se ha mencionado anteriormente la evaluación puede tener distintos propósitos y criterios en los que hayan que identificar los pro y los contra y según la información obtenida generar un plan de acción que incida positivamente en la Enseñanza-Aprendizaje, sin embargo el grupo investigador a través de los procesos de observación realizados en el aula de clases pudo identificar la existencia de dificultades que se presentan en la asignatura de Ciencias Naturales al momento de adquirir el conocimiento científico, así como también al momento de ser transferido y aplicado a la cotidianidad; los contenidos que se abordan dentro de las Ciencias Naturales generan en los estudiantes procesos mecanicistas, repetitivos y memorísticos, sin que genere mayor trascendencia o causando dificultad al momento de ponerlos en práctica y por ende, al observar e indagar sobre la satisfacción e interés en esta asignatura se detectó que en cierta medida hay temas que no logran entender por completo.

Así, por ejemplo, los investigadores han llamado la atención sobre la necesidad de acompañar las innovaciones curriculares de cambios similares en la evaluación. Poco importan, en efecto,

las innovaciones introducidas o los objetivos enunciados: si la evaluación sigue consistiendo en ejercicios para constatar el grado de retención de algunos conocimientos conceptuales, éste será para los alumnos el verdadero objetivo del aprendizaje (Membiela, 2001, p.168).

El PEI de la I.E.M San Juan Bosco sostiene que las diversas formas de evaluación existentes deben ser atendidas y acogidas por el cuerpo docente, esto como medio de innovación y participación que atienda las necesidades y expectativas estudiantiles, para lo cual el grupo investigador busca realizar una indagación sobre los procesos evaluativos llevados a cabo por el cuerpo docente y como estos influyen en el comportamiento de los estudiantes frente a la asignatura de las Ciencias naturales y poder encontrar que procesos tradicionalistas y mecanicistas vienen limitando el proceso de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación de las Ciencias Naturales.

### **Estrategias participativas de evaluación**



*figura 2. estrategias participativas de evaluación*

*Fuente, elaboración propia.*

## **Heteroevaluación**

En este punto surge una brecha trascendental ya que la conducta tradicionalista que se maneja dentro de las instituciones educativas ha llevado a construir hábitos en los que prima la necesidad constante de aprobación del estudiante hacia el saber y el hacer por parte del docente a través de exámenes y procesos eminentemente calificativos, que impiden la implementación de estrategias diferentes de valoración, esto puede evidenciarse en la poca disposición dentro de las aulas y el escaso interés por adquirir un conocimiento científico más complejo puesto que, el objetivo principal de los estudiantes es alcanzar la nota mínima de aprobación de las temáticas observadas sin obtener trascendencia alguna.

La heteroevaluación es la valoración que realiza una persona sobre otra y se miden cuestiones referentes a su trabajo, actitud, rendimiento, entre otras características. Además, ofrece una gran cantidad de datos debido a que involucra a personas ajenas al ambiente del aula y que pertenecen a otro nivel, ya sea dentro o fuera del contexto escolar, por lo que su aplicación suele ser complicada (Castro, Figueroa, Gonzáles y Noriega, 2018, p.3).

Por tal motivo el grupo investigador señala que la heteroevaluación suele ser usada de manera jerárquica, exclusiva y limitante puesto que dentro del aula de clase privilegia el poder del docente siendo el único admitido para poder emitir algún tipo de opinión y calificación con respecto a los resultados sin tener en cuenta otras variables que podrían formar parte del proceso evaluativo sin que éste sea formal, es decir no se tendrá en cuenta los espacios de debate y de aplicación del conocimiento.

Concluyendo entonces que la Heteroevaluación admite el reconocimiento de los aprendizajes del estudiante por parte de otros, en este caso el docente, pero limita la posibilidad de auto reconocimiento, producción y desarrollo de valores personales, competencias e incluso del mismo aprendizaje al ser un proceso de valoración que no permite espacios reflexivos e interactivos académicos entre Alumno-Profesor.

## **Coevaluación**

La estrategia participativa de la coevaluación es un proceso de evaluación grupal, participativo y cooperativo entre personalidades con una misma jerarquía o nivel en el que se valora el desarrollo de capacidades, valores, manejo de materiales, participación y colaboración en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje. Es necesario reconocer que este proceso coevaluativo pretende tener en cuenta las opiniones y sugerencias diversas en este caso de estudiantes, hecho que significará respeto, compromiso y sinceridad además del desarrollo de espacios crítico-reflexivos grupales e individuales.

Solano (2014) sostiene que: Cuando la evaluación permite una relación cooperativa entre los estudiantes, como compañeros, como iguales, estableciendo categorías dentro del grupo en pro del beneficio individual y grupal, se logra una transformación indispensable para unos nuevos ciudadanos. De esta manera no solo se logra despertar la autonomía en los estudiantes sino también la liberación de los abusos que se puedan llegar a presentar por parte de los que direccionan el aprendizaje (p.37).

La implementación de la coevaluación como estrategia participativa de evaluación representa un fenómeno provechoso interdisciplinario debido a las libertades y responsabilidades asumidas por los docentes y los estudiantes, además, es evidente que la participación individual y colectiva de cada estudiante durante la coevaluación fomenta o permite que ellos adquieran competencias argumentativas, analíticas, críticas y descriptivas.

## **Autoevaluación**

Proceso por el cual cada alumno está en la capacidad autocrítica de valorar sus conocimientos y desarrollo de capacidades estableciendo una comparación basada en el antes y el después del proceso de Enseñanza-Aprendizaje. López (2009):

En estos tiempos en los que tanto se habla de calidad en la educación no debemos perder de vista que, en una sociedad democrática y plural una enseñanza de calidad debe ser sinónima

de atender a los diferentes ritmos de estudio y de aprendizaje de los alumnos. Una de las estrategias que puede contribuir a afrontar la diversidad de los discentes en el aula es enseñarles a que evalúen su propio aprendizaje. La autoevaluación puede y debe ser un instrumento que facilite atender, respetar y valorar los distintos ritmos de aprendizaje según las diferentes características del alumno. Características relativas, por ejemplo, a: capacidades, estilos de aprendizaje, estrategias cognitivas, experiencias y conocimientos previos, motivación, atención, ajuste emocional y social, etc. La autoevaluación es la estrategia por excelencia para educar en la responsabilidad y para aprender a valorar, criticar y a reflexionar sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje individual realizado por el discente (p.259).

De esta manera existe la posibilidad de fomentar espacios de autocrítica individual en los que se prepara al estudiante para un futuro en el cual, él pueda desenvolverse de manera competente y a su vez generando espacios académicos enfocados en el desarrollo personal integral. Como estrategia complementaria de evaluación, la autoevaluación adquiere importancia puesto que no solo posibilita la obtención de conocimientos, sino que fomenta la formación en valores de cada estudiante.

Castillo (2002) argumenta que:

El profesor con la puesta en práctica de la autoevaluación de los alumnos, sin dejar de utilizar la heteroevaluación que le corresponde, está ayudando al alumno a conocerse mejor, y a que no delegue en otros la capacidad de discernir lo aprendido, o han dejado de aprender (p.23).

El grupo investigador rotula este concepto como un punto fundamental de la investigación al reconocer que la autoevaluación será tomada como una estrategia participativa de evaluación, además es evidente que la heteroevaluación en el ámbito educativo es necesaria debido a la necesidad estudiantil y social de aprobación. Las implementaciones de las estrategias participativas de evaluación al interior de las aulas de clase se han transformado en un reto educativo para el cuerpo docente de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco, hecho que pone en evidencia la inquietud y necesidad por otorgar mayor protagonismo a los estudiantes.



### Tipo de evaluación

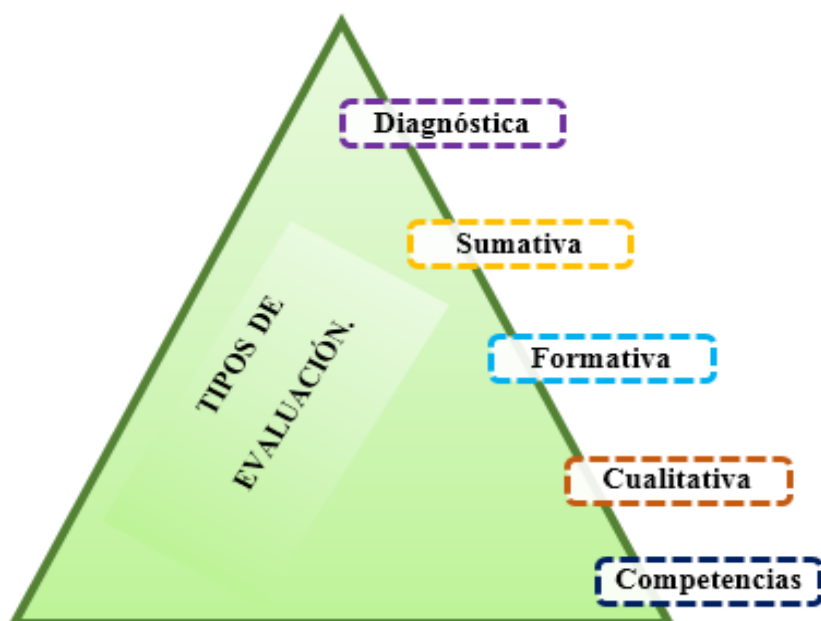


figura 3. Tipos de evaluación

Fuente, elaboración propia.

### Evaluación diagnóstica.

Evaluación que se realiza al inicio del proceso de Enseñanza-Aprendizaje y tiene como propósito identificar niveles de aprendizaje y preparación de los estudiantes con respecto a los objetivos trazados en determinado tiempo. La evaluación diagnóstica entonces presenta grandes posibilidades de mejoramiento académico puesto que tiene como punto de referencia a los estudiantes y de la misma manera brinda la posibilidad del desarrollo de métodos y técnicas por parte del docente. De igual forma es importante señalar que este tipo de evaluación no debe presentar ningún tipo de nota o calificación.

López (2009) sostiene que:

La evaluación diagnóstica tiene una acción potenciadora y preventiva; sus objetivos son:

- Detectar posibles deficiencias en conocimiento o habilidades que sean prerequisite para el desarrollo de las nuevas habilidades o para el aprendizaje de los nuevos conocimientos.
- Conocer las actitudes de los alumnos hacia la materia.
- Conocer los estilos de aprendizaje y/o los hábitos de estudio (p.43).

Una vez se produzcan evaluaciones diagnósticas al interior de las aulas de clase, es labor del docente planificar, diseñar y posteriormente implementar estrategias educativas acorde a las necesidades, expectativas y conocimientos de los estudiantes; este suceso puede ser altamente productivo debido a que fomenta la motivación por el aprendizaje.

### **Evaluación sumativa**

Con respecto a los aportes que puede ofrecer este tipo de evaluación, resalta el rol de los estudiantes puesto que se puede determinar qué aprendizajes y qué objetivos quieren alcanzar, pero bajo la premisa de que las necesidades y expectativas individuales deban ser compensadas con resultados académicos satisfactorios. Con respecto a estos resultados sean satisfactorios o no, es importante anotar que serán analizados y cuantificados al final de un proceso académico.

Continuando con López (2009):

La evaluación sumativa, es aquella que tiene la estructura de un balance, realizada después de un período de aprendizaje en la finalización de un programa o curso. A veces la evaluación sumativa no requerirá necesariamente una prueba o situación especial de evaluación sino puede ser el análisis de alguno de los últimos y mejores trabajos que los alumnos han realizado (p.47).

Podemos deducir que la evaluación sumativa, mantendrá informado al estudiante en cuanto a su desempeño en el aula de clase, además es evidente que no solo evaluará aspectos relacionados a lo netamente académico debido a que tendrá en cuenta aspectos variables y característicos de los estudiantes tales como conductas, comportamientos, valores, actitudes y capacidades.

Anteriormente se señaló que el impacto positivo de los procesos evaluativos puede ser muy beneficioso para la labor docente. La evaluación sumativa “se produce después del análisis de los datos adquiridos durante el periodo de aprendizaje y, sobre todo, al final del mismo, con el propósito de valorar los resultados finales y mejorar la acción docente” (López, 2009, p.307).

### **Evaluación formativa.**

Se habla de evaluación formativa, cuando el rol del estudiante toma mayor trascendencia e importancia dado que existe la posibilidad de generar espacios académicos en los que se fortalezca el vínculo entre Docente-Alumno puesto que posibilita la interacción antes, durante y después del proceso de Enseñanza-Aprendizaje. Durante el proceso de enseñanza la constante comprobación de capacidades y conocimientos se verá reflejada en la toma de decisiones, resolución de problemas y participación en clase por parte de los alumnos. Durante esa interacción los valores, habilidades, conductas y actitudes tomaran aun mayor relevancia. La evaluación formativa busca desarrollar habilidades y detectar debilidades.

En la evaluación formativa:

Recalca el carácter educativo y orientador propio de la evaluación. Se refiere a todo el proceso de aprendizaje de los alumnos, desde la fase de detección de las necesidades hasta el momento de la evaluación final o sumativa. Tiene una función de diagnóstico en las fases iniciales del proceso, y de orientación a lo largo del mismo e incluso en la fase final, cuando el análisis de los resultados alcanzados tiene que proporcionar pistas para la reorientación de todos los elementos que han intervenido en él (López, 2009, p.44).

Es indudable que este tipo de evaluación representa una verdadera oportunidad de crecimiento y detección individual de los estudiantes y los docentes debido a que implica toma de decisiones y desarrollo de ideas, pensamientos y propuestas crítico-reflexivas con el propósito de mejorar los desempeños en las aulas de clase.

Castillo (2002) señala que:

El profesorado al aplicar esta modalidad evaluadora profundiza en las razones de los logros y las limitaciones de los estudiantes y amplía su horizonte de vivencias personales, a la vez que incorpora a su propia visión evaluadora la necesidad de comprender a cada estudiante y de contribuir a su realización personal y académica (p.145).

Se reconoce entonces, la importancia de la evaluación sumativa como mecanismo de detección personalizado en el que el docente es partícipe de la consolidación y satisfacción académica y social de cada uno de los estudiantes, recalando que el fenómeno educativo debe atenderse como un proceso de desarrollo y construcción personal integral.

### **Evaluación cualitativa.**

Hernández y Moreno (2007) consideran que:

La evaluación cualitativa se considera holística, ya que tiene en cuenta todos los elementos que la conforman o que inciden en ella: los objetivos, los procesos, los métodos, los recursos, el contexto y los instrumentos, entre otros. Tiene en cuenta los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales de los alumnos. Se emplea como una motivación para mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje. Una de las funciones, quizá la más relevante, es la de contribuir a propiciar la autonomía del alumno en un ambiente lleno de experiencias pedagógicas y democráticas (p.219).

La evaluación cualitativa debe abordarse como el proceso más relevante ante las pretensiones de una institución educativa. Es evidente que la alta calidad educativa se logra mediante la implementación de métodos y recursos que tengan conexión directa con el contexto y objetivos institucionales; es decir, atender las necesidades y expectativas estudiantiles como mecanismo enfocado hacia la excelencia académica. La evaluación cualitativa debe abordarse como una posibilidad de mejoramiento continuo y constante debido a que fomenta la participación de los estudiantes en las decisiones educativas propias de su institución.

### **Evaluación por competencias.**

El Proyecto Educativo Institucional de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco en su Modelo Pedagógico establece que la evaluación de los aprendizajes se llevara a cabo teniendo en cuenta las competencias y desempeños estudiantiles, hecho que potencia la realización de esta investigación.

Al respecto Díaz y Hernández (2010) sustentan que:

Las evaluaciones del desempeño tienen la ventaja de plantear situaciones menos artificiales que las propuestas por las pruebas escritas y de evaluar aspectos que las típicas pruebas objetivas simplemente no pueden. De hecho, se considera que este tipo de evaluación, a través de tareas auténticas, puede tener mayor sentido para los propios alumnos, quienes al observarse a sí mismos como poseedores de una habilidad o destreza que les permita solucionar tareas o resolver problemas cotidianos, les parezca algo motivante y les haga sentirse competentes y con una sensación de logro (p.359).

Los estudiantes de la I.E.M San Juan Bosco tienen que saber que serán evaluados integralmente y de forma continua, para esto deben asumir que la motivación por el estudio es un aspecto fundamental debido a que un estudiante motivado es aquel que demuestra inquietud, curiosidad, emotividad, toma de decisiones y desarrolla habilidades, conductas y valores acordes a su proceso formativo.

Mientras que al evaluar por competencias la Institución está reconociendo que prepara a sus estudiantes académicamente pero también los engancha hacia la vida productiva posterior a la escolar. Al respecto el Ministerio de Educación Nacional señala que las competencias comunicativas, matemáticas, digitales, científicas, sociales y cívicas, empresariales y culturales son competencias claves que todo estudiante debe poseer (Min Educación, 2009).

### **Técnicas de Evaluación.**

Considerando los aportes de López (2009) citada por Maquin (2014):

Los métodos y técnicas de evaluación dependen del sentido y la forma que se dé a la evaluación, deben ser fiables y válidos, deben reunir el punto de vista del profesor, alumnos y alumnas y otros profesores, debe contribuir al mejoramiento de la práctica docente, considerada como el verdadero contexto formativo en actitudes y valores (p.6).

Anteriormente se consideró que para cada contexto educativo es pertinente presentar estrategias, tipos y técnicas de evaluación acordes a las necesidades y expectativas educativas individuales e institucionales, razones por las cuales el grupo investigador reconoce y separa las técnicas de evaluación tanto escritas como orales para así poder caracterizarlas y conceptualizarlas. Es en este aspecto entonces, que los objetivos de orden secundario van enfocados hacia el reconocimiento de técnicas de evaluación que se describen a continuación en el siguiente gráfico.

