



**UNIDAD ACADÉMICA:**

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

**TEMA:**

LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN DEL ÁREA  
DE CIENCIAS NATURALES DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR

**Tesis previa a la obtención del título de**

**Magister en Ciencias de la Educación**

**Línea de Investigación, Innovación y Desarrollo principal:**

Pedagogía, Andragogía, Didáctica y/o Currículo

**Caracterización técnica del trabajo:**

Desarrollo

**Autor:**

Susana Bersabe Arcos Villegas

**Director:**

Dennis Chicaiza Castillo, Mg.

Ambato – Ecuador

Mayo 2015

# **Los Estándares de Aprendizaje para la Evaluación del Área de Ciencias Naturales de Educación Básica Superior**

Informe de Trabajo de Titulación  
presentado ante la  
Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Sede Ambato

por

Susana Bersabe Arcos Villegas

En cumplimiento parcial de  
los requisitos para el Grado de  
Magister en Ciencias de la  
Educación



**Departamento de Investigación y Postgrados**  
Mayo 2015

# **Los Estándares de Aprendizaje para la Evaluación del Área de Ciencias Naturales de Educación Básica Superior**

Aprobado por:

Juan Ricardo Mayorga Zambrano, PhD  
Presidente del Comité Calificador  
Director DIP

Ángel Rogelio Ortiz del Pino. Mg.  
Miembro Calificador

Dennis Chicaiza Castillo, Mg.  
Miembro Calificador  
Director de Proyecto

Hugo Altamirano Villarroel, Dr.  
Secretario General

Rocío del Carmen Rubio Paredes. Mg.  
Miembro Calificador

Fecha de aprobación:  
Mayo 2015

## Ficha Técnica

**Programa:** Magister en Ciencias de la Educación

**Tema:** Los Estándares de Aprendizaje para la Evaluación del Área de Ciencias Naturales de Educación Básica Superior.

**Tipo de trabajo:** Tesis

**Clasificación técnica del trabajo:** Desarrollo

**Autor:** Susana Bersabe Arcos Villegas

**Director:** Dennis Chicaiza, Mg.

### Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

**Principal:** Pedagogía, Andragogía, Didáctica y/o Currículo

### Resumen Ejecutivo

En el desarrollo de la presente investigación, se ha optado por una metodología Cualitativa, ya que se basa en una descripción contextual de un hecho o situación que capta una realidad compleja; se trata de una metodología que mejora la práctica educativa. Como consecuencia de la realización de la investigación de campo, se determinó que los docentes de la Unidad Educativa Huachi Grande de la parroquia del mismo nombre de la ciudad de Ambato, no

Identificaban en el currículum del área de Ciencias Naturales, los conceptos fundamentales y habilidades que necesitan para establecer metas de aprendizaje, planificar y realizar evaluaciones curriculares integrales. En vista de lo comprobado y frente a los requerimientos de la actividad docente, se procedió a aplicar estándares de aprendizaje para la evaluación del área de Ciencias Naturales en la Educación Básica Superior, a fin de facilitar la tarea de los docentes al permitirles establecer los criterios que han de considerar para evaluar el nivel de logro de aprendizaje previamente establecidas.

El aporte bibliográfico se basa en los estándares de aprendizaje para la evaluación en el área de Ciencias Naturales. Ferrer respecto al modelo de progresión, destaca que está opción “es muy relevante desde el punto de vista del mejoramiento, ya que lo que se busca no solo es describir si un alumno ha alcanzado o no determinado nivel, sino poder describir dónde está en relación al estándar y cuán lejos está de alcanzarlo”. [13]

## **Declaración de Originalidad y Responsabilidad**

Yo, Susana Bersabe Arcos Villegas, portador de la cédula de ciudadanía 1802928406, declaro que los resultados obtenidos en el proyecto de titulación y presentados en el informe final, previo a la obtención del título de Magister en Ciencias de la Educación, son absolutamente originales y personales. En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto, y luego de la redacción de este documento, son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Susana Bersabe Arcos Villegas

1802928406

## **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a mi hijo, mi madre y a mi esposo quienes supieron apoyarme en los momentos difíciles y con amor, paciencia han sabido sobrellevar las largas horas de ausencia, siempre motivándome en los momentos de flaqueza. Va por ustedes por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida. A todos, espero no defraudarlos y contar con su apoyo sincero e incondicional gracias.