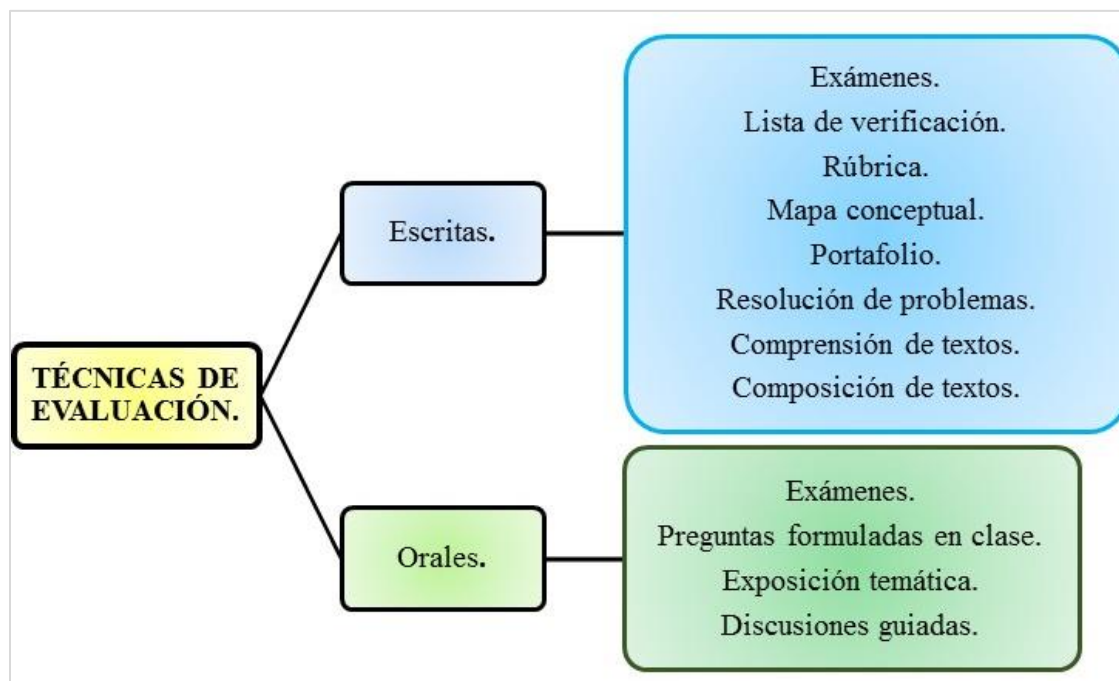


figura 4. Técnicas de evaluación.

Fuente, elaboración propia.

### **Técnicas escritas.**

Las técnicas escritas de evaluación en principio son pruebas que se planean con anterioridad y se ejecutan en común acuerdo entre estudiantes y profesores. Este tipo de pruebas buscan medir los conocimientos adquiridos por el estudiante durante el proceso de Enseñanza en este caso de las Ciencias Naturales, pero de igual forma son utilizadas como un instrumento medidor de la capacidad del docente para transmitir, impartir o distribuir esos conocimientos o contenidos temáticos, razón por la cual se hace evidente reconocer la importancia de la realización de estas pruebas escritas.

La realización de pruebas escritas como mecanismo de evaluación privilegia el desarrollo de competencias como la argumentación y la memorización, pero limitándose en algunos casos simplemente a lo aprendido en clase. Razón por la cual el grupo investigador considera importante manifestar la existencia de técnicas de evaluación acordes a las propias necesidades y expectativas de los estudiantes y fomentar así el desarrollo de competencias como la creatividad, organización e innovación además de promover la investigación y la inquietud por el conocimiento.

Entre las técnicas de evaluación escritas el grupo investigador describe las siguientes:

### **Exámenes.**

El diseño y ejecución de exámenes de forma permanente es uno de los principales motivos de la realización de esta investigación; no debe tomarse como un llamado de atención crítico ofensivo, si no por el contrario, como una posibilidad de vislumbrar nuevas oportunidades respecto al proceso de evaluación. La tradición marca que el examen educativo es el instrumento evaluador más y mejor conocido tanto por los estudiantes como por los padres de familia, pero es evidente que en las aulas de clase éste debe soportarse, en ocasiones se sufre y limita las capacidades propias de los estudiantes.

Hernández (2007) sostiene que:

No debe sorprender que tal reduccionismo afecte a los exámenes escritos. Al respecto, se ha podido identificar un grupo de dificultades que permite comprender por qué dichos instrumentos son frecuentemente considerados “estereotipados y tradicionales”. Lo que demuestra sin dudas que, en materia de examen, no todo está hecho. Algunas de las características frecuentes de los exámenes escritos, así lo demuestran:

- Carencia de un diseño estéticamente pertinente (agradable, motivante).
- Cuestionarios, muchas veces inclinados a serie de ítems simplistas, que exigen predominantemente respuestas estrechas, fijas e irreflexivas. En los que no hay espacio para la creatividad.
- Están dirigidos, más a comprobar los conocimientos acumulados, que a propiciar el desarrollo y el descubrimiento de procedimientos y funciones mentales de los estudiantes puestos en acción durante su realización.
- No están convenientemente orientados hacia la solución de las problemáticas principales existentes en el aprendizaje, y muchas veces son ajenos a tareas reales en que se desempeñará el futuro profesional.
- No son suficientemente contextualizados e integradores.
- No son coherentes con el resto de las tareas docentes ni con el sistema evaluativo del que forman parte.
- Se limitan o acogen casi exclusivamente a un criterio de estandarización. No atienden la diversidad psicológica, los distintos niveles de desarrollo alcanzado por los alumnos, ni brindan opciones para las diversas necesidades de aprendizaje.
- No establecen verdaderos retos al aprendizaje (carencia de rigor científico).
- No son reconocidos suficientemente como medio a través del cual también se instruye, se educa y se moviliza el interés por estudiar más y mejor. Por tanto, no son habitualmente desarrolladores. (p.4-5)



Un acontecimiento positivo en referencia al examen escrito es que suele programarse con anticipación, pero es evidente que el examen escrito como instrumento evaluador limita el conocimiento a lo memorístico y repetitivo, carece de sucesos interpretativos, argumentativos y creativos y que además puede producir sensaciones negativas en los estudiantes; entonces, el reconocimiento y aceptación de mecanismos alternativos de evaluación debe tomarse como un acontecimiento favorable respecto al proceso de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación en esta institución.

### **Lista de verificación.**

Sirven para corroborar de forma rápida y precisa la presencia u ocurrencia de conductas, acciones o rasgos de las mismas en una ejecución o desempeño. Para facilitar la evaluación se registra de forma fragmentada la presencia o ausencia de las conductas o rasgos que interesa evaluar (Díaz y Hernández, 2010, p.339).

Es en este tipo de formas de evaluación que se pone en evidencia la amplitud del concepto como tal, debido a que no solo se tiene en cuenta el aspecto académico si no también aspectos referentes al comportamiento, actitudes, valores y acciones desarrolladas por el estudiante durante el fenómeno educativo.

Al respecto tomaremos el siguiente ejemplo.

Tabla 2.

*Ejemplo de una lista de verificación.*

<b>Aspecto de la lectura</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Dudoso</b>
1. Explora el texto.			
2. Explora los títulos y el índice.			
3. Realiza algún tipo de plan de lectura.			
4. Lee en silencio.			
5. Utiliza subrayados.			
6. Pone marcas al margen.			
7. Se detiene mientras lee.			
8. Realiza regresiones en el texto.			
9. Repasa varias secciones.			

---

10. Toma notas.

---

*Fuente, Díaz y Hernández (2010).*

---

Este ejemplo preliminar en referencia a una lista de verificación tiene en cuenta aspectos relacionados con la capacidad de lectura, observación, indagación e interpretación. Es importante destacar que la elaboración de las listas de verificación pretende facilitar el proceso de heteroevaluación puesto que tiene en cuenta varios aspectos relacionados con el fenómeno educativo estudiantil debido a que se obtiene información permanente y detallada.

### **Rúbrica.**

Para Nasmitjá et al. (2013):

Una rúbrica es un instrumento cuya principal finalidad es compartir los criterios de realización de las tareas de aprendizaje y de evaluación con los estudiantes y entre el profesorado. La rúbrica, como guía u hoja de ruta de las tareas, muestra las expectativas que alumnado y profesorado tienen y comparten sobre una actividad o varias actividades, organizadas en diferentes niveles de cumplimiento: desde el menos aceptable hasta la resolución ejemplar, desde lo considerado como insuficiente hasta lo excelente (p.8).

En primera instancia, la rúbrica surge como forma de evaluación concertada y participativa entre estudiantes y docentes; en segunda instancia es relevante reconocer que en las rúbricas se evidencia diferentes aspectos del fenómeno educativo, es decir, en ellas se pueden consignar y describir conceptos valorativos en referencia al rendimiento académico, comportamiento y actitudes del estudiante y en tercera instancia es fundamental señalar que la implementación de las rúbricas son un instrumento idóneo para evaluar competencias.

Tabla 3.

*Ejemplo de una rúbrica gráfica*



Nada	A veces	Frecuentemente
------	---------	----------------

*Fuente, (Nasmitjá et al. 2013, p.10)*

Una rúbrica gráfica indica claramente que el proceso de evaluación puede abordarse de manera didáctica y que llame la atención del evaluado, de igual forma es evidente que esta forma de evaluación involucra de forma más directa y participativa a los estudiantes. A continuación, se representa una rúbrica analítica que podría abordarse en el proceso de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación de las Ciencias Naturales.

Tabla 4.  
*Ejemplo de una rúbrica analítica*

Con relación a...	0	1	2	3	4	5	6
Estructura	No lo hace.	Lo hace con errores sustanciales.	Lo hace con algún error.	Lo hace correctamente.	Lo hace notablemente.	Lo hace excelente mente.	Lo hace ejemplar mente.
Contenido	No lo hace.	Lo hace con errores sustanciales.	Lo hace con algún error.	Lo hace correctamente.	Lo hace notablemente.	Lo hace excelente mente.	Lo hace ejemplar mente.
Aspectos formales	No lo hace.	Lo hace con errores sustanciales.	Lo hace con algún error.	Lo hace correctamente.	Lo hace notablemente.	Lo hace excelente mente.	Lo hace ejemplar mente.

*Fuente, (Nasmitjá et al. 2013, p.10)*

### Mapa conceptual.

Es quizás la técnica que más creatividad y organización requiere puesto que busca fomentar el desarrollo de temáticas basándose en preconceptos, ideas y nociones además de consulta, investigación y adopción conceptos nuevos generales y específicos mediante la representación gráfica y usando conectores de manera organizada jerárquica y esquematizada. En este sentido es notable la labor propia del estudiante debido a que es él mismo quien se da a la tarea de realizar

su propio diseño, hecho que implica imaginación, asociación y organización para entender, aprender y evaluar de la mejor manera un determinado tema. Al momento de implementar los mapas conceptuales como mecanismo de fomento de competencias y posterior evaluación es necesario que los estudiantes tengan en cuenta las siguientes recomendaciones:

Los mapas conceptuales pueden diseñarse en acetatos, carteleras, Power Point e incluso en el tablero. De igual forma es fundamental que después de elaborarse se acompañe de explicaciones y comentarios individuales que profundicen y den sentido a los conceptos establecidos (Díaz y Hernández, 2010, p.142). De igual forma Díaz y Hernández (2010) sugieren que:

Los mapas conceptuales pueden usarse junto con organizadores previos, analogías o como resúmenes o recapitulaciones. Igualmente, los mapas son recursos valiosos para indagar el grado de intercambio y negociación de conceptos revisados en clase y para tomar decisiones de evaluación formativa (p.143).

La implementación del mapa conceptual como mecanismo de indagación y posterior valoración, pone en evidencia lo que se ha hecho bien o mal durante el proceso de Enseñanza-Aprendizaje en el interior del aula de clase, esto sustentado en el grado de aceptación y aprehensión que puedan llegar a demostrar los estudiantes al momento de diseñar un mapa conceptual y abordarlo de manera satisfactoria; recordemos que la mayoría de los conceptos y contenidos temáticos objeto de estudio son aprendidos en el aula de clase.

### **Portafolio.**

El portafolio de evidencias se inscribe dentro de la clase general de la formación integral, por cuanto es un proceso que busca el desarrollo permanente del talento y articula la didáctica, la evaluación, la gestión de recursos, el currículo y la gestión institucional. Desde la socialización, la formación integral consiste en la realización personal a partir de la contribución al desarrollo social y la sustentabilidad ambiental, articulando las diversas dimensiones humanas: habilidades socioemocionales, procesos cognoscitivos, actuación en el entorno, procesos físicos, relación con otros, relación con el ambiente, creatividad y trascendencia,

entre otras. En el portafolio se trabajan estos aspectos al momento de abordar las diferentes evidencias, por lo que esta estrategia no debe ser concebida solo como una documentación de productos del hacer, tal y como se ha abordado tradicionalmente, sino articular todos los procesos de la persona a partir del abordaje de problemas contextualizados (Dino y Tobón, 2017, p.9).

La importancia de la recopilación, publicación y evaluación del portafolio educativo recobra importancia debido a que se presenta como una oportunidad para que los estudiantes evidencien sus esfuerzos y logros personales, además, se presenta la posibilidad de fomentar competencias del orden creativo y organizativo. Es propicio destacar que el portafolio académico es una construcción personal que como mecanismo de evaluación le permitirá al docente detectar aspectos varios y válidos tales como las actividades del aprendiz, autonomía y constancia, compromiso, calidad y reflexión. El portafolio educativo es un espacio didáctico que favorece al estudiante en aspectos como la comunicación, la investigación, la lectura y la escritura, es decir, permite que el estudiante se sienta actor y participe de su propio aprendizaje.

Cabe destacar que el portafolio como mecanismo de evaluación permite evidenciar los productos, las capacidades y el conocimiento personal de cada estudiante, de igual forma pone en evidencia la inquietud del docente por promover mecanismos de participación que privilegien el accionar del estudiante como protagonista del proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

Para el grupo investigador es satisfactorio tener en cuenta aportes como el de Díaz y Hernández (2010):

Una técnica de evaluación que por sus características puede utilizarse como evaluación formativa, dado que permite captar los procesos educativos en su dimensión más diacrónica, es la evaluación por medio de portafolios. Consiste en hacer una colección de producciones o trabajos, por ejemplo, borradores de textos, problemas matemáticos resueltos, controles de lecturas de comprensión, dibujos, ideas y avances sobre proyectos, reflexiones personales grabaciones, actividades digitalizadas o electrónicas, e incluso puede contener o compilar

otros instrumentos o técnicas evaluativas tales como cuestionarios, mapas conceptuales, exámenes, etcétera, que los aprendices realizan durante el mismo (p.346).

En referencia a los portafolios el grupo investigador considera que es un mecanismo de interacción Estudiante-Docente, en el que el desempeño y logros deseados y alcanzados ponen como protagonista al estudiante, hecho que pone en evidencia que existen técnicas de evaluación participativas acordes a las necesidades y expectativas de los alumnos.

### **Resolución de problemas**

Es muy importante reconocer que la resolución de problemas es una de las estrategias de Enseñanza-Aprendizaje-Evaluación que más favorece el fomento de la investigación y que por ende ha tenido bastante acogida en el ámbito educativo. Metodológicamente desde las aulas de clase la estrategia de enseñanza mediante la resolución de problemas ha sido bastante beneficiosa en asignaturas como las Matemáticas, Física, Química y Biología; claro está que como estrategia puede ser utilizada por otras asignaturas, en este sentido el Aprendizaje Basado en Problemas es la estrategia más recurrente.

Según Torp y Sage (1999) citados por Díaz y Hernández (2010):

El ABP tiene tres características centrales: a) organiza la propuesta de enseñanza y aprendizaje alrededor de problemas holísticos y relevantes, b) implica que los alumnos sean los protagonistas de las situaciones problemáticas planteadas, y c) constituye un entorno pedagógico en el que los estudiantes realizan una fuerte cantidad de actividad cognitiva (fomento de habilidades cognitivas complejas de solución de problemas y toma de decisiones) y heurística colaborativa y en la que los docentes guían y apoyan en su proceso de exploración/indagación (p.153).

En términos generales el ABP como estrategia de Enseñanza-Aprendizaje implica que el docente se desligue del papel protagónico y sirva de guía de los estudiantes; además, el uso de esta técnica fomenta en los estudiantes competencias relacionadas al procesamiento de

información, memorización, comprensión e interpretación, argumentación, disertación y proposición.

### **Comprensión de textos.**

Es oportuno señalar que los textos escolares y científicos forman parte fundamental de los procesos educativos de la actualidad y que además están inmersos en todos los niveles formativos. Estos textos educativos sirven de gran ayuda y soporte para el docente debido a que contienen información valiosa, datos, imágenes, gráficas etc. que facilitan el aprendizaje. “La comprensión de textos es una actividad constructiva compleja que implica la interacción entre las características del lector y del texto (elaborado por un autor) dentro de un contexto y prácticas culturales-letradas determinadas” (Díaz y Hernández, 2010, p.228).

Al intentar describir la comprensión de textos como una técnica de evaluación es primordial reconocer que los documentos elaborados por el autor, en este caso los docentes, deberán ser acordes a los dominios teórico-conceptuales de los estudiantes, es decir, contenidos llamativos con palabras de fácil entendimiento y que despierten la curiosidad.

Como mecanismo de evaluación la comprensión de textos potencia al estudiante en habilidades discursivo-lingüísticas y reflexivas, de igual forma enriquecen su vocabulario, corrigen su ortografía y despierta en ellos el entusiasmo por la lectura y escritura.