## **Agradecimiento**

Agradezco profundamente el apoyo que profesionales e instituciones educativas brindaron a la presente tesis: al MSC. Ing. Dennis Chicaiza, Director del trabajo de Investigación por sus acertadas sugerencias para el desarrollo adecuado del presente trabajo: a la Unidad Educativa “Huachi Grande” por brindar su aporte incondicional a través de sus autoridades, docentes, estudiantes y padres de familia y en especial a la Universidad Católica por su apoyo incondicional.

## Resumen

En el desarrollo de la presente investigación, se ha optado por una metodología Cualitativa, ya que se basa en una descripción contextual de un hecho o situación que capta una realidad compleja; se trata de una metodología que mejora la práctica educativa. Como consecuencia de la realización de la investigación de campo, se determinó que los docentes de la Unidad Educativa Huachi Grande de la parroquia del mismo nombre de la ciudad de Ambato, no identificaban en el currículum del área de Ciencias Naturales, los conceptos fundamentales y habilidades que necesitan para establecer metas de aprendizaje, planificar y realizar evaluaciones curriculares integrales. En vista de lo comprobado y frente a los requerimientos de la actividad docente, se procedió a aplicar estándares de aprendizaje para la evaluación del área de Ciencias Naturales en la Educación Básica Superior, a fin de facilitar la tarea de los docentes al permitirles establecer los criterios que han de considerar para evaluar el nivel de logro de aprendizaje previamente establecidas.

El aporte bibliográfico se basa en los estándares de aprendizaje para la evaluación en el área de Ciencias Naturales. Ferrer respecto al modelo de progresión, destaca que esta opción “es muy relevante desde el punto de vista del mejoramiento, ya que lo que se busca no solo es describir si un alumno ha alcanzado o no determinado nivel, sino poder describir dónde está en relación al estándar y cuán lejos está de alcanzarlo”. [13]

## **Abstract**

In the development of this research project, a qualitative methodology has been selected since it is based on a contextual description of an act or situation that captures a complex reality. It deals with a methodology that seeks to improve educational practices. As a consequence of the field research, it was determined that the teachers from Huachi Grande School from the parish of the same name in the city of Ambato did not analyze the curriculum of the area of natural sciences, the essential concepts and abilities that they need in order to establish learning goals and to plan and undertake integral curricular evaluations. In view of what has been verified, and in light of teaching requirements, standards were then applied for evaluation in the area of natural sciences in higher basic education, in order to make teachers' jobs easier by allowing them to establish the criteria that need to be considered in order to evaluate levels of achievement of the learning goals that were previously established. The bibliographical support is based on learning standards for the evaluation in the area of natural sciences. Regarding the progression model, Ferrer highlights that this option "is quite relevant from the viewpoint of improvement since what is being looked for is not just describing whether or not a student has reached a determined level but rather being able to describe where they are in reference to the standard and how far they are from reaching it." [13]

**Key words:** learning standards, evaluation, teaching, natural sciences.

## Tabla de Contenidos

<b>Ficha Técnica</b> .....	iii
<b>Declaración de Originalidad y Responsabilidad</b> .....	iv
<b>Dedicatoria</b> .....	v
<b>Agradecimiento</b> .....	vi
<b>Resumen</b> .....	Vii
<b>Abstract</b> .....	viii
<b>Tabla de Contenido</b> .....	ix
<b>Lista de Tablas</b> .....	xi
<b>Lista de Gráficos</b> .....	xii
<b>CAPÍTULOS</b>	
<b>1.- Introducción</b> .....	
1.1. Presentación del Trabajo.....	1
1.2. Descripción del Documento.....	2
2.- Planteamiento de la Propuesta de Trabajo	
2.1. Información Técnica Básica.....	3
2.2. Descripción del Problema.....	3
2.3. Preguntas Básicas.....	6
2.4. Formulación de Metas.....	7
2.5. Objetivos.....	7
2.6. Delimitación Funcional.....	7
3.- Marco Teórico	
3.1. Definiciones y Conceptos.....	9
3.1.1. Educación.....	9
3.1.2. Proceso de Aprendizaje.....	12
3.1.3. Estándares de Calidad Educativa.....	15
3.1.4.- Estándares de Aprendizaje.....	17
3.1.5. Didáctica.....	20
3.1.6. Práctica Docente.....	22
3.1.7.- Evaluación.....	26
3.2.- Estado del Arte.....	33
4. Metodología	
4.1. Diagnóstico.....	36
4.2. Métodos.....	36