### **Composición de textos.**

Durante la Práctica Pedagógica Integral e Investigativa se observó que los estudiantes se ven limitados a escribir o interpretar lo que esta previamente consignado en libros, documentos o sitios de internet. El problema se agrava cuando se presenta la oportunidad de examinar y posteriormente evaluar la capacidad del estudiante para crear. Al interior de las aulas de clase los estudiantes deben estar en capacidad de crear resúmenes, ensayos, proyectos, síntesis y análisis, de acuerdo con Díaz y Hernández (2010)

La enseñanza tradicional de la composición comúnmente se ha centrado en el producto logrado (el texto final) por los alumnos, donde el profesor señala y trata de corregir sus errores, pero donde poco o nada se enseña sobre cómo construirlo desde una perspectiva propiamente retórica, discursiva y funcional (p.268).

Esto indica en primera instancia, que el proceso educativo es interdisciplinario y transversal debido a que los contenidos temáticos de unas asignaturas benefician el desarrollo y procedimientos de otras; esto claramente demostrado en que el diseño y construcción de ensayos, resúmenes y síntesis forma parte de los contenidos temáticos de asignaturas como Ciencias Sociales y español. En segunda instancia, es relevante mencionar que la composición de textos no debe limitarse a la transcripción o interpretación de ideas de los autores, por el contrario, como técnica de evaluación en la composición de textos debe valorarse la capacidad del estudiante para elaborar ideas y propuestas propias. En tercera y última instancia el escritor, para estos casos el estudiante, debe tener en claro lo que desea comunicar y para esto deberá organizar sus ideas y buscar la forma más atractiva, creativa y eficiente para redactar y comunicar al lector, para estos casos el docente.

### **Técnicas de Evaluación Orales.**

Las técnicas de evaluación de tipo oral privilegian la interacción y participación del estudiante en el proceso de evaluación, esto evidenciado en el hecho de que cada estudiante está en capacidad de elegir que decir, opinar o debatir en cuanto a un tema de referencia. Las técnicas de evaluación orales promueven el desarrollo de habilidades como la interpretación, argumentación, disertación, reflexión y aceptación.

### **Exámenes o pruebas orales.**

Las pruebas o exámenes orales fomentan la interacción entre estudiantes y docentes y privilegian y reconocen el conocimiento e inquietud sobre determinado tema. El papel del docente corresponde al de actuar como jurado, mientras que el estudiante debe estar capacitado para adaptarse y resolver aquellas dudas e inquietudes de sus propios compañeros y del docente.



Al respecto Rodríguez et al. (2006) citados por Cabrera y Lara (2015):

En términos generales, las pruebas y exámenes orales, cumplen con la siguiente estructura: en una primera parte, el docente evaluador explica los lineamientos que el estudiante debe tomar en cuenta al responder, así como también define el tema central del examen y los diferentes aspectos que se deben abordar. Luego, en una segunda parte, se desarrolla el cuerpo del examen, el que está constituido por preguntas que el docente elabora y por las respuestas del estudiante. Finalmente, en una tercera parte, se concluye con las observaciones que el docente realiza y se abre un diálogo con el estudiante para discutir algunos puntos sobre la presentación (p.26).

Desde la perspectiva del evaluador, la aplicación de pruebas o exámenes orales tendrá en cuenta el dominio y comprensión del tema por parte del estudiante, así como habilidades de comunicación, adaptación al contexto y resolución de problemas. De igual forma se debe valorar el manejo del espacio y tiempo y diseño de materiales de apoyo.

Preguntas formuladas en clase.

Las preguntas que el profesor suele hacer en el aula se elaboran con el fin de estimar el nivel de comprensión alcanzado por los alumnos sobre un tema que se está revisando en clase, y con base en ello, proporcionar de manera oportuna algún tipo de ayuda requerida por ejemplo repeticiones, reformulaciones, aclaraciones y profundizaciones sobre algún aspecto, correcciones, rechazos, etcétera (Díaz y Hernández, 2010, p.340).

Como técnica de evaluación las preguntas formuladas en clase son el mecanismo perfecto para la detección de aciertos y desventajas durante el proceso de Enseñanza-Aprendizaje en el aula de clase. El uso constante de preguntas privilegia la interacción Estudiantes-Docente y fomenta ambientes agradables de aprendizaje gracias al planteamiento y solución de preguntas y respuestas. Cabe destacar que no debe tomarse como un instrumento jerárquico y de uso exclusivo del docente.

Según Alegre y Villar (citado en Morón, 2015):

Interrogar en vez de explicar supone un salto cualitativo en nuestra práctica docente. Y esto lo demuestran en numerosas investigaciones llegando a las siguientes conclusiones:

- Alejan al alumno de la verdad absoluta
- Movilizan al alumno hacia nuevas interpretaciones, es decir, lo interpelan
- Se despierta en el alumno su capacidad de asombro
- Prepara la mente del estudiante para la apertura hacia lo nuevo
- Activa la curiosidad y la creatividad del alumno
- Predispone al aprendizaje del estudiante (p.2).

Son múltiples los beneficios que representa el uso de la pregunta como mecanismo de evaluación. La metodología de la pregunta fomenta la atención y preocupación e inquietud por el aprendizaje, lo que implica que el estudiante se transforme en protagonista activo del proceso educativo, además, promueve el pensamiento crítico-reflexivo y competencias comunicativas, interpretativas y descriptivas.

### **Exposición temática.**

El rol del docente en el desarrollo de una exposición temática pasa por guiar a los alumnos hacia la investigación y consulta de fuentes bibliográficas, apoyo con materiales, guías y documentos, además del direccionamiento hacia el correcto manejo del tiempo y espacio y posterior evaluación. Mientras que al realizar una exposición es importante que el estudiante:

- Elabore con sus compañeros un esquema básico general de lo que presentarán en la exposición.
- Determine las fuentes de consulta disponibles para realizar la investigación en ese momento.
- Discuta y decida con sus compañeros de equipo los roles y/o temas de cada integrante.

- Una vez que reúnan la información, verifique el material junto con sus compañeros para analizar y seleccionar lo que se presentará.
- Organice la ponencia y de ser necesario, aclare dudas con el profesor (Castro, 2017, p.42-43).

La exposición temática por parte de los estudiantes es un evento absolutamente beneficioso para el proceso de Enseñanza-Aprendizaje en las aulas de clase. Resulta ser un mecanismo que fomenta la investigación, interpretación, creatividad y habilidades de comunicación y organización.

### **Discusiones guiadas.**

La implementación de esta técnica de evaluación requiere por parte del docente mucha planificación y organización. Cabe destacar que como mecanismo de participación cada estudiante debe reconocer y respetar las opiniones y puntos de vista de sus compañeros, además, es fundamental también involucrarse con la discusión, valorar los conceptos e ideas de los demás y transformar las propias formas de pensamiento.

Asumiendo que se adopte a las discusiones guiadas como mecanismo de evaluación en esta institución es importante tener en cuenta las recomendaciones y consideraciones de Wray y Lewis (como se citó en Díaz y Hernández, 2010):

- Tener claros los objetivos de la discusión y hacia dónde se le quiere conducir; de este modo se podrá activar y favorecer la compartición de conocimientos previos pertinentes, para el aprendizaje de los nuevos contenidos que se abordaran posteriormente.
- Introducir la temática central del nuevo contenido de aprendizaje y solicitar a los alumnos que expongan lo que saben de ésta. Es pertinente animar a participar a una buena cantidad de alumnos del grupo desde el inicio.
- Para la discusión, se recomienda elaborar preguntas abiertas que requieran más de una respuesta afirmativa o negativa. Hay que dar tiempo para que los alumnos respondan reflexivamente.

- No sólo se debe conducir la discusión sino también participar en ella y modelar la forma de hacer preguntas y dar respuestas.
- Manejar la discusión normal como un dialogo informal en un clima de respeto y apertura.
- No dejar que la discusión se demore demasiado ni que se disperse; esta debe ser breve, bien dirigida y participativa.
- Los conocimientos previos pertinentes, que se han activado y se desea compartir con todo el grupo, pueden anotarse en el pizarrón, en un acetato o en una diapositiva de Power Point.
- Cerrar la discusión y elaborar un resumen donde se consigne lo más importante; anime a los alumnos a participar en el resumen y que hagan comentarios finales (p.123).

Se pone en evidencia entonces, que las discusiones guiadas fomentan la interacción Estudiante-Estudiante y Estudiante-Docente; además es fundamental reconocer que como estrategia de evaluación se fomenta valores y actitudes interpersonales y competencias.

## 2.4 Marco Legal

En estos últimos años el proceso de evaluación es uno de los aspectos que más y mejores transformaciones ha soportado, debido a su estrecha relación con la calidad en cuanto al servicio educativo. Cabe destacar que el Estado colombiano se ha pronunciado mediante el diseño de leyes, decretos y normas con el propósito de incorporar tendencias que permitan ampliar y mejorar permanentemente todos aquellos aspectos que tengan conexión directa con el fenómeno educativo.

**Ley 115 de 1994.** La educación debe ser tomada como un derecho fundamental y como un proceso de desarrollo personal, social y cultural (Ley 115, 1994, p.1).

De igual forma la Ley 115 (1994) en los siguientes artículos señala que:

Artículo 5o. Fines de la educación. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollará atendiendo a los siguientes fines:

1. El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos.
2. La formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad.
3. La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación.
4. La formación en el respeto a la autoridad legítima y a la ley, a la cultura nacional, a la historia colombiana y a los símbolos patrios.
5. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.
6. El estudio y la comprensión crítica de la cultura nacional y de la diversidad étnica y cultural del país, como fundamento de la unidad nacional y de su identidad.
7. El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.
8. La creación y fomento de una conciencia de la soberanía nacional y para la práctica de la solidaridad y la integración con el mundo, en especial con Latinoamérica y el Caribe.
9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.
10. La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente, de la calidad de la vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación.

11. La formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.
12. La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación, el deporte y la utilización adecuada del tiempo libre.
13. La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo (p.1-2).

Artículo 23. Áreas obligatorias y fundamentales. Para el logro de los objetivos de la educación básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrán que ofrecer de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional. Los grupos de áreas obligatorias y fundamentales que comprenderán un mínimo del 80% del plan de estudios, son los siguientes:

1. Ciencias naturales y educación ambiental.
2. Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democracia.
3. Educación artística.
4. Educación ética y en valores humanos.
5. Educación física, recreación y deportes.
6. Educación religiosa.
7. Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros.
8. Matemáticas.
9. Tecnología e informática (p.28).

Artículo 73. Proyecto educativo institucional. Con el fin de lograr la formación integral del educando, cada establecimiento educativo deberá elaborar y poner en práctica un Proyecto Educativo Institucional en el que se especifiquen entre otros aspectos, los principios y fines del establecimiento, los recursos docentes y didácticos disponibles y necesarios, la estrategia pedagógica, el reglamento para docentes y estudiantes y el sistema de gestión, todo ello encaminado a cumplir con las disposiciones de la presente ley y sus reglamentos (p.16).

Artículo 80. Evaluación de la educación. De conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, el Ministerio de Educación Nacional, con el fin de velar por la calidad, por el cumplimiento de los fines de la educación y por la mejor formación moral, intelectual y física de los educandos, establecerá un Sistema Nacional de Evaluación de la Educación que opere en coordinación con el Servicio Nacional de Pruebas del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES, y con las entidades territoriales y sea base para el establecimiento de programas de mejoramiento del servicio público educativo. El Sistema diseñará y aplicará criterios y procedimientos para evaluar la calidad de la enseñanza que se imparte, el desempeño profesional del docente y de los docentes directivos, los logros de los alumnos, la eficacia de los métodos pedagógicos, de los textos y materiales empleados, la organización administrativa y física de las instituciones educativas y la eficiencia de la prestación del servicio (p.18).

Artículo 91. El alumno o educando. El alumno o educando es el centro del proceso educativo y debe participar activamente en su propia formación integral. El Proyecto Educativo Institucional reconocerá este carácter (p.20).

Artículo 92. Formación del educando. La educación debe favorecer el pleno desarrollo de la personalidad del educando, dar acceso a la cultura, al logro del conocimiento científico y técnico y a la formación de valores éticos, estéticos, morales, ciudadanos y religiosos, que le faciliten la realización de una actividad útil para el desarrollo socioeconómico del país (p.20).

### **Decreto 1290 de 2009.**

Además, el Ministerio de Educación Nacional en el Decreto 1290 (2009) reglamenta todos aquellos aspectos en referencia a la evaluación educativa. A tener en cuenta el “Artículo 2. Objeto del decreto. El presente decreto reglamenta la evaluación del aprendizaje y promoción de los estudiantes de los niveles de educación básica y media que deben realizar los establecimientos educativos” (p.1).

Además, en referencia al Decreto 1290 (2009) y a tener en cuenta:

Artículo 3. Propósitos de la evaluación institucional de los estudiantes. Son propósitos de la evaluación de los estudiantes en el ámbito institucional:

1. Identificar las características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje del estudiante para valorar sus avances.
2. Proporcionar información básica para consolidar o reorientar los procesos educativos relacionados con el desarrollo integral del estudiante.
3. Suministrar información que permita implementar estrategias pedagógicas para apoyar a los estudiantes que presenten debilidades y desempeños superiores en su proceso formativo.
4. Determinar la promoción de estudiantes.
5. Aportar información para el ajuste e implementación del plan de mejoramiento institucional (p.1).

Artículo 4. Definición del sistema institucional de evaluación de los estudiantes. El sistema de evaluación institucional de los estudiantes que hace parte del proyecto educativo institucional debe contener:

1. Los criterios de evaluación y promoción.
2. La escala de valoración institucional y su respectiva equivalencia con la escala nacional.
3. Las estrategias de valoración integral de los desempeños de los estudiantes.
4. Las acciones de seguimiento para el mejoramiento de los desempeños de los estudiantes durante el año escolar.
5. Los procesos de autoevaluación de los estudiantes.
6. Las estrategias de apoyo necesarias para resolver situaciones pedagógicas pendientes de los estudiantes.
7. Las acciones para garantizar que los directivos docentes y docentes del establecimiento educativo cumplan con los procesos evaluativos estipulados en el sistema institucional de evaluación.
8. La periodicidad de entrega de informes a los padres de familia.
9. La estructura de los informes de los estudiantes, para que sean claros, comprensibles y den información integral del avance en la formación.



10. Las instancias, procedimientos y mecanismos de atención y resolución de reclamaciones de padres de familia y estudiantes sobre la evaluación y promoción.

11. Los mecanismos de participación de la comunidad educativa en la construcción del sistema institucional de evaluación de los estudiantes (p.1-2).

Artículo 5. Escala de valoración nacional: Cada establecimiento educativo definirá y adoptará su escala de valoración de los desempeños de los estudiantes en su sistema de evaluación. Para facilitar la movilidad de los estudiantes entre establecimientos educativos, cada escala deberá expresar su equivalencia con la escala de valoración nacional:

- Desempeño Superior
- Desempeño Alto
- Desempeño Básico
- Desempeño Bajo (p.2).

Artículo 6. Promoción escolar. Cada establecimiento educativo determinará los criterios de promoción escolar de acuerdo con el sistema institucional de evaluación de los estudiantes. Así mismo, el establecimiento educativo definirá el porcentaje de asistencia que incida en la promoción del estudiante. Cuando un establecimiento educativo determine que un estudiante no puede ser promovido al grado siguiente, debe garantizarle en todos los casos, el cupo para que continúe con su proceso formativo (p.2).

Artículo 8. Creación del sistema institucional de evaluación de los estudiantes: Los establecimientos educativos deben como mínimo seguir el procedimiento que se menciona a continuación:

1. Definir el sistema institucional de evaluación de los estudiantes.
2. Socializar el sistema institucional de evaluación con la comunidad educativa.
3. Aprobar el sistema institucional de evaluación en sesión en el consejo directivo y consignación en el acta.

4. Incorporar el sistema institucional de evaluación en el proyecto educativo institucional, articulándolo a las necesidades de los estudiantes, el plan de estudios y el currículo.
5. Divulgar el sistema institucional de evaluación de los estudiantes a la comunidad educativa.
6. Divulgar los procedimientos y mecanismos de reclamaciones del sistema institucional de evaluación.
7. Informar sobre el sistema de evaluación a los nuevos estudiantes, padres de familia y docentes que ingresen durante cada período escolar (p.3).

Artículo 11. Responsabilidades del establecimiento educativo. En cumplimiento de las funciones establecidas en la ley, el establecimiento educativo, debe:

1. Definir, adoptar y divulgar el sistema institucional de evaluación de estudiantes, después de su aprobación por el consejo académico.
2. Incorporar en el proyecto educativo institucional los criterios, procesos y procedimientos de evaluación, estrategias para la superación de debilidades y promoción de los estudiantes, definidos por el consejo directivo.
3. Realizar reuniones de docentes y directivos docentes para analizar, diseñar e implementar estrategias permanentes de evaluación y de apoyo para la superación de debilidades de los estudiantes y dar recomendaciones a estudiantes, padres de familia y docentes.
4. Promover y mantener la interlocución con los padres de familia y el estudiante, con el fin de presentar los informes periódicos de evaluación, el plan de actividades de apoyo para la superación de las debilidades, y acordar los compromisos por parte de todos los involucrados.
5. Crear comisiones u otras instancias para realizar el seguimiento de los procesos de evaluación y promoción de los estudiantes si lo considera pertinente.
6. Atender los requerimientos de los padres de familia y de los estudiantes, y programar reuniones con ellos cuando sea necesario.