5. Resultados	
5.1. Presentación del trabajo Final.....	40
5.2. Evaluación Preliminar.....	40
5.3. Análisis de Resultados.....	62
6. Conclusiones y Recomendaciones	
6.1. Conclusiones.....	63
6.2. Recomendaciones.....	63
APÉNDICES.....	64
REFERENCIAS.....	107

## Lista de Tablas

1. Evaluación del Rendimiento Académico.....	41
2. Métodos de Evaluación.....	42
3. Propósito Formativo del Currículum Nacional.....	43
4. Currículum del Área de Ciencias Naturales.....	44
5. Impactos de Metas de Aprendizaje.....	45
6. Logro de Objetivos de Aprendizaje.....	46
7. Integración de la Evaluación.....	47
8. Estrategias e Instrumentos de Evaluación.....	48
9. Estándares de Aprendizaje y Evaluación.....	49
10. Comunicación de Metas de Aprendizaje.....	50
11. Técnicas e Instrumentos de Evaluación.....	51
12. Metodología de Evaluación.....	52
13. Pruebas Objetivas y Exámenes.....	53
14. Criterios Cualitativos.....	54
15. Retroalimentación.....	55
16. Fortalecimiento del Aprendizaje.....	56
17. Rendimiento Académico.....	57
18. Rendimiento Académico y Aprendizaje.....	58
19. Necesidades y Potencialidades Cognoscitivas.....	59
20. Criterios de Evaluación.....	60
21. Técnicas e Instrumentos de Evaluación.....	61
22. Modelo de Guía de Observación (Planeta Tierra).....	81
23. Modelo de Registro Anecdótico (Ecosistemas).....	88
24. Modelo de Diario de Clase (Sistemas de Vida).....	94
25. Modelo de Guía de Observación.....	95
26. Medición Temperatura.....	100
27. Modelo de Escala de Frecuencias (Transferencia).....	104
28. Modelo de Lista de Cotejo.....	106

## Lista de Gráficos

1. Diagrama Causa Efecto.....	5
2. Fases del Proceso de Aprendizaje.....	14
3. Tipos de Evaluación.....	30
4. Zonas Climáticas.....	86
5. Célula Animal y Vegetal.....	91
6. Organizador de Ciclos.....	92
7. Esquema V de Gowin.....	98
8. Aplicación V de Gowin.....	101
9. Rueda de atributos.....	102

## Capítulo 1

# Introducción

### 1.1.- Presentación del Trabajo

La importancia de la investigación radica en que permite tener un conocimiento profundo de las finalidades de la evaluación como parte fundamental en el trabajo docente; a partir de ella se reflexionará, mejorará y ejecutará las actividades de enseñanza, ya que proporciona información útil y relevante para que los conocimientos construidos sean más amplios y significativos, permite detectar las debilidades y fortalezas de los estudiantes para diseñar estrategias didácticas, además, mantiene informados a los estudiantes de sus avances en el aprendizaje y así evitar repetir errores que los conducirían a un bajo rendimiento académico.

Por otro lado, a pesar de las reformas curriculares que se han realizado, y como resultado de la realización de la investigación de campo que se realizó en los estudiantes y docentes de la Unidad Educativa “Huachi Grande”, se determinó que éstos últimos no cuentan con didácticas prácticas de evaluación que permitan diagnosticar las fortalezas y debilidades cognitivas de los estudiantes y tomarlas como referentes a fin de corregir posibles falencias. Las técnicas e instrumentos utilizados por los docentes priorizan la memorización sobre el razonamiento, la impartición literal sobre la construcción de conocimientos, privando al estudiante del protagonismo que, como sujeto del proceso educativo, le corresponde.

Los desafíos aún pendientes en el terreno de la implementación curricular indican que es preciso avanzar en la definición de técnicas de evaluación más explícitas, claras y consensuadas, tales como la observación sistemática de actividades cotidianas y el análisis de desempeño estudiantil, técnicas que han permitido analizar desde un punto de vista cualitativo, las destrezas y deficiencias de los discentes en el área de Ciencias Naturales.

La aplicación práctica de éstas técnicas didácticas han permitido determinar que era necesario, por un lado, implementar un cambio radical en las metodologías de evaluación tradicionalmente empleadas por los docentes, mismas que esperaban valorar de forma cuantitativa el nivel de información captada por los estudiantes., y por otro, alinear los estándares de aprendizaje previstos para el área de Ciencias Naturales con las estrategias de

enseñanza, las actividades, los recursos y la evaluación a fin de que guarden coherencia con el logro de los objetivos de aprendizaje del área de Ciencias Naturales.

## **1.2.- Descripción del Documento**

En el Capítulo 1, referente a la Introducción, se ha procurado proporcionar una visión global de la temática objeto de estudio a fin de dar a conocer, con claridad y precisión, los lineamientos teóricos e investigativos que se han abordado en el desarrollo del estudio. En el Capítulo 2, del Planteamiento de la Propuesta de Trabajo, contempla la descripción, formulación y establecimiento de las variables, objetivos y delimitación de la investigación. El Marco Teórico es abordado en el Capítulo 3, mismo que en la Sección 3.1, hace referencia a las principales definiciones y conceptos que delimitan la investigación, y en la Sección 3.2, se realiza un breve recuento de las investigaciones, innovaciones y/o desarrollos que ya se han realizado sobre la temática en el ámbito regional, nacional o internacional. En el Capítulo 4, de la Metodología, se establecen los parámetros investigativos que se han empleado para la consecución de los fines del trabajo de desarrollo en ejecución, mismos que giran en torno a la variante metodológica deductiva y documental. En el Capítulo 5, Resultados, se ha procurado realizar un somero análisis derivado de la realización de la investigación de campo, es decir, de la aplicación de las técnicas e instrumentos utilizados para la recopilación de información de la población sujeto de estudio. En el Capítulo 6, se establecen las Conclusiones y Recomendaciones fijadas como resultado de la recolección, tabulación y análisis de la información obtenida en el transcurso de la investigación. Finaliza con el señalamiento de las referencias bibliográficas que se han utilizado a lo largo del desarrollo del trabajo de investigación y los apéndices que aportan información en torno a la realización del trabajo de campo y el producto final.

## Capítulo 2

# Planteamiento de la Propuesta de Trabajo

### 2.1.- Información Técnica Básica

**Tema:** Estándares de Aprendizaje para la Evaluación del Área de Ciencias Naturales de Educación Básica Superior.

**Tipo de trabajo:** Tesis

**Clasificación técnica del trabajo:** Desarrollo

**Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo**

**Principal:** Pedagogía, Andragogía, Didáctica y/o Currículo

### 2.2.- Descripción del Problema

Dentro de su quehacer pedagógico, la labor docente de la Unidad Educativa "Huachi Grande" ha desconocido la relevancia de los estándares de aprendizaje en el estudio de las Ciencias Naturales como eje transversal en el desarrollo de sus clases, situación que ha provocado la prevalencia de estrategias de enseñanza y evaluación que se basan en la generalización y homogenización metódica de la actividad docente y cuyos procedimientos desconocen la realidad individual de cada estudiante, lo cual ha desembocado en un alto nivel de fracaso estudiantil.

Los docentes no cuentan con didácticas prácticas de evaluación que permitan diagnosticar las fortalezas y debilidades cognitivas de los estudiantes y tomarlas como referentes a fin de corregir posibles falencias. Las técnicas e instrumentos utilizados por los docentes priorizan la memorización sobre el razonamiento, la impartición literal sobre la construcción de conocimientos, privando al estudiante del protagonismo que, como sujeto del proceso educativo, le corresponde.