6. A través de consejo directivo servir de instancia para decidir sobre reclamaciones que presenten los estudiantes o sus padres de familia en relación con la evaluación o promoción.
7. Analizar periódicamente los informes de evaluación con el fin de identificar prácticas escolares que puedan estar afectando el desempeño de los estudiantes, e introducir las modificaciones que sean necesarias para mejorar.
8. Presentar a las pruebas censales del ICFES la totalidad de los estudiantes que se encuentren matriculados en los grados evaluados, y colaborar con éste en los procesos de inscripción y aplicación de las pruebas, según se le requiera (p.3-4).

Artículo 12. Derechos del estudiante. El estudiante, para el mejor desarrollo de su proceso formativo, tiene derecho a:

1. Ser evaluado de manera integral en todos los aspectos académicos, personales y sociales
2. Conocer el sistema institucional de evaluación de los estudiantes: criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación y promoción desde el inicio de año escolar.
3. Conocer los resultados de los procesos de evaluación y recibir oportunamente las respuestas a las inquietudes y solicitudes presentadas respecto a estas.
4. Recibir la asesoría y acompañamiento de los docentes para superar sus debilidades en el aprendizaje (p.4).

Artículo 17. Constancias de desempeño. El establecimiento educativo, a solicitud del padre de familia, debe emitir constancias de desempeño de cada grado cursado, en las que se consignarán los resultados de los informes periódicos. Cuando la constancia de desempeño reporte que el estudiante ha sido promovido al siguiente grado y se traslade de un establecimiento educativo a otro, será matriculado en el grado al que fue promovido según el reporte. Si el establecimiento educativo receptor, a través de una evaluación diagnóstica, considera que el estudiante necesita procesos de apoyo para estar acorde con las exigencias académicas del nuevo curso, debe implementarlos (p.5).

**Decreto 1860 de 1994.**

Las instituciones educativas en Colombia tienen autonomía en cuanto al diseño y toma de decisiones en referencia al Proyecto Educativo Institucional, es decir, cada institución está en capacidad de elegir metodologías, estrategias y mecanismos educativos de acuerdo a las necesidades y expectativas propias del contexto institucional. El Decreto 1860 (1994) señala en uno de sus artículos que:

Artículo 14. Contenido del proyecto educativo institucional. Todo establecimiento educativo debe elaborar y poner en práctica, con la participación de la comunidad educativa, un proyecto educativo institucional que exprese la forma como se ha decidido alcanzar los fines de la educación definidos por la ley, teniendo en cuenta las condiciones sociales, económicas y culturales de su medio. Para lograr la formación integral de los educandos, debe contener por lo menos los siguientes aspectos:

1. Los principios y fundamentos que orientan la acción de la comunidad educativa en la institución.
2. El análisis de la situación institucional que permita la identificación de problemas y sus orígenes.
3. Los objetivos generales del proyecto.
4. La estrategia pedagógica que guía las labores de formación de los educandos.
5. La organización de los planes de estudio y la definición de los criterios para la evaluación del rendimiento del educando.
6. Las acciones pedagógicas relacionadas con la educación para el ejercicio de la democracia, para la educación sexual, para el uso del tiempo libre, para el aprovechamiento y conservación del ambiente y, en general, para los valores humanos.
7. El reglamento o manual de convivencia y el reglamento para docentes.
8. Los órganos, funciones y forma de integración del Gobierno Escolar.
9. El sistema de matrículas y pensiones que incluya la definición de los pagos que corresponda hacer a los usuarios del servicio y, en el caso de los establecimientos privados, el contrato de renovación de matrícula.

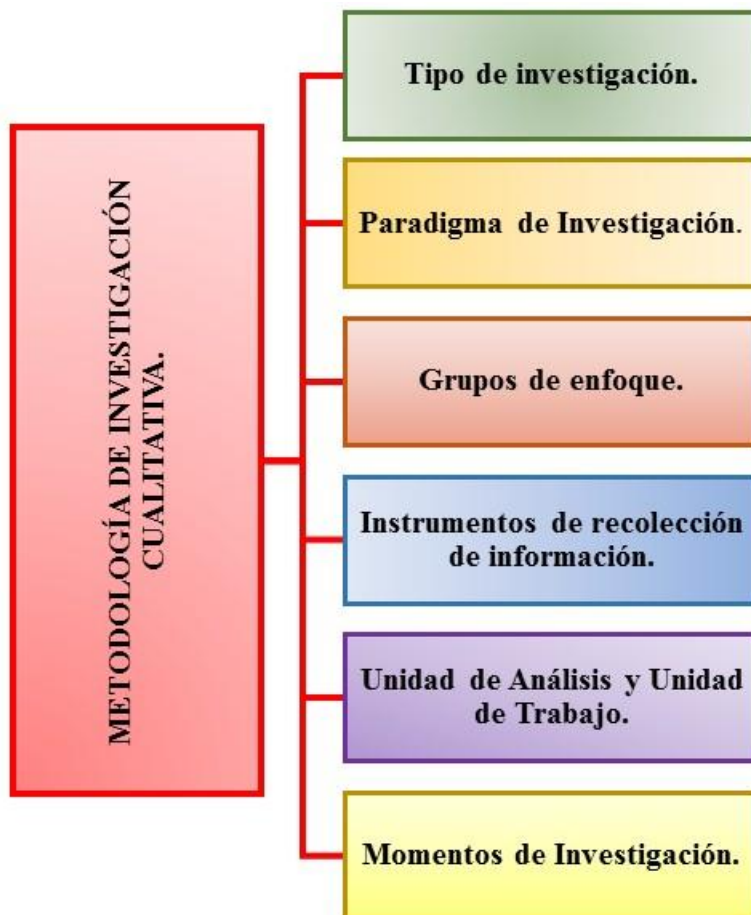
10. Los procedimientos para relacionarse con otras organizaciones sociales, tales como los medios de comunicación masiva, las agremiaciones, los sindicatos y las instituciones comunitarios.
11. La evaluación de los recursos humanos, físicos, económicos y tecnológicos disponibles y previstos para el futuro con el fin de realizar el proyecto.
12. Las estrategias para articular la institución educativa con las expresiones culturales locales y regionales.
13. Los criterios de organización administrativa y de evaluación de la gestión.
14. Los programas educativos de carácter no formal e informal que ofrezca el establecimiento, en desarrollo de los objetivos generales de la institución (p.5).

En este punto es relevante mencionar que es imperioso que cada estudiante sepa del contenido del P.E.I. dado que en él se encuentran consignados los mecanismos de evaluación institucional, criterios y escala de evaluación, promoción escolar, valores y aptitudes escolares necesarias para la aprobación de años académicos etc.

### **Proyecto Educativo Institucional.**

El P.E.I. de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco tiene consignado detalladamente su misión, visión y propósitos institucionales; además señala que se suscribe bajo un modelo pedagógico activo enfocado en el desarrollo de competencias, valores y actitudes de los estudiantes, describiendo en ellos como los protagonistas del proceso educativo. “De la misma manera se encuentra depositado la fundamentación teórica de la evaluación institucional, detallando qué aspectos, criterios y estrategias de evaluación se llevarán a cabo durante el desarrollo académico cotidiano” (P.E.I, 2011, p.3).

### 3. Metodología



*figura 5. Metodología de investigación cualitativa.*

*Fuente, elaboración propia.*

#### 3.1 Tipo de Investigación.

El presente proyecto tiene como base un estudio de carácter cualitativo por medio del cual se busca describir e interpretar las practicas evaluativas que son utilizadas por el estamento docente de ciencias naturales de la I.E.M San Juan Bosco, de esta manera el tipo de investigación que se utilizó es la etnografía. El enfoque etnográfico se apoya en la convicción de que las tradiciones, roles, valores y normas del ambiente en que se vive se van internalizando poco a poco y generan

regularidades que pueden explicar la conducta individual y de grupo en forma adecuada (Miguel, 2005).

### **3.1.1 Diseños de Investigación**

#### ***3.1.1.1 Investigación acción.***

El grupo investigador considera que en el transcurso de este proceso se generarán espacios de indagación tanto a estudiantes, como a docentes, puesto que se identificaran ideas, conceptos y estrategias que emplean los docentes en el sistema evaluativo durante el desarrollo del proceso de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco en el Grado Noveno. Es por eso que el desarrollo de esta investigación se realiza mediante un trabajo conjunto entre el grupo investigador, docentes y estudiantes.

Al fijarse objetivos que pretenden indagar e identificar una realidad académica evidente, este proceso se adscribe a una Investigación-Acción.

En cuanto a la importancia de la implementación de una Investigación-Acción Stringer (1999) citado por Hernández (2006) señala que:

La investigación-acción es democrática, puesto que habilita a todos los miembros de un grupo o comunidad para participar; es equitativa, las contribuciones de cualquier persona son valoradas y las soluciones incluyen a todo el grupo o comunidad; es liberadora, una de sus finalidades reside en combatir la opresión e injusticia social, y mejora las condiciones de vida de los participantes, al habilitar el potencial de desarrollo humano (p.707)

### **3.2 Paradigma de Investigación.**

La presente investigación se sustenta bajo un paradigma cualitativo puesto que intenta analizar un fenómeno socio-académico propio de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco.

De la misma manera y acorde a lo planteado en el objetivo general, este trabajo es de índole descriptivo debido a que se identifican y describen características cotidianas del proceso y Sistema Institucional de Evaluación, además de presentar un diagnóstico que permita reconocer la concepción y uso de las prácticas evaluativas durante el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales en el grado Noveno de esta institución.

Teniendo en cuenta las anteriores afirmaciones es importante resaltar también que este trabajo se realiza con personal propio de la institución, lo que significa que se lleva a cabo un trabajo investigativo etnográfico en el que se consideran sugerencias, opiniones, inquietudes, testimonios, expectativas y anhelos tanto de estudiantes como de profesores pertenecientes a este curso.

### **3.3 Recolección de los datos cualitativos.**

La recolección de información y datos durante el adelanto de una investigación cualitativa implica que, se desarrolle un vínculo interactivo entre el grupo investigador y los participantes. Es muy importante reconocer los roles, puesto que los participantes serán quienes aporten información y datos valiosos que permitan observar y definir los problemas objeto de investigación. De igual forma los participantes deben reconocer que toda información por pequeña que sea, representa una oportunidad, por ende, es relevante no despreciar a ningún colaborador. Son los integrantes del grupo investigador quienes deben adoptar posturas crítico-reflexivas y selectivas asociadas al tema de investigación.

Referente al proceso de recolección de información Hernández (2006) hace las siguientes recomendaciones:

- Evitar inducir respuestas y comportamientos de los participantes.
- Lograr que los participantes narren sus experiencias y puntos de vista, sin enjuiciarlos o criticarlos.
- Tener fuentes múltiples de datos, personas distintas mediante métodos diferentes.



- Recordar que cada cultura, grupo o individuo representa una realidad única. Cada quien percibe el entorno social desde la perspectiva generada por sus creencias y tradiciones.
- No ofender a ninguna persona ni ser sexistas o racistas, va en contra de la ética de la investigación.
- Rechazar de manera prudente a quienes tengan comportamientos machistas o impropios para con el grupo investigador. No ceder a ninguna clase de chantaje.
- Nunca poner en riesgo la propia seguridad personal.
- Efectuar reuniones para evaluar los avances y analizar si el ambiente, lugar o contexto es el adecuado, al igual que las unidades y la muestra.
- Participar en alguna actividad para acercarnos a las personas y lograr empatía.
- El grupo investigador debe lidiar con sus emociones: no negarlas, pues son fuentes de datos, pero debe evitar que influyan en los resultados, por esta razón es conveniente tomar notas personales (p.586-587).

De igual forma es importante reconocer y consolidar ciertas características y posibilidades que son generadas mientras se lleva a cabo un proceso de investigación cualitativa, es por eso que este grupo investigador considera tener en cuenta las siguientes características: El investigador plantea un problema, pero no sigue un proceso claramente definido. Las investigaciones cualitativas se fundamentan más en un proceso inductivo, es decir partiendo de lo particular a lo general.

En la mayoría de los estudios cualitativos se generan hipótesis durante el proceso de investigación. El investigador o grupo investigador utiliza técnicas de recolección de información tales como la observación, encuestas, revisión de bibliografías, discusiones y debates grupales y registro de experiencias etc...

El enfoque cualitativo de investigación evalúa el desarrollo natural de los sucesos, es decir, no hay manipulación de los hechos ni de la realidad.

Es un tipo de investigación cualitativa por que se realiza un acercamiento a la realidad a fin de identificar el problema sobre el cual se desea profundizar, aplicando distintos instrumentos de recolección de información tales como observación directa, revisión bibliográfica entre otros mencionados con anterioridad y que tendrán como único fin indagar los criterios de evaluación establecidos dentro de la institución educativa y la incidencia de los mismos en el aula de clases.

Esta investigación se soporta bajo un enfoque crítico-social, puesto que se traza objetivos que intentan indagar acerca de las definiciones conceptuales respecto al proceso de evaluación educativa y sus prácticas cotidianas empleadas al interior del aula de clase.

### **3.4 Grupos de enfoque.**

Para poder realizar un diagnóstico importante y sustancioso en cuanto al sistema evaluativo de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco el grupo investigador considera que una estrategia viable e igualmente interesante y productiva son los grupos de enfoque como método de recolección de información. En cuanto a esta estrategia Hernández (2006) considera que estos grupos focales son:

Una especie de encuestas grupales, las cuales consisten en reuniones de grupos pequeños o medianos, tres a diez personas, en las cuales los participantes conversan a profundidad en torno a uno o varios temas en un ambiente relajado e informal bajo la conducción de un especialista (p. 408-409).

En este sentido es imperante reconocer que la información producida durante la aplicación de éstas encuestas permitirá identificar el problema a tratar y generar un diagnóstico que permita establecer las concepciones que se tienen sobre algunas prácticas evaluativas y la utilización de las mismas dentro del aula de clases

Estas encuestas se llevarán a cabo con estudiantes que representen al curso y muestren voluntad y capacidad para desarrollar el tema, es decir, se realizarán con el firme propósito de

investigar conceptos, comentar experiencias, sensaciones y emociones, además de sucesos y creencias que sean de interés para esta investigación (Hernández, 2006)

Finalmente, cabe reconocer la gran disponibilidad que ha presentado la Coordinación Académica y la Rectoría de la I.E.M San Juan Bosco ya que han facilitado tiempos y espacios acordes para poder realizar este proceso.

### **3.4.1 Diseños etnográficos.**

Patton (2002) citado por Hernández (2006) argumenta que “los diseños etnográficos pretenden describir y analizar ideas, creencias, significados, conocimientos y prácticas de grupos, culturas y comunidades” (p.697).

Durante el desarrollo de nuestra Práctica Pedagógica fue posible evidenciar que algunos procesos de evaluación en el área de Ciencias Naturales se limitan a lo memorístico y repetitivo, en algunos casos favorecen lo interpretativo, hecho que significa que los alumnos tienen pocas posibilidades de presentar sus puntos de vista, desarrollar hipótesis, investigar, consultar bibliografías, desarrollar materiales referentes a los diferentes contenidos temáticos y solo en algunas ocasiones realizan preguntas, exposiciones, es decir, el desarrollo temático de las Ciencias Naturales esta puntual y exclusivamente limitado a las aulas de clase y la capacidad del profesor titular. Por ende, este grupo investigador considera que la mejor forma de llevar a cabo este proceso, es mediante una investigación etnográfica, puesto que los objetivos planteados pretenden identificar una realidad académica en la que los profesores son considerados símbolos máximos de poder dentro de las aulas de clase.

Al respecto Hernández (2006) señala que:

El investigador normalmente es un observador completamente participante y pasa largos periodos inmerso en el ambiente o campo. Debe irse convirtiendo gradualmente en un miembro más de éste. Asimismo, utiliza diversas herramientas para recolectar sus datos culturales: observación, entrevistas, grupos de enfoque, historias de vida, obtención de

documentos, materiales y artefactos; redes semánticas, técnicas proyectivas y autorreflexión.

Va interpretando lo que percibe, siente y vive (p.700).

### **3.5 Instrumentos de recolección de información.**

#### **3.5.1 Observación directa.**

Debido a su fácil aplicación es un medio que es muy utilizado en los procesos de investigación. Se puede reconocer que el proceso de observación es un vehículo que permite generar conocimientos y por esta razón el acto de observar se define como concentrar las capacidades visuales en algún proceso o fenómeno que sea de total interés.

El observador tiene la posibilidad de fijar su atención en alguna finalidad o propósito de manera selectiva y subjetiva fijando su atención en algo o en alguien de manera planeada y así poder recolectar información que posteriormente será analizada, sintetizada o interpretada.

La investigadora o el investigador hacen una inmersión en el contexto. Se introducen dentro del grupo de estudio y llegan a formar parte de él, de tal forma que se tienen vivencias de primera mano que permiten comprender la situación o el comportamiento del grupo. En el Cuaderno de Campo, Registro o Diario de Campo relatan-describen sus sensaciones, descripciones, acontecimientos, interacciones, eventos, sucesos, hechos, entre otros (Guardián, 2007, p.190).

Para el desarrollo de esta investigación la observación, es el primer espacio para la identificación de acontecimientos importantes que pueden darse y reconocerse durante el primer acercamiento a las aulas de clase, donde se pueda obtener información de primera mano cómo el comportamiento que tienen los estudiantes en el desarrollo de las clases así como también permite identificar el rol que desempeña el docente, como se desenvuelve así como también cuales son las estrategias que emplea, la ejecución de las mismas, y finalmente que métodos y técnicas aplica en el a nivel evaluativo.