El exiguo nivel de conocimiento de técnicas de evaluación ha tolerado la prevalencia de un tipo de diagnóstico del desempeño estudiantil bajo un enfoque conductista, muy relacionadas con técnicas sumativas de evaluación, es decir, con un tipo de evaluación en el que sólo interesan los estados inicial y final.

El uso de métodos tradicionales de evaluación educativa ha conducido a la práctica docente hacia la consideración antipedagógica de criterios cuantitativos en la valoración de los niveles de aprendizaje de los estudiantes en la que la evaluación tiene una sola finalidad: reflejar el rendimiento del estudiante en una nota, sin contribuir a su aprendizaje. Esta función le permite dar tan solo una simple nota o un juicio muy general o comentarios muy breves. Hace

falta una información de retorno mucho más específica, de manera que el alumno se dé cuenta de en qué está bien y en qué está mal y cómo puede mejorar.

La investigación desarrollada es de gran interés didáctico - pedagógico, ya que permitirá a los estudiantes, por un lado, integrar sus aprendizajes, ponerlos en relación con distintos tipos de contenidos y utilizarlos de manera efectiva cuando les resulten necesarios en diferentes situaciones y contextos. Por otro lado, facilitara a los docentes orientar la enseñanza al permitirles identificar los contenidos y los criterios de evaluación que tienen carácter imprescindible y, en general, inspirar las distintas decisiones relativas al proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Docentes y estudiantes se erigirán como singulares beneficiarios de la investigación realizada, ya que como herramienta de aprendizaje y evaluación contribuirá significativamente a mejorar las prácticas tradicionales de evaluación y elevar el nivel de desempeño del estudiante en la tarea de comprensión, interpretación y aplicación del conocimiento en cualquier disciplina en la que se aplique.

Su implementación en la actividad educativa es plenamente factible ya que se cuenta con el apoyo institucional, logístico y económico necesario para su desarrollo y futura ejecución; la problemática objeto de estudio es conocida de cerca por la Investigadora, dispone del recurso humano y profesional apropiado para el avance del proyecto, además cuenta con la asistencia de las autoridades administrativas de la institución en la que se llevará a cabo la indagación y, los aportes económicos se encuentran plenamente respaldados por la investigadora.