### **3.5.2 Encuestas.**

Es el proceso de realizar preguntas a alguien con el propósito de adquirir información acerca de un tema específico. Al ser un trabajo investigativo que se desarrolla mediante grupos focales tanto de estudiantes como de docentes, la encuesta recobra importancia debido a que es un instrumento que permite aplicaciones masivas, es decir, recolección de información expresada desde diferentes puntos de vista, como dato importante para la investigación. Aunque la encuesta no es muy característica en la investigación cualitativa, este instrumento es válido en muchos casos, así lo expone Jansen H (2012) “la encuesta cualitativa es el estudio de la diversidad (no de la distribución) en una población” (p. 43). De igual forma este instrumento permitirá comparar las apreciaciones conceptuales tanto de docentes como de los estudiantes de este curso, respecto al tema de investigación se trata, hecho importante que evidenciará la importancia de la realización de esta investigación en esta institución.

### **3.5.3 Diario de campo.**

El diario de campo es una construcción personal que permite acumular información relevante en relación al tema de investigación, se destaca que el diseño de este instrumento implica uso de escritos cortos, apuntes, dibujos, fotos, mapas, esquemas y gráficos etc., por lo cual suele abordarse como un instrumento didáctico y muy útil para el investigador.

Hernández (2014) considera que:

Es común que las anotaciones se registren en lo que se denomina diario de campo o bitácora, que es una especie de diario personal, donde además se incluyen:

- a) Descripciones del ambiente (iniciales y posteriores) que abarcan lugares, personas, relaciones y eventos.
- b) Mapas.
- c) Diagramas, cuadros y esquemas (secuencias de hechos o cronología de sucesos, vinculaciones entre conceptos del planteamiento, redes de personas, organigramas, etcétera).
- d) Listado de objetos o artefactos recogidos en el contexto, así como fotografías y videos que

fueron tomados (indicando fecha y hora, y por qué se recolectaron o grabaron y, desde luego, su significado y contribución al planteamiento).

e) Aspectos del desarrollo de la investigación (cómo vamos hasta ahora, qué nos falta, qué debemos hacer) (Hernández, 2014, p.373-374).

El grupo investigador considera que la observación directa y el diseño del diario de campo tienen conexión directa, esto evidenciado en el registro de evidencias, vivencias y detalles que permiten afirmar que el proceso investigativo va por buen camino.

### **3.6 Unidad de Análisis y Unidad de Trabajo.**

#### **3.6.1 Unidad de análisis.**

Para el desarrollo del presente estudio, la unidad de análisis está integrada por estudiantes y docentes del Área de Ciencias Naturales de grado Noveno de la I.E.M San Juan Bosco Sede Centro.

#### **3.6.2 Unidad de trabajo.**

Seleccionada bajo los siguientes criterios:

Pertenecer a la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco sede centro.

Estudiantes, en este caso del Grado Noveno de esta Institución, puesto que son principales actores del proceso de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Docentes del Área de Ciencias Naturales adscritos a esta Institución debido a que son ellos quienes planean, diseñan y ejecutan las formas de evaluación.

Tabla 5

*Unidad de trabajo.*

	Estudiantes 9-1.	Estudiantes 9-2.	Docentes.	Total.
Unidad de trabajo.	8	7	5	20

### **3.7 Momentos de la investigación**

El proceso de investigación se llevó a cabo durante la Práctica Pedagógica Integral e Investigativa la cual atravesó cuatro momentos. El primer momento fue aquel en el que se logró percibir y posteriormente identificar la situación problema. El segundo momento consistió en la formulación y diseño del anteproyecto como mecanismo inicial de fundamentación teórica. En cuanto al tercer momento, éste resalta en importancia debido a que se realizó trabajo de aula, además, se diseñó, recogió y validó información pertinente para el desarrollo de la investigación. Por último, en el cuarto momento se procedió con el análisis y sistematización de la información para así poder elaborar el diagnóstico en referencia a las prácticas evaluativas en esta Institución.





#### 4. Análisis e interpretación de resultados

##### 4.1 Identificación desde la perspectiva de los estudiantes

La información obtenida a través del cuestionario aplicado en las encuestas tanto a profesores como a estudiantes fue tabulada, con el fin de obtener los datos porcentuales y a las cuales se hará la respectiva interpretación.

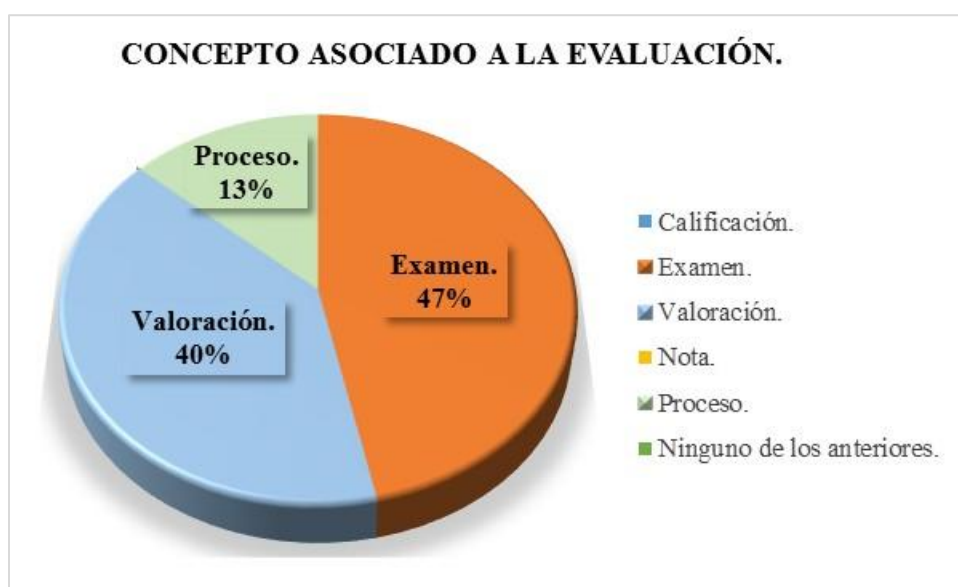


figura 6. concepto asociado a la evaluación

Fuente, elaboración propia.

La primera pregunta que se realizó a estudiantes de Grado Noveno de la I.E.M. San Juan Bosco consistió en identificar un concepto asociado a la evaluación educativa de la cual ellos son objeto. El porcentaje más alto, 47%, corresponde a estudiantes que sostienen que la evaluación educativa está asociada con el examen, hecho que implica una desviación conceptual debido a que el grupo investigador considera que el examen es solo una técnica de evaluación. El 40% respondió al respecto que la valoración es un concepto próximo a la evaluación, hecho significativo puesto que ésta concepción surge como un suceso interpretativo y de compilación en el que el docente recopila información sobre el desempeño de los estudiantes, es decir, la valoración como un acontecimiento de revelación de aquello que el estudiante comprende, sabe y

hace en el qué hacer cotidiano. Mientras que tan solo el 13% de los estudiantes asocian a la evaluación con proceso, hecho trascendental que vuelve a poner en evidencia la escasez conceptual involuntaria de los estudiantes puestos que:

Sabemos ya que la evaluación ha dejado de ser considerada solo como un elemento más en los momentos finales de un proceso educativo, para pasar a considerarse como un proceso sistémico y sistemático con sustantividad e identidad propia que se integra en el desarrollo de los procesos de aprendizaje y de enseñanza. El desarrollo didáctico de la evaluación requiere un diseño previo que sistematice, organice y programe el funcionamiento de los diversos elementos interrelacionados, ya que la concepción constructivista del aprendizaje enfocado a la adquisición de competencias básicas, exige una estrecha relación entre las actividades de evaluación con las del aprendizaje (Castillo y Cabrerizo, 2010, p.125).

El presente grupo investigador considera que el concepto asociado más cercano a la evaluación corresponde al proceso dado que la implementación de la evaluación educativa implica varias etapas de construcción e implementación y que deben estar enfocadas en las necesidades y expectativas estudiantiles.



*figura 7. frecuencia con la que eres evaluado*

*Fuente, elaboración propia.*

Tras una consideración inicial en la que el grupo investigador señala e interpreta que la evaluación educativa debe abordarse como un proceso, es relevante destacar que dicho suceso debe ser permanente, es decir, estudiantes y docentes tienen la misión de reconocer en la evaluación educativa un acontecimiento cotidiano. Al respecto, los estudiantes consideran que son evaluados constantemente; el 40% de los estudiantes encuestados señala que son evaluados cada jornada, mientras que otro 40% sostiene que son evaluados semanalmente, se puede inferir entonces que desde la perspectiva estudiantil la evaluación educativa es una circunstancia habitual. Cortos porcentajes, 13% y 7%, describen que la evaluación educativa se produce cada periodo y cada año respectivamente, hecho notorio que vuelve a poner en evidencia la confusión conceptual entre evaluación y examen. Al sostener que son evaluados cada periodo y cada año continúan describiendo que la evaluación es un suceso para el que hay que prepararse con el transcurrir del tiempo, más no reconocen en ella un acontecimiento cotidiano.



*figura 8. conoces alguna forma de evaluación diferente*

*Fuente, elaboración propia.*

Teniendo en cuenta las preguntas realizadas a los estudiantes si conoce o no algún tipo de evaluación diferente al examen podemos encontrar que en un 80% si conocen diferentes tipos de evaluación y un 20% no lo conoce, lo que permite al grupo investigador en cierto grado reconocer que persiste una confusión sobre evaluación con examen, tomando a este último como

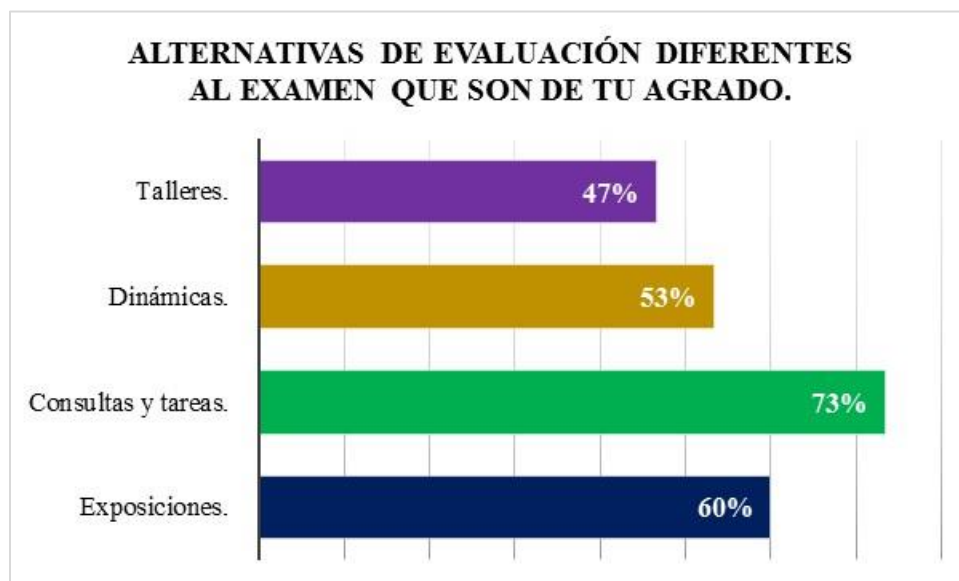
el único modo de obtener información sobre la asimilación de los contenidos vistos en el aula de clase.



*figura 9. formas de estudio conocida por los estudiantes*

*Fuente, elaboración propia.*

En la segunda figura se puede observar que un 25% persiste con la idea de que no conoce una alternativa de evaluación diferente al examen, por otra parte en un 19% se encuentran los estudiantes que consideran las evaluaciones orales como método de evaluación así como también las exposiciones en un 19%, obteniendo que dentro del aula de clases se manejan diversas técnicas dentro del proceso de Enseñanza Aprendizaje, las cuales permiten fortalecer y crear competencias orales tales como, la argumentación, dominio y comprensión del tema, manejo del espacio donde se desenvuelve, creatividad para desarrollar materiales, guías y documentos que puedan apoyar la ejecución de estas técnicas de evaluación. Se encuentran también en un 13% los que consideran los talleres como técnica de evaluación, en la cual los estudiantes pueden desarrollar sus capacidades de redacción, organización de ideas, producción de textos, interés por adquirir conocimiento y capacidad de investigación, finalmente se encuentran la argumentación, dinámicas, dramatizaciones y maquetas con un 6% cada uno, siendo considerados como técnica de evaluación, hecho que manifiesta la posibilidad de emplear distintas técnicas y estrategias de evaluación tanto orales como escritas en el estudiante y promoviendo en ellos el interés y la motivación hacia el fortalecimiento de esquemas cognitivos, conductuales y actitudinales.



*figura 10. Alternativas diferentes a la evaluación que son de tu agrado*

*Fuente, elaboración propia.*

Los procesos evaluativos son sin duda un eje fundamental dentro del proceso tanto de enseñanza como de aprendizaje, donde se puede obtener datos que evidencien la viabilidad de las estrategias empleadas por el docente y los comportamientos y aptitudes que puedan tomar los estudiantes teniendo en cuenta como se desenvuelven desde su contexto y su realidad. Pues bien en este sentido es muy importante dar a conocer las diferentes formas de evaluación que prefieren los estudiantes puesto que en todos los procesos llevados a cabo, los protagonistas son los educandos ya que son ellos quienes enfrentan todo tipo de pruebas en la cotidianidad escolar, no solo para establecer el conocimiento adquirido sino también para saber si han aprobado o no la asignatura, encontrando entonces que en un 73% prefieren las consultas y tareas y en un 47% talleres como método de evaluación, ratificando estos como una herramienta que ha permanecido inmersa dentro del proceso evaluativo y que fomentan la autonomía, redacción e interpretación de los contenidos, también se encuentran las exposiciones en un 60% convirtiéndose en un apoyo fundamental dentro del proceso educativo puesto que en ella se encuentran inmersos elementos adicionales como formación de criterios, toma de decisiones y fundamentación de sus ideas de tal manera que estén en capacidad de dar a conocer al otro el conocimiento adquirido, poder tomar una postura, expresar sus ideas y poder defenderlas ante las distintas opiniones que

puedan suscitarse, finalmente se encuentran en un 53% las dinámicas, son un mecanismo útil que permitiría de manera constante evaluar al estudiante sin que éste se sienta presionado o intimidado sino por el contrario se sienta en capacidad de opinar de exponer sus ideas y generar dudas e inquietudes, además actividades como estas permiten dentro de la enseñanza establecer cuáles son los conocimientos y experiencias previas que ha vivido el estudiante.

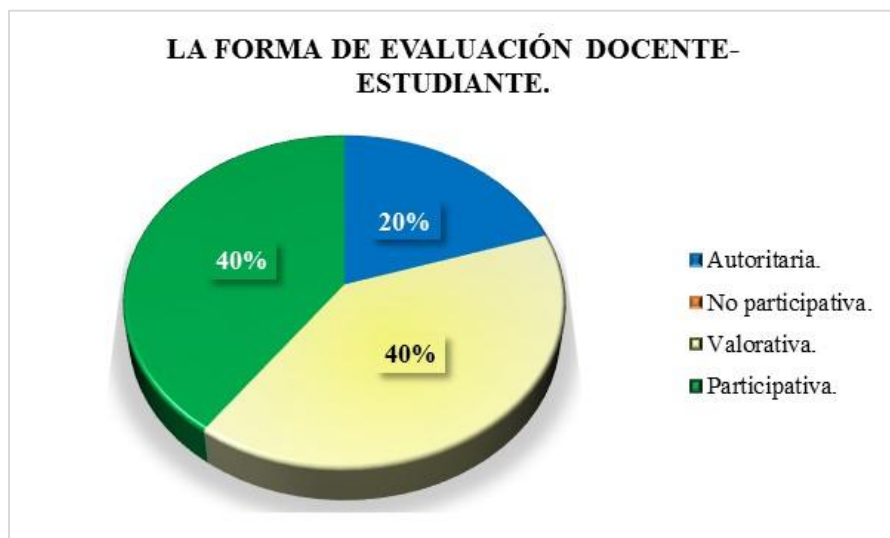


*figura 11. Formas de evaluación en la asignatura de Ciencias Naturales*

*Fuente, elaboración propia.*

Cuando se indagó a los estudiantes acerca de la repetitividad en las formas de evaluación realizadas por el docente encontramos que en un 93% de los estudiantes afirmaron que si se aplican los mismos métodos de evaluación y un 7% de ellos dijeron que no, hecho que afianza la idea de que la evaluación es un proceso constante dentro del acto educativo, además los resultados obtenidos resaltan el papel del docente durante la realización y aplicación de la evaluación, puesto que son ellos quienes deben tener previamente una organización y una planificación de los instrumentos que se van a emplear dentro del proceso educativo, ahora bien enfocándonos en los resultados obtenidos se hace ineludible reconocer la necesidad de innovar en estrategias de evaluación aplicadas durante los procesos valorativos, debido a que una de las funciones principales de la evaluación no solo debe ser el medir conocimiento y de la aprobación o no de la asignatura, sino también ser un medio que contribuya promover a la obtención y asimilación de conocimientos, fomentar la transformación permanente en el

aprendizaje y ser el pilar fundamental que permita encontrar las fortalezas y oportunidades de mejora que puedan presentarse tanto a docentes como estudiantes.