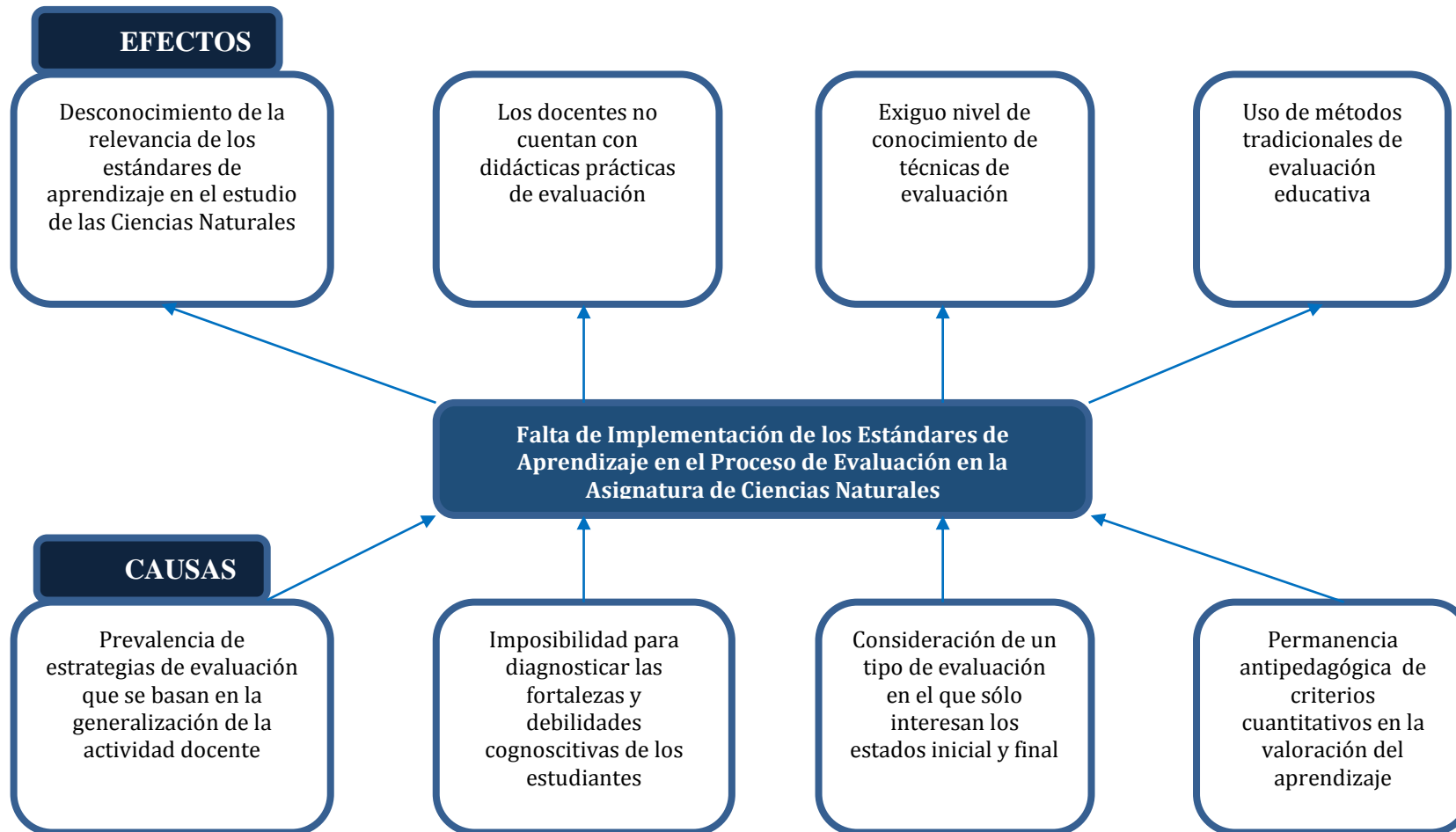


Gráfico No. 1  
Fuente: Lic. Susana Arcos  
Elaborado por: Lic. Susana Arcos

## **2.3.- Preguntas Básicas**

### **2.3.1.- ¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar?**

- Insuficiente desarrollo de técnicas de evaluación cualitativa.
- Exiguo conocimiento por parte de los docentes en torno a los estándares de aprendizaje aplicables en el proceso de evaluación.
- Carencias básicas en la formación de los docentes para diseñar los nuevos espacios curriculares con contenidos actualizados.
- Estandarización de la evaluación con tendencia reduccionista del conocimiento.

### **2.3.2. ¿Por qué se origina?**

- Falta de contenidos en el diseño del currículo de Educación Básica Superior en relación a la consideración de los estándares de aprendizaje para la evaluación.
- Incipientes esfuerzos investigativos por parte de las Instituciones de Educación Básica Superior a fin de incorporar los estándares de aprendizaje en el proceso educativo.
- Prevalencia de un programa educativo basado en un proceso de evaluación cuantitativo.
- Inadecuación de las estrategias de enseñanza - aprendizaje y evaluación a las necesidades, requerimientos y potencialidades cognoscitivas de los estudiantes.

### **2.3.3. ¿Quién o qué lo origina?**

- Proceso de evaluación que genera tensión y miedo en los discentes.
- Resistencia docente frente a nuevas metodologías de evaluación.
- Estandarización de prácticas y contenidos didácticos en el proceso de evaluación.
- Dificultad docente para plantear una relación teoría-práctica en torno a los estándares de aprendizaje.

## **2.4.- Formulación de Meta**

Implementar los Estándares de Aprendizaje para la Evaluación en el Área de Ciencias Naturales para la Educación Básica Superior.

## **2.5.- Objetivos**

### **Objetivo General.**

- Determinar si la Implementación de los Estándares de Aprendizaje incide en la evaluación del Área de Ciencias Naturales para la Educación Básica Superior.