*figura 12. El examen fomenta en usted como estudiante*

*Fuente, elaboración propia.*

Como se mencionó anteriormente el docente es un ente que supervisa todos los procesos que se desarrollan dentro del aula de clase, desde cómo se enseña, qué se enseña, cuando se enseña, que materiales se emplea y como se evalúa y a través de que se evalúa el aprendizaje y la enseñanza, pues bien, dentro de los proceso de evaluación hay que tener en cuenta que si se propende por el mejoramiento y desarrollo integral del estudiantes, se está hablando que existe cierto grado de subjetividad cuando se llevan a cabo este tipo de procesos por tal razón los estudiantes que participaron de la encuesta definieron que en un 40% la evaluación del docente es valorativa, otro 40% definió que la evaluación es participativa y finalmente esta un 20% quien define que la evaluación es autoritaria, en este sentido es importante saber que dentro de la labor docente no debería estar en evaluar cada cierto tiempo sino más bien tomar la evaluación constante donde se pueda reconocer el interés que maneja el estudiante dentro del aula de clases y fuera de ella para tomar una postura que apoye el proceso de enseñanza y el proceso de aprendizaje dentro de un proceso de construcción de saberes y fortaleciendo el desarrollo cognitivo del estudiante

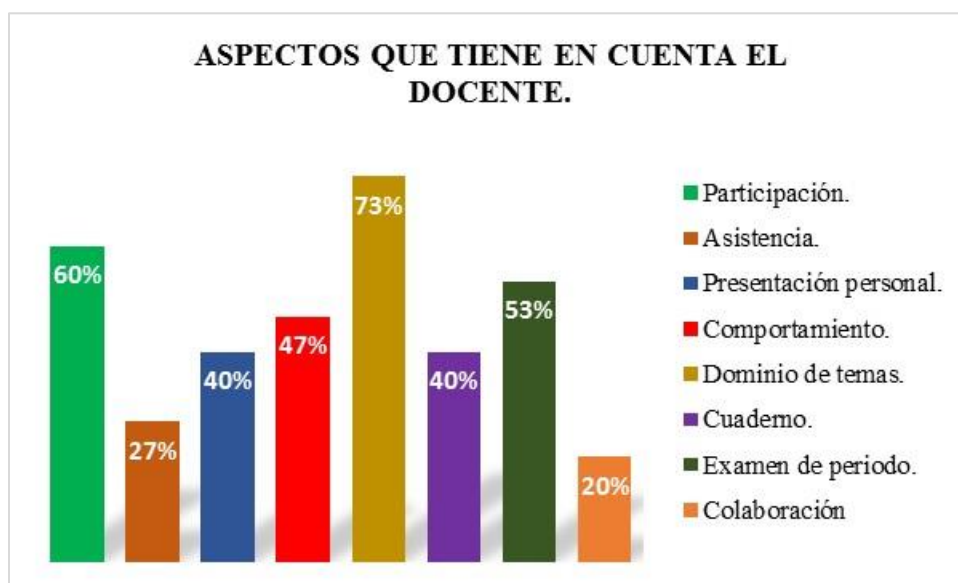


*figura 13. Conoces la escala de valoración docente estudiante*

*Fuente, elaboración propia.*

Es la educación un proceso complejo que lleva consigo el establecimiento de estándares, estrategias de enseñanza y criterios de evaluación donde se hace un balance sobre la pertinencia de las estrategias y técnicas aplicadas en el aula de clases, es entonces primordial la labor del docente puesto que desde su autonomía debe estar en capacidad de articular estos ejes y establecer los criterios de evaluación dentro de la asignatura sin desconocer los propósitos y objetivos establecidos previamente por la institución Educativa, puesto que, a través de su misión, visión y objetivos plantean los logros que desean obtener para el estudiante al culminar cada periodo o el año escolar, en ese orden de ideas se indagó tanto a docentes como a estudiantes, si conocen o no la escala de valoración el 80% admitió conocerla mientras que el otro 20% dijo no saber cuál es la escala de valoración, reconociendo entonces al iniciar el año lectivo es deber de los docentes dar a conocer el currículo que va a manejar y los instrumentos que empleara para evaluarlos y explicar cómo se aprueba o no la asignatura teniendo en cuenta la escala de valoración establecida por la institución así como también los objetivos establecidos en el PEI de la institución donde uno de los objetivos a cumplir dice que buscan desarrollar en el estudiantes actitudes, aptitudes, destrezas, habilidades y competencias para que pueda desempeñarse como un ciudadano integral





*figura 14. Aspectos que tiene en cuenta el docente*

*Fuente, elaboración propia.*

Si bien el sistema de evaluación institucional es un documento que reglamenta la evaluación del aprendizaje y la promoción estudiantil establecidos en el decreto 1290, que se tienen en cuenta en el PEI de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco dentro del mismo se establecen unos lineamientos de evaluación los cuales servirán como guía dentro del proceso evaluativo en las ciencias naturales, pues bien estos lineamientos establecidos por la administración del plantel y puestos en conocimiento de toda la comunidad educativa son un eje que brinda a los docentes unos estándares sobre los cuales evaluar, sin embargo el docente posee toda la autonomía dentro del desarrollo del procesos estudiantil para que sea el quien establezca el cómo se llevaran a cabo, es decir las estrategias y técnicas que empleara para evaluar a los educandos.

Teniendo en cuenta lo anterior se da a conocer datos en donde se identifica que aspectos tiene en cuenta el docente para poder formar ciudadanos íntegros, un 73% de estudiantes aseguró que se tiene en cuenta el dominio de temas este pilar es fundamental porque el acto educativo debe promoverse el análisis, comprensión, retroalimentación y producción de conocimiento otro 60% dijo que la participación este proceso es importante porque es una forma de evaluación oral donde no solo se tiene en cuenta el conocimiento sino también las posturas que toma frente a

cierto temas y como fundamenta sus ideas un 53% dijo que el examen de periodo para este caso es importante identificar si los estudiantes se sienten evaluados solo en el momento del examen y tienen en cuenta cuando se les pregunta o se realiza exposiciones, un 40% dijo que tenían en cuenta el cuaderno, y otro 40% la presentación personal un 27% la asistencia y finalmente un 20% la colaboración.

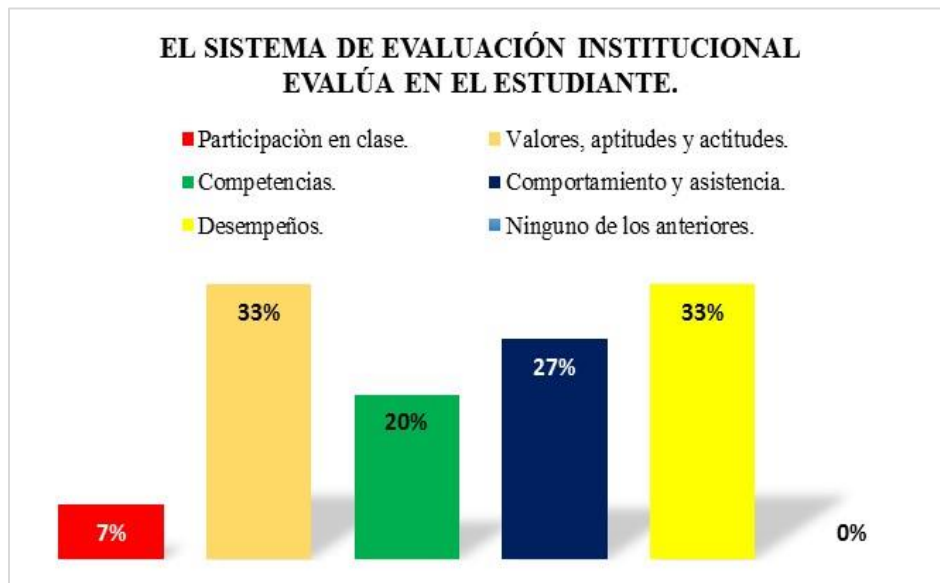


figura 15. El sistema de evaluación institucional evalúa en el estudiante

*Fuente, elaboración propia.*

La evaluación es una herramienta que sirve para como elemento regular del trabajo en el aula, es una herramienta para conocer si el aprendizaje en los estudiantes ha sido efectivo, si los métodos de enseñanza son eficientes, si se ha logrado las metas esperadas o si el estudiante se encuentra motivado. Porque “Las experiencias exitosas de la evaluación en el aula, muestran la importancia de la evaluación permanente, la participación activa y la autoevaluación del estudiante, la retroalimentación asertiva del docente y la confianza en el mejoramiento. (Ministerio de Educación Nacional, 2019).

Teniendo en cuenta lo anterior dentro de la clase hay diferentes procesos que se evalúan y en este caso los estudiantes manifiestan: para el 33% al curso le evalúan aspectos como el desempeño, valores, aptitudes y actitudes; el 27% afirma que les evalúan el comportamiento y

asistencia; un 20% dicen que son evaluados por competencias y solo un 7% la participación en clase. Entonces se puede decir que en este curso la evaluación se desarrolla principalmente en el desempeño escolar y valores, aptitudes y actitudes que se manejan dentro del aula de clase, hecho importante que permite resaltar la labor docente cuando el estudiante reconoce que se valoran sus aptitudes y actitudes, encaminadas hacia una formación integral.



*figura 16. Autoevaluación en los estudiantes.*

*Fuente, elaboración propia.*

La autoevaluación es la estrategia por excelencia para educar en la responsabilidad y para aprender a valorar, criticar y a reflexionar sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje individual realizado por el estudiante (Calatayud, 2002). Al indagar si en el aula se hace autoevaluación a los estudiantes, se obtiene que el 60% responde afirmativamente pero un 40% lo hace de forma negativa. Entonces es importante hacer que los estudiantes tomen conciencia de la autoevaluación no es una imposición, sino un instrumento para que puedan experimentar cada uno de los pasos metodológicos para poder cumplir objetivos (Tébar Belmonte, 2010) que en este caso es la comprensión, asimilación del aprendizaje a través del autoreconocimiento de sus habilidades, actitudes, aptitudes y valores y comportamientos que le permita poder contextualizarlo en su realidad

## 4.2 estrategias participativas, tipos y técnicas

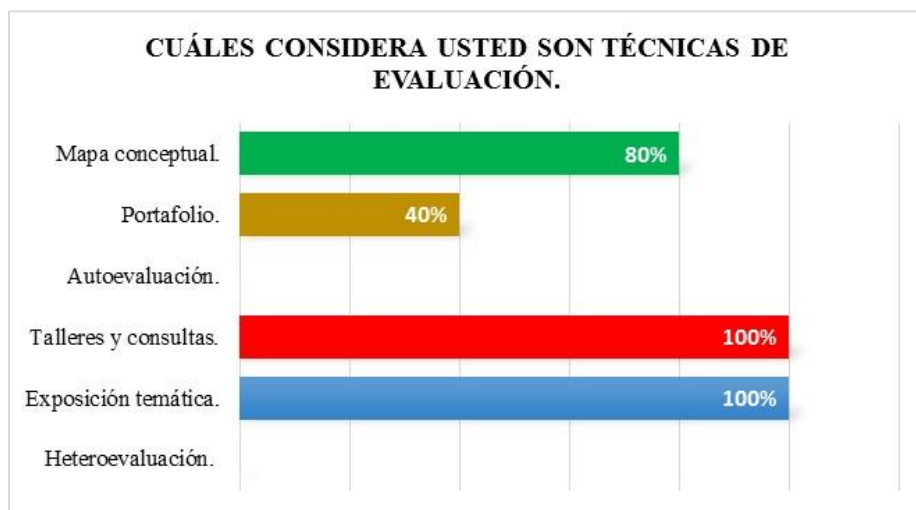


figura 17. Cuáles considera usted son técnicas de evaluación.

*Fuente, elaboración propia.*

Para el 100% de los estudiantes encuestados, las técnicas de evaluación utilizadas por el docente de Ciencias naturales son: la exposición temática, talleres y consultas, seguida del mapa conceptual con un 80%, el portafolio lo refiere solo un 40%. Pero la autoevaluación no lo toma como una técnica de evaluación a pesar de que en el interrogante anterior un 60% dice realizar autoevaluación, como método evaluativo, “La autoevaluación estudiantil es una práctica olvidada o “assessment,” se fomenta, en muchas ocasiones, pero realmente no se lleva a cabo” (Ortiz, 2007, p. 75). Porque según Pérez (2005),

El hecho de que el alumno reflexione acerca de su desempeño y sus resultados, y se asigne a sí mismo una calificación puede impactar grandemente la imagen que tiene de sí mismo y lo ayuda a concluir qué modificaciones debe los docentes no la utilizan como herramienta para evaluar al estudiante, son los estudiantes los que la utilizan para sí mismos (p.13).

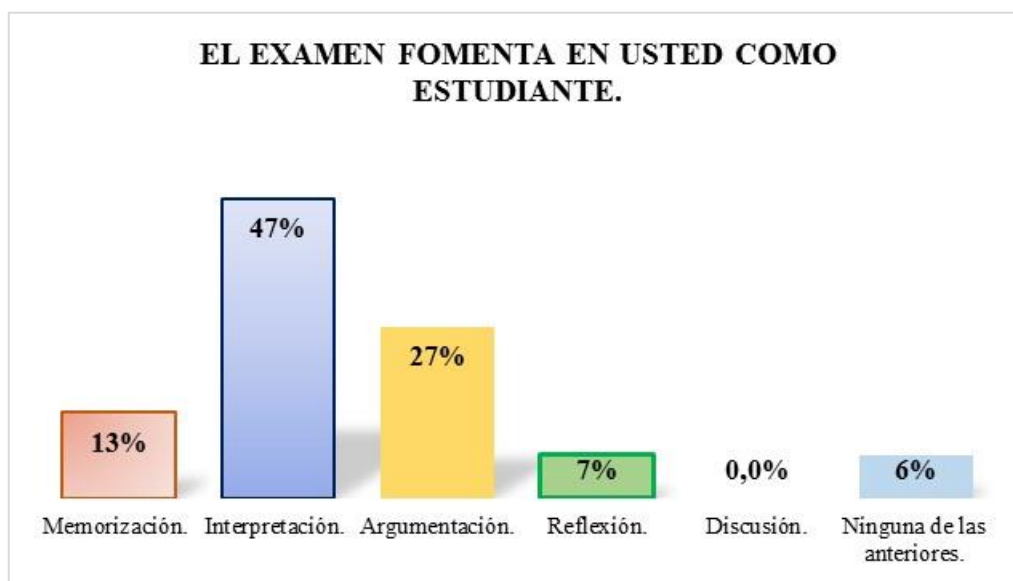


*figura 18. Concepto asociado a un juicio de valor.*

*Fuente, elaboración propia.*

El juicio de valor “se da a partir de los resultados de la evaluación realizada sobre el cumplimiento de los objetivos formulados, por tanto, los profesores son quienes pueden emitir un juicio de valor” (Gómez & Chong, p.20). Entonces el juicio de valor también es una técnica para determinar si se están cumpliendo los objetivos del aprendizaje. En este sentido el juicio de valor utilizado por los docentes según los estudiantes es: para el 80% una opinión que los docentes tienen sobre el aprendizaje de los estudiantes y el otro 20% afirma que el juicio de valor para evaluarlos es una nota.

### 4.3 impacto de la evaluación en los estudiantes



*figura 19. El examen fomenta en usted como estudiante.*

*Fuente, elaboración propia.*

Es evidente que dentro del proceso de Enseñanza-Aprendizaje el examen es la técnica de evaluación más reconocida por los estudiantes y por ende la más usada dentro de los procesos evaluativos dentro del aula de clase, desde el punto de vista del grupo investigador se considera que desde la manifestación del examen como mecanismo de evaluación se debería promover en los estudiantes el fortalecimiento de habilidades y competencias que contribuya a la comprensión y contextualización de su realidad. Ahora bien teniendo en cuenta la encuesta realizada un 40% de la muestra de estudiantes considera que el examen es una técnica generadora de habilidades de interpretación y un 27% considera que promueve en ellos la argumentación, otro 7% considera que promueve la reflexión, por último nos encontramos que un 13% considera que genera en ellos la memorización y un 6% considera que no fomenta ninguna de estas habilidades; estos datos demuestran que el examen es una técnica que contribuye en cierto grado al desarrollo de habilidades y competencias en los educandos.

Según Argudin (2012) las competencias son: “un conjunto de conocimientos, habilidades y valores que convergen y permiten llevar a cabo un desempeño de manera eficaz, es decir, que el alumno logre los objetivos de manera eficiente y que obtenga el efecto deseado en el tiempo estipulado y utilizando los mejores métodos y recursos para su realización” (p.3), es entonces el examen un medio para desarrollar y generar competencias como son la autonomía, motivación, resolución de problemas, compromiso, análisis e interpretación de los contenidos, permitiendo consolidar no solo los conocimientos adquiridos sino también fortalecer las aptitudes de los educandos y el comportamiento de ellos frente a lo que se enseña, formando personas integrales que se encuentren a la vanguardia en una sociedad tan cambiante.

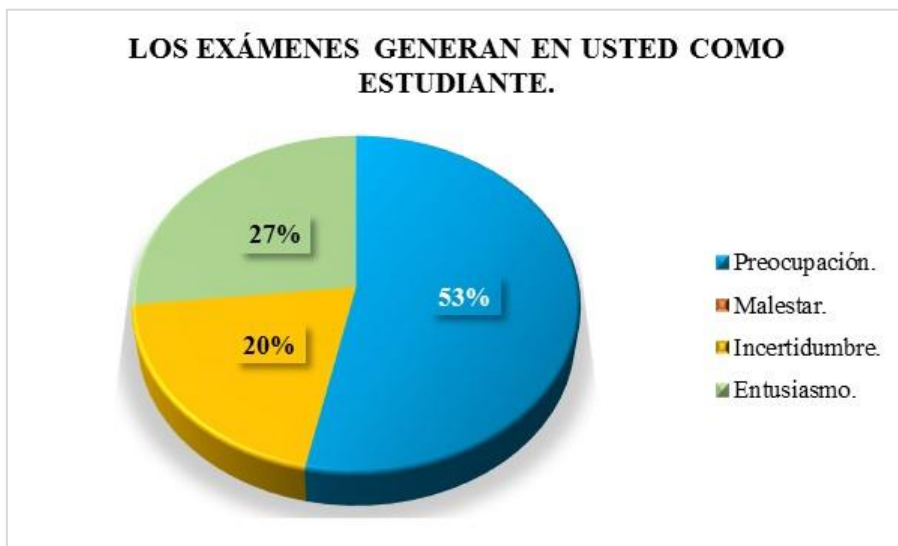


figura 20. Los exámenes generan en usted como estudiante

Fuente, elaboración propia

Como se ha mencionado con anterioridad el examen es una de las principales fuentes de información para el docente y donde se puede identificar qué tanto han aprendido los estudiantes, además de reconocer la efectividad de las estrategias empleadas durante el proceso de Enseñanza-Aprendizaje y del cómo estas contribuyen al desarrollo integral del educando. Al observar la gráfica un 53% de los estudiantes considera que los exámenes generan en ellos preocupación, hecho relevante debido a que esa preocupación puede estar potenciada ante fenómenos del orden contextual personal del estudiante y por la poca comprensión ante los

contenidos próximos a evaluar, por ende, la no aprobación de la asignatura. Mientras que un 20% de los estudiantes afirma que la incertidumbre es una sensación repentina que aparece en el momento del examen, es decir, incertidumbre generada a causa del poco tiempo de estudio, poca profundización en relación a los contenidos e incluso falta de atención en clase.

Un llamativo 27% de los estudiantes se siente entusiasmado ante la eventualidad del examen, esto puede deberse a que dichos estudiantes son quienes mantienen su interés en el desarrollo de clases, indagan sobre algunos conceptos de los cuales tengan confusión y se encuentran en constante retroalimentación con sus pares a fin de consolidar su conocimiento y encontrar oportunidades de mejora, además el examen como técnica de evaluación dentro de la Enseñanza –aprendizaje debería contribuir al fortalecimiento de pensamiento autónomo, conocimiento de la realidad, y estar enfocados no solo en medir el conocimiento adquirido sino también producir confrontaciones de la teoría con la práctica, los conocimientos previos con los nuevos, de manera que no solo sea la recepción y repetición de conocimientos sino que se dé una reestructuración mental.



*figura 21. Sensación de los estudiantes ante el proceso de evaluación.*

El 80% de los estudiantes encuestados afirman que sienten incertidumbre por el proceso de evaluación y el otro 20% tienen una actitud positiva. Cabe resaltar que “La primera función de la educación en un mundo incierto debe ser dotar a la juventud de la competencia y confianza en sí



misma, necesarias para afrontar bien la incertidumbre; en otras palabras, ser buenos aprendices" (Tébar, 2010, p. 75). Por tanto, hay que tratar de cambiar la mentalidad de los estudiantes brindando información suficiente sobre los procesos evaluativos utilizados para no infundir miedo a las evaluaciones sino buscar que los estudiantes estén siempre motivados al aprendizaje. Puesto que los procesos evaluativos manejados dentro del aula de clase deben permitir al estudiante reconocer sus fortalezas, así como sus oportunidades de mejora, teniendo en cuenta que la evaluación debe ser un hecho constante que se enfoca no solo en los contenidos abordados sino también en el comportamiento de los estudiantes frente a su formación.

## **5. Diagnóstico del proyecto**

### **PRÁCTICAS EVALUATIVAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL GRADO NOVENO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL SAN JUAN BOSCO**

#### **Informe de investigación.**

En el presente documento se dará a conocer el objetivo de investigación. El cual es identificar las diversas situaciones, reacciones y opiniones que se suscitan frente al tema de la evaluación de las Ciencias Naturales en el Grado Noveno de esta Institución educativa. teniendo en cuenta los objetivos de investigación se aplicarán instrumentos de indagación teniendo en cuenta aspectos fundamentales como los momentos de evaluación, tipos y técnicas de evaluación, escalas de valoración y comunicación de resultados a fin de conocer las fortalezas y deficiencias que se encuentran dentro del proceso educativo.

La presentación de este informe se fundamenta en el desarrollo de prácticas docentes que se llevaron a cabo dentro de la Institución Educativa, las cuales permitieron que mediante el mecanismo de Observación Directa y Diarios de Campo realizados por la investigadora Marilyn García, estudiante del Programa de Licenciatura en Educación Básica con Énfasis en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad de Nariño, quien se interesa por estudiar, indagar y poner en evidencia la problemática que se genera tanto en estudiantes como docentes en referencia al proceso de evaluación de las áreas afines a las Ciencias Naturales.

Así pues, una vez realizada la recolección de información y analizado los resultados se obtiene que los estudiantes consideran en gran parte que es el examen el proceso evaluativo empleado por los docentes, pero esto no es más que una técnica de evaluación, realmente lo que se quiere es que se valore el conocimiento adquirido por los estudiantes mediante diferentes técnicas e instrumentos, ya que con esto se puede conocer si de verdad el estudiante comprende, sabe y hace dentro de su quehacer cotidiano como estudiante. Además se hace necesario que los

procesos evaluativos manejados se basen no solo en heteroevaluación, sino también en auto evaluación y coevaluación como un medio que le permita al estudiante reconocer sus falencias y también apoyarse con sus pares de manera que pueda identificar en su cotidianidad qué y cómo puede mejorar, no solo para la aprobación de la asignatura sino también para entender, reconocer y asimilar el aprendizaje como un medio para poder crecer y desenvolverse mejor dentro de la sociedad actual, ya que la evaluación no debe considerarse como un hecho eminentemente calificativo sino como un eje fundamental que articula la enseñanza aprendizaje y que permite tanto a educandos como a docentes establecer métodos técnicas e instrumentos adecuados para el contexto en el que se desenvuelven y que les permite fortalecer habilidades y destrezas de manera continua.

En cuanto a la periodicidad con que son evaluados los estudiantes, la mayoría sostiene que se los evalúa cada jornada o cada semana y solo una pequeña parte cree que cada periodo o cada año, razón que admite que en cierto grado los estudiantes deben estar preparados para ser calificados en algún momento, pero al limitar o definir en qué momento son evaluados, da por sentado que dentro del aula de clases aunque se dan los espacios evaluativos deben fortalecerse y aplicarse otros métodos o estrategias que le permitan tener una evaluación constante sin tener un método fijo como lo son los exámenes, las exposiciones entre otras.

En cuanto a los exámenes, según los resultados, para los estudiantes es una técnica que mide el nivel de conocimiento adquirido por cada uno de ellos, pero que genera preocupación e incertidumbre por cuanto tienen que ser evaluados para medir su desempeño, también consideran que el examen es la principal técnica de evaluación, pero se complementan con talleres, evaluación oral y exposiciones. Todas estas técnicas son válidas cuando se trata no solo de adquirir conocimiento sino de desarrollar competencias. Pero se encontró que hay docentes que utilizan el examen como único método evaluativo, por ello es necesario que los docentes empleen la información obtenida a través de los exámenes y les permita autoevaluarse e identificar la pertinencia de este método, y así se encuentren en la capacidad de replantear algunos aspectos de su trabajo en clase en pro del mejoramiento del desempeño de los estudiantes y porque no de la enseñanza aprendizaje. Puesto que cuando los procesos evaluativos se dan y se utilizan no solo para emitir una nota para el estudiante, sino que se utilizan como un medio para obtener información, es posible que los docentes desarrollen dentro del aula de clases

estrategias valorativas y participativas diferentes haciendo que los estudiantes se mantengan mucho más activos.

finalmente es importante destacar que aun cuando la tecnología sigue avanzando, existe profesores que solo se empeñan en trabajar de manera tradicional siendo un protagonista activo y el estudiante un personaje pasivo dentro de la educación, limitando la posibilidad de articular las ciencias naturales con otras asignaturas que admitan brindar un conocimiento visto desde perspectivas más amplias que puedan coadyuvar no solo a la asimilación del conocimiento sino a la comprensión del mismo y porque no al surgimiento de nuevos interrogantes, pensamientos y criterios puedan hacer de la enseñanza aprendizaje un espacio de desarrollo integral y de fortalecimiento de habilidades, aptitudes y actitudes que se puedan apoyar de diferentes estrategias que hagan de la evaluación un procesos constante enriquecedor y no un método calificativo y temeroso.

### **Conclusiones**

Se puede concluir entonces, que los docentes del área de Ciencias Naturales de La Institución Educativa Municipal San Juan Bosco, conocen los referentes epistemológicos evaluativos que puedan usarse dentro del aula de clase, sin embargo se identificó en gran medida que persiste el método tradicional que es la realización de exámenes y el desarrollo de talleres y exposiciones son la única forma de obtener información para definir la aprobación o no de la asignatura, dejando de lado otros aspectos que pueden contribuir a la formación integral de cada educando.

En cuanto a las estrategias participativas, tipos y técnicas de evaluación que aplica el docente del área de Ciencias Naturales en el Grado noveno de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco son: las exposiciones temáticas, mapas conceptuales, talleres y consultas son las principales herramientas empleadas por los docentes a fin de fortalecer y complementar los conceptos que se abordan dentro del aula de clases.

Finalmente se concluye que el proceso de evaluación que emplean los docentes de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco en el Área de ciencias Naturales resulta ser

eficaz en el momento de definir la aprobación o no de la asignatura, sin embargo las practicas evaluativas empleadas para el mismo generan en mayor grado sensaciones negativas para el estudiante que pueden afectar el fortalecimiento de habilidades analíticas, interpretativas y argumentativas, además se ve la necesidad de inculcar la importancia de los procesos autocríticos y auto valorativos que le permitan al estudiante reconocer sus falencias para poder trabajar en ellas y ser parte activa de su proceso de formación.

### **Recomendaciones**

El desarrollo de esta investigación ha permitido ver la necesidad que los docentes de Ciencias Naturales de la Institución San Juan Bosco, reflexionen sobre el uso de las técnicas de evaluación y pueden de esta manera crear nuevas estrategias y otros criterios de evaluación para realizar un seguimiento del proceso de enseñanza aprendizaje en pro de mejorar dicho proceso

A los docentes, se les recomienda hacer partícipes a los estudiantes en el proceso evaluativo, en miras de que ellos puedan analizar y reflexionar sobre los errores y equivocaciones que comenten en su aprendizaje; que no les permite obtener un buen desempeño académico en el área de ciencias naturales.

Proponer que los docentes realicen proyectos donde se incluyan nuevas formas de evaluación como estrategias para valorar el conocimiento de las diferentes temáticas tratadas en el área de ciencias naturales.

Que la investigación sirva de base para analizar otras investigaciones relacionadas con el proceso evaluativo dentro del proceso de enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales.

### Referencias Bibliográficas

- Aguilar, T. (2006). *El mapa conceptual una herramienta para enseñar y aprender* .
- Barajas. (2010). *Evaluacion del aprendizaje una guia practica para profesores* .
- Barbosa, R. H., & Moreno, S. M. (10 de 4 de 2007). *scielo.org*. Obtenido de scielo.org: <http://www.scielo.org.co/pdf/eded/v10n2/v10n2a14.pdf>
- Cajiao, F. (23 de noviembre de 2010). *ministerio de educacion*. Obtenido de ministerio de educacion: <http://www.mineducacion.gov.co/observatorio/1722/article-256154.html>
- Calatayud Salom, A. (2002.). La cultura autoevaluativa, piedra filosofal de la calidad en educación. *Revista: Educadores*.(204), 357-375.
- calvache, j. (1995). *la evaluacion integral en los alumnos de los programas de licenciatura en la facultad de ciencias humanas de la universidad de nariño* . pasto.
- Campaña. (2006). *la evaluacion academica en los estudiantes de la i.e.m mocondino*. pasto.
- de la Mano, G. m., & Mora, C. m. (23 de 12 de 2007). *universidad de salamanca*. Obtenido de bid: <http://bid.ub.edu/23/pdf/delamano2.pdf>
- Diaz Barriga, A., & Mendez Pacheco, T. (2000). *evaluacion academica*. mexico: pax.
- division de postgrados unam . (2012). *division de post grados de la UNAM*. BOGOTA.
- Gómez Meléndez, L. E., & Chong Barreiro, M. C. (s.f.). El valor y el juicio de valor en la evaluación: una revisión desde los orígenes históricos de la evaluación.
- Hernández, r. (2006). *metodologia de la investigacion* . mexico: magisterio.
- ley general de educacion . (1994). *ministerio de educacion nacional* . bogota.
- López, A. M. (9 de 10 de 2009). *espacio uned*. Obtenido de espacio uned: <http://e-espacio.uned.es/fez/eserv/tesisuned:Educacion-Amlopez/Documento.pdf>
- Lorown, g., & Wandt, e. (1975). *fundamentos de la evaluacion en la enseñanza*. mexico: pax.
- ministerio de educacion nacional. (1998). *ministerio de educacion nacional*.

- Ministerio de Educación Nacional. (20 de 04 de 2019). *Proceso evaluativo en el aula*. Recuperado el 27 de 04 de 2020, de [mineducacion.gov.co: https://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-236979.html](https://www.mineducacion.gov.co/1621/w3-article-236979.html)
- Nicolletti. (20 de febrero de 2010). *fundamentos y contruccion del acto educativo*. Obtenido de fundamentos y contruccion del acto educativo: [https://www.academia.edu/15719462/Fundamento\\_y\\_construcci%C3%B3n\\_del\\_Acto\\_Educativo](https://www.academia.edu/15719462/Fundamento_y_construcci%C3%B3n_del_Acto_Educativo)
- Ortiz Hernández, E. (diciembre de 2007). La autoevaluación estudiantil una práctica olvidada. *Cuadernos de la investigación en la educación*(22), 107-119.
- Perez. (1 de octubre de 2011). *san juan bosco*. Obtenido de san juan bosco: <https://sanjuanboscoedu.files.wordpress.com/2011/03/peisanjuanboscopasto.pdf>
- Perez, a., & Sacristan, G. (1993). *comprender y transofrmar la enseñanza*. bogota: morata.
- ponce, a. (2008). *evaluacion* .
- Quiceno, h. (2004). *Tecnicas de evaluación*. bogota: sem.
- Sanmati, n. (2007). *10 Ideas clave evaluar para aprender*. barcelona: grao.
- Santos. (1996). *Evaluacion academica*.
- Simons. (1985). *Evaluacion* .
- stuflebeam, d. (1987). *Evaluación sistemática guía teórica y práctica*. paidos iberica.
- Tébar Belmonte, L. (septiembre de 2010). La evaluación de aprendizajes y competencias en el aula. *Fides Et Ratio*, 4(4), 75.
- Tobon, S. (2010). *formacion integral basada en competencias, pensamiento complejo curriculo didactica y evaluacion* . bogota: ecoce ediciones .
- Tunnerman. (2011). el constructivismos y el aprendizaje en los estudiantes. *el constructivismo y el aprendizaje en los estudiantes*, 26.
- Tyler, R. (19 de junio de 1973). *terras. edu*. Obtenido de [terras.edu](https://terras.edu): 2016
- Vacarrini, l. (13 de agosto de 2014). *imgbiblio*. Obtenido de [imgbiblio: http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC114759.pdf](http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC114759.pdf)

- Aguilera, A., Guillet, E., Labian, I., De Ribot, M & Tesuoro, M. (2007). Mejoremos los procesos de Enseñanza-Aprendizaje mediante la Investigación-Acción. *Revista Iberoamericana de Educación, volumen 1* (42), 1-13
- Alcántara, A., Díaz, A., Méndez, T., Mollis, A. & Valle, A. (1998). *Educación, Democracia y Desarrollo en el fin de siglo*. México D.F., México: Siglo Veintiuno Editores.
- Alcaraz, N. (2015). Aproximación Histórica a la Evaluación Educativa: de la Generación de la Medición a la Generación Ecléctica. *Revista Iberoamericana de la Evaluación Educativa, volumen 8* (1), 11-25
- Alzate, L. & Castro, J. (2016). Incidencia de la Formación Docente en Evaluación Pedagógica. Egresados Universidad Católica de Manizales. *Revista de Investigaciones UCM, 16* (28), 84-100
- Bastidas, J., & Flores, María. (2014). *Evaluación en el aprendizaje de las Ciencias Naturales en los estudiantes de Grado Quinto, de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto, Sede Lorenzo de Aldana*. (Tesis de pregrado). Universidad de Nariño, Pasto-Colombia
- Branda, S., Martínez, M., & Porta, L. (2013). ¿Cómo funcionan los buenos docentes? Fundamentos y valores. *Jornal for Educators, Teachers and Trainers, Volumen 4* (2), 26 – 35
- Cabrera, M. & Lara, I. (2015). *Fichas de procedimientos de evaluación educativa UDLA*. Santiago, Chile: Editorial UDLA
- Castillo, S. (2002). *Compromisos de la Evaluación Educativa*. Madrid, España: Prentice Hall
- Castro, G., Figueroa, F., Gonzáles, N., & Noriega, J. (2018). Modelo de autoevaluación y heteroevaluación de la práctica docente en Escuelas Normales. *Eduq. Pesqui. Volumen 44*, 1-18.
- Castro, I. (2017). *La Exposición como Estrategia de Aprendizaje y Evaluación en el Aula. Apuntes básicos para docentes*. Quito, Ecuador: Editorial RAZÓN Y PALABRA
- Díaz, F. & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México D.F., México: Editorial Mc Graw-Hill



- Dino, L. & Tobón, S. (2017). El portafolio de evidencias como una modalidad de titulación en las escuelas normales. *Revista de investigación educativa de la REDRIECH*, volumen 8 (14), Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5216/521653267016/html/index.html>
- Frola, P., & González, J. (11 de julio de 2011). Obtenido de competencias docentes para la evaluación cualitativa: <http://www.cbtequixquiac.edu.mx/library/jornadas/CUALITATIVA.pdf>
- Flores, J. (2010). *La enseñanza del idioma inglés mediada con plataforma educativa virtual en nivel secundaria* (tesis de maestría). Universidad Autónoma de Sinaloa, México.
- Gracia, M., & Horbath, J. (2014). La evaluación educativa en México. *Revista de relaciones internacionales, estrategia y seguridad*. Volumen 9, (1), 59-85.
- Guardián-Fernández, Alicia. (2007). *El paradigma cualitativo en la investigación socio-educativa*. San José, Costa Rica: PrintCenter.
- Hernández, R. & Moreno, S. (2007). La evaluación cualitativa: una práctica compleja. *Educación y educadores*. Volumen 10, (2), 215-223.
- Hernández, R. (2006). *Metodología de la Investigación*, Bogotá, Colombia: Editorial Mc Graw-Hill
- Hernández, R. (2006). *Metodología de la Investigación*. México D.F., México: Editorial Mc Graw-Hill
- López, A. (2009)). *Modelo de evaluación continua formativa-formadora- reguladora y tutorización continua con soporte multimedia apoyado en una plataforma virtual* (tesis doctoral). Universidad Nacional de Educación a Distancia UNED, Madrid, España.
- Maquin, F. (2014). *Proceso de evaluación de los aprendizajes del idioma Q'eqchi' como lengua materna en los estudiantes de sexto magisterio en los centros educativos de formación docente, del municipio de Chisec, Alta Verapaz*. (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/05/82/Maquin-Francisco.pdf>
- Martínez, M. & Raposo, M. (2014). Evaluación educativa utilizando rúbrica: un desafío para docentes y estudiantes universitarios. *Volumen 17*, (3), 499-513.
- Membiela, P. (2001). *Enseñanza de las ciencias desde la perspectiva Ciencia-Tecnología-Sociedad. Formación científica para la ciudadanía*. Madrid, España: NARCEA, S.A EDICIONES.

- Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Competencias clave para el aprendizaje permanente*. Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-210023.html>
- Morón, F. (2015). La importancia de hacer buenas preguntas a nuestros alumnos de la ESO. *Revista Arista Digital, volumen 1* (54), 1-12
- Nasmitjá, J. et al. (2013). *Rúbricas para la evaluación de competencias*. Barcelona-España: Editorial OCTAEDRO
- Jansen, H. (2012). La lógica de la investigación por encuesta cualitativa y su posición en el campo de los métodos de investigación social. *Paradigmas*, 4, 39-72.
- PEI. (2011). *Proyecto Educativo Institucional San Juan Bosco Pasto*. Recuperado de <https://sanjuanboscoedu.files.wordpress.com/2011/03/peisanjuanboscopasto.pdf>
- Presidencia de la República de Colombia. (16, abril, 2009). Evaluación del Aprendizaje y Promoción de los Estudiantes de los Niveles de Educación Básica y Media. [1290]. Recuperado de [https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-187765\\_archivo\\_pdf\\_decreto\\_1290.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-187765_archivo_pdf_decreto_1290.pdf)
- Rivero, J. (2007). Evaluación de los Aprendizajes desde una Perspectiva Humanista en las Universidades Pedagógicas Venezolanas. *Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social, volumen 3* (2) 1-14 Recuperado de <file:///C:/Users/DANIELA%20MARINEZ/Downloads/Dialnet-EvaluacionDeLosAprendizajesDesdeUnaPerspectivaHuma-2719550.pdf>
- Santos, G. M. (2003). Dime cómo evalúas y te diré qué tipo de profesional y de persona eres. *Revista Enfoques Educativos* 5(1), 69-80. Recuperado de [http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Santos\\_DimeComoEvaluas.pdf](http://www.facso.uchile.cl/publicaciones/enfoques/07/Santos_DimeComoEvaluas.pdf)
- Solano, S. (2014). Auto y Coevaluación, complementariedad significativa en la Evaluación de las Ciencias Sociales. *Escenarios, volumen 12* (1), 34-49.
- Tobon, S. (2010). *formacion integral basada en competencias, pensamiento complejo curriculo didactica y evaluacion* . bogota: ecoce ediciones .
- Tunmerman, C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. *Universidades*, (48), 21-32.
- Tyler, R. (19 de junio de 1973). *terras. edu*. Obtenido de [terras.edu](http://terras.edu): 2016

- Vacarrini, I. (13 de agosto de 2014). *imgbiblio*. Obtenido de imgbiblio: <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC114759.pdf>
- Vargas, E. (19 de 5 de 2014). *bibliotecas. clacso*. Obtenido de bibliotecas. clacso: <http://biblioteca.clacso.edu.ar/Colombia/alianza-cinde-umz/20160518045859/EdilmaVargas.pdf>
- Weis, K., & Scriven, w. (2000). *La evaluacion como experiencia total*. Bogota: norma.
- Zapata, M. (2010). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del colectivismo. Recuperado de [http://eprints.rclis.org/17463/1/bases\\_teoricas.pdf](http://eprints.rclis.org/17463/1/bases_teoricas.pdf)

**Anexo 1. Datos a tener en cuenta**

Nombre de la institución:

---

Ciudad:

---

Fechas de observación:

---

---

Fecha de entrega del informe:

---

Docente (s) a cargo:

---

Integrantes grupo investigador:

---

Entregado a:

---

Recibido por:

---

**LO OBSERVADO.**

El grupo investigador identificó tres momentos de la clase de  
\_\_\_\_\_ llevada a cabo por la Profesora titular\_\_\_\_\_

**1. PRIMER MOMENTO.**

Identificar el proceso que implementa la docente para la apertura de la sesión, qué elementos emplea o si realiza una evaluación inicial que permita identificar el nivel de comprensión que tienen los estudiantes sobre la temática vista con anterioridad para poder llevar a cabo un refuerzo en caso de que así se requiera.

## **2. SEGUNDO MOMENTO.**

Es necesario reconocer si la docente permite a los estudiantes participar dentro de su proceso de aprendizaje durante el desarrollo de las clases para así reconocer qué procesos y estrategias son más provechosos al interior del aula.

## **3. TERCER MOMENTO.**

Después de terminada la temática por parte del docente, es preciso conocer cómo realiza el proceso de evaluación de los estudiantes, el propósito no es la simple emisión de una calificación, se debe reconocer y validar la importancia de pautas de convivencia y participación.

### **RECOMENDACIONES INICIALES.**

Es importante que dentro del proceso de Enseñanza-Aprendizaje se propongan, acuerden y establezcan formas y momentos de evaluación, hecho que se verá facilitado gracias al trabajo interdisciplinario entre docentes, alumnos y coordinador académico de la Institución.

Es fundamental que el proceso no se limite ante la heteroevaluación, es decir, vislumbrar a la autoevaluación y coevaluación como estrategias participativas de evaluación estudiantil.

### Anexo 1. Encuesta a estudiantes

<b>PRÁCTICAS EVALUATIVAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL GRADO NOVENO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL SAN JUAN BOSCO.</b>			
<p><b>Introducción.</b></p> <p>El presente cuestionario es una estrategia planteada con el propósito de recolectar información relacionada con las estrategias participativas, tipos y técnicas de evaluación que forman parte del desarrollo temático respecto a la Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales en este grado. De igual forma cabe reconocer que este instrumento como tal está diseñado para ser aplicado en estudiantes como docentes puesto que existe información que necesita ser documentada desde ambas partes, es decir, mediante la realización de esta encuesta se presenta la posibilidad de identificar ventajas, falencias o desventajas del proceso de evaluación acorde a las expectativas de los estudiantes.</p> <p>Este grupo investigador agradece de antemano la colaboración del cuerpo docente y estudiantil de este grado, además de la disposición de los Directivos y el Señor Rector de esta Institución Educativa.</p>			
<p><b>Objetivo.</b></p> <p>Recolectar información pertinente acerca del proceso de evaluación educativa durante el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales en el Grado Noveno de la Institución Educativa Municipal San Juan Bosco.</p>			
<p><i>Apreciado docente, te invito a responder el presente cuestionario, tus respuestas, así como tu nombre serán confidenciales y tendrán por objetivo averiguar tu opinión y conocimiento sobre las formas de evaluación.</i></p>			
<b>Marcar con una X la(s) respuesta(s) que consideres correcta(s).</b>			
<p><b>1. Con qué palabra asociarías a la evaluación:</b></p>			
a. Calificación.	<input type="checkbox"/>	b. Examen.	<input type="checkbox"/>
c. Valoración.	<input type="checkbox"/>	d. Nota.	<input type="checkbox"/>
e. Proceso.	<input type="checkbox"/>	f. Ninguna de las anteriores.	<input type="checkbox"/>
<p><b>2. Cada cuánto sientes que eres evaluado:</b></p>			
a. 4.0 a 4.5 en la escala de valoración.	<input type="checkbox"/>	b. 1.0 a 2.9 en la escala de valoración.	<input type="checkbox"/>

c. 2.0 en la escala de valoración.		d. 3.0 a 3.9 en la escala de valoración.	
<b>3. Consideras que las calificaciones son:</b>			
a. Resultado de lo aprendido.		b. Sinónimo de calidad.	
c. Resultado de lo enseñado.		d. Todas las anteriores.	
<b>4. El examen fomenta en usted como estudiante la capacidad de:</b>			
a. Memorización.		b. Interpretación.	
c. Argumentación.		d. Reflexión.	
e. Discusión.		f. Ninguna de las anteriores.	
<b>5. La realización de exámenes genera en usted como estudiante:</b>			
a. Preocupación.		b. Malestar.	
c. Incertidumbre.		d. Entusiasmo.	
<b>6. Cómo te sientes cuando eres evaluado:</b>			
a. Bien.		b. Mal.	
c. Observado.		d. Reprimido.	
e. Normal.		f. Nervioso.	
<b>6. Conoces alguna forma diferente de evaluación: SI_____ NO_____</b>  <b>Cuál:</b> _____ _____			
<b>7. Consideras que es justa la forma en que te evalúan: SI_____ NO_____</b>  <b>Porque:</b> _____ _____			
<b>8. ¿Qué forma o formas de evaluación es la que usted prefiere como docente?</b> _____ _____			
<b>9. Tú profesor de Ciencias Naturales realiza siempre las mismas formas de evaluación:</b>  <b>SI_____ NO_____</b>			
<b>10. ¿Qué forma o formas de evaluación diferentes al examen te gustaría que use tu profesor de Ciencias Naturales?</b> _____ _____			

<b>11. Has participado en procesos de autoevaluación: SI_____ NO_____</b>			
<b>12. La forma de evaluación del docente hacia el estudiante es:</b>			
a. Autoritaria.		b. No participativa.	
c. Valorativa.		d. Participativa.	
<b>13. Según la Escala de valoración institucional un estudiante obtiene un desempeño alto cuando:</b>			
a. 4.0 – 4.5 en la escala de valoración.		b. 4.5 – 5.0 en la escala de valoración.	
c. 3.0 – 3.9 en la escala de valoración.		d. 1.0 – 2.9 en la escala de valoración.	
<b>14. Un estudiante pierde el año siempre y cuando:</b>			
a. Nunca participe en clase y tenga un desempeño básico.		b. No supere el 60% de los temas de las asignaturas y tenga muchas faltas.	
c. Asista al 80% de las clases y obtenga un desempeño bajo.		d. Demuestre excelente comportamiento y apruebe los exámenes de periodo.	
<b>15. Qué aspectos tiene en cuenta el docente al evaluarte:</b>			
a. Participación en clase.		b. Asistencia.	
c. Presentación personal.		d. Comportamiento.	
e. Dominio de los temas.		f. Cuaderno.	
g. El examen de periodo.		h. Colaboración.	
<b>16. Un juicio de valor es:</b>			
a. Una calificación.		b. Una nota.	
c. Sinónimo de calidad.		d. Una opinión.	

Muchas gracias por su colaboración.

Atentamente grupo investigador.



## Anexo 2. Encuesta a docentes

<b>PRÁCTICAS EVALUATIVAS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EL GRADO NOVENO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL SAN JUAN BOSCO.</b>
<p><b>Introducción.</b></p> <p>El presente cuestionario es una estrategia planteada con el propósito de recolectar información relacionada con las estrategias participativas, tipos y técnicas de evaluación que forman parte del desarrollo temático respecto a la Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales en este grado. De igual forma cabe reconocer que este instrumento como tal está diseñado para ser aplicado en estudiantes como docentes puesto que existe información que necesita ser documentada desde ambas partes, es decir, mediante la realización de esta encuesta se presenta la posibilidad de identificar ventajas, falencias o desventajas del proceso de evaluación acorde a las expectativas de los estudiantes.</p> <p>Este grupo investigador agradece de antemano la colaboración del cuerpo docente y estudiantil de este grado, además de la disposición de los Directivos y el Señor Rector de esta Institución Educativa.</p>
<p><b>Objetivo.</b></p> <p>Indagar al cuerpo docente sobre el Sistema Institucional de Evaluación Educativa e identificar qué formas de evaluación conocen y aplican durante el proceso de Enseñanza-Aprendizaje de las Ciencias Naturales en este grado.</p>

*Apreciado docente, te invito a responder el presente cuestionario, tus respuestas, así como tu nombre serán confidenciales y tendrán por objetivo averiguar tu opinión y conocimiento sobre las formas de evaluación.*

**Marcar con una X la(s) respuesta(s) que consideres correcta(s)**

**1. El Sistema Institucional de Evaluación señala que los estudiantes deben ser evaluados mediante:**

a. Participación en clase.	<input type="checkbox"/>	b. Valores, actitudes y aptitudes.	<input type="checkbox"/>
c. Competencias.	<input type="checkbox"/>	d. Comportamiento y asistencia.	<input type="checkbox"/>
e. Desempeños.	<input type="checkbox"/>	f. Ninguno de los anteriores.	<input type="checkbox"/>

**2. El desempeño básico de un estudiante corresponde a:**

a. 4.0 a 4.5 en la escala de valoración.	<input type="checkbox"/>	b. 1.0 a 2.9 en la escala de valoración.	<input type="checkbox"/>
c. 2.0 en la escala de valoración.	<input type="checkbox"/>	d. 3.0 a 3.9 en la escala de valoración.	<input type="checkbox"/>

**3. La evaluación en la que intervienen tanto estudiantes como docentes es:**

a. Autoevaluación.	<input type="checkbox"/>	b. Participativa.	<input type="checkbox"/>
c. Coevaluación.	<input type="checkbox"/>	d. Heteroevaluación.	<input type="checkbox"/>

**4. Señale con una X las que usted considere son técnicas de evaluación:**

a. Heteroevaluación.	<input type="checkbox"/>	b. Exposición temática.	<input type="checkbox"/>
c. Talleres y consultas.	<input type="checkbox"/>	d. Autoevaluación.	<input type="checkbox"/>
e. Portafolio.	<input type="checkbox"/>	f. Mapa conceptual.	<input type="checkbox"/>

**5. La evaluación genera en los estudiantes un efecto:**

a. Positivo.	<input type="checkbox"/>	b. Negativo.	<input type="checkbox"/>
c. Incertidumbre.	<input type="checkbox"/>	d. Ninguno.	<input type="checkbox"/>

<b>6. El sujeto de evaluación es:</b>			
a. El estudiante.		b. El docente.	
c. El PEI.		d. El tema de clase.	
<b>7. Señale con una X las que usted considere son estrategias participativas de evaluación:</b>			
a. Autoevaluación.		b. Examen.	
c. Debates.		d. Coevaluación.	
e. Resolución de problemas.		f. Exposición temática.	
<b>8. Aplica usted la evaluación diagnóstica en su clase: SI_____ NO_____</b> <b>Si la aplica cuándo la hace: _____</b>			
<b>9. ¿Qué forma o formas de evaluación es la que usted prefiere como docente?</b> _____ _____ _____ _____			
<b>10. Permite usted que los estudiantes lleven a cabo autoevaluación:</b>  <b>SI_____ NO_____</b>			
<b>11. ¿Qué forma o formas de evaluación es la que prefieren los estudiantes?</b> _____ _____ _____			
<b>12. La autoevaluación en los estudiantes fomenta:</b>			
a. Su capacidad para mentir.		b. Su capacidad para aceptar errores.	

c. Su capacidad crítico-reflexiva.		d. Sus valores personales.	
<b>13. La forma de evaluación grupal entre estudiantes es:</b>			
a. Autoevaluación.		b. Participativa.	
c. Sumativa.		d. Coevaluación.	
<b>14. Es la forma de evaluación que se realiza al terminar un proceso de Enseñanza-Aprendizaje:</b>			
a. Formativa.		b. Diagnóstica.	
c. Sumativa.		d. Cualitativa.	
<b>15. Un estudiante aprobará una asignatura siempre y cuando:</b>			
a. Participe en clase y tenga un desempeño bajo.		b. Supere el 80% de los temas y asista constantemente.	
c. Asista el 80% de las clases y apruebe los temas.		d. Demuestre excelente comportamiento y apruebe los exámenes de periodo.	
<b>16. Para evaluar a un estudiante es necesario tener en cuenta:</b>			
a. Participación en clase.		b. Asistencia.	
c. Presentación personal.		d. Comportamiento.	
e. Dominio de los temas.		f. Cuaderno.	
g. Otro.		h. Cual:	
<b>17. Un juicio de valor es:</b>			
a. Una calificación.		b. Una nota.	
c. Sinónimo de calidad.		d. Una opinión.	

Muchas gracias por su colaboración.

Atentamente grupo investigador.