### **Objetivos Específicos.**

- Comprobar si se aplican los Estándares de Aprendizaje en el proceso de evaluación en el Área de Ciencias Naturales de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Huachi Grande Parroquia Huachi Grande del Cantón Ambato.
- Identificar qué técnicas y criterios se utilizan con mayor frecuencia en la evaluación estudiantil.
- Elaborar una Guía Metodológica-Didáctica de Técnicas de Evaluación basadas en los Estándares de Aprendizaje aplicables en el área de Ciencias Naturales.

## **2.6.- Delimitación Funcional**

### **Pregunta 1. ¿Qué será capaz de hacer el producto final del proyecto de titulación?**

- Ofrecer a los maestros especificaciones más claras y precisas sobre los logros que se consideran prioritarios en el proceso de evaluación del área de Ciencias Naturales.
- Incorporar estándares de aprendizaje en el proceso de evaluación estudiantil en el área de Ciencias Naturales.
- Facilitar a los docentes orientar la enseñanza al permitirles identificar los contenidos y los criterios de evaluación que tienen carácter imprescindible y, en general, inspirar las distintas decisiones relativas al proceso de enseñanza y de aprendizaje.
- Detectar las debilidades y fortalezas de los docentes para diseñar estrategias didácticas.
- Mantener informados a los estudiantes de sus avances en el aprendizaje y así evitar repetir errores que los conducirían a un bajo rendimiento académico.

## Capítulo 3

# Marco Teórico

### **Fundamentación Filosófica**

El presente trabajo de investigación se fundamenta en el Paradigma Crítico Propositivo, ya que permite medir la relación de los objetivos y la meta planteadas, mismas que han servido de base para el desarrollo del presente trabajo, encontradas en una descripción de la problemática existente en el proceso de enseñanza-aprendizaje; además, se encarga de analizar la realidad educativa ya que busca plantear alguna solución al problema investigado que permitirá una visualización objetiva de la realidad y además como una alternativa que privilegia la interpretación, comprensión de los fenómenos sociales y permite plantear alternativas de solución.

De ahí la relación necesaria de la Filosofía o los fundamentos filosóficos para lograr en los estudiantes un aprendizaje desarrollador y no reproductivo ya que si requiere modelar un sujeto y prepararlo para enfrentar las complejidades del mundo actual debemos recurrir al sistema de disciplinas científicas que estudian la naturaleza esencial del hombre.

### **Fundamentación Axiológica**

La investigación busca rescatar y resaltar los valores de responsabilidad y compromiso en los docentes para que desde esa perspectiva asuman con una visión y orientación consciente su papel de gestores del cambio positivo para la sociedad educativa y, de esta manera, desarrollar de forma eficiente la evaluación.

Se fundamenta siempre en establecer un valor de algo real que se sostiene en la creencia de que la mejora en la institución escolar sólo es posible si parte de la evaluación del desempeño docente, iniciativa y voluntad del cuerpo instructor. De aquellos profesores que reconocen sus compromisos morales y éticos, primero, consigo mismos, y en segundo lugar, con los alumnos, demás colegas y con la misma institución.

## **Fundamentación Pedagógica**

La educación, como eje básico de las transformaciones de conocimientos científicos, tiene que marchar acorde con los nuevos desarrollos de la ciencia, pero partiendo de los principales hallazgos de la epistemología contemporánea que atraviesa todos los ámbitos del quehacer humano; estos principios epistemológicos deben integrar temáticamente todas las disciplinas del conocimiento.

La evaluación responde a una concepción epistemológica de la enseñanza que considera que aprender es un largo proceso a través del cual el alumno va reestructurando su conocimiento a partir de las actividades que lleva a cabo. Si un estudiante no aprende, no es solamente debido a que no estudia o a que no tiene las capacidades mínimas requeridas, sino que también puede ser motivado por las actividades que se le proponen.

Este tipo de evaluación tiene, pues, como finalidad fundamental una función reguladora del proceso de enseñanza – aprendizaje para posibilitar que los medios de formación respondan a las características de los estudiantes. Pretende principalmente detectar cuáles son los puntos débiles del aprendizaje más que determinar cuáles son los resultados obtenidos en dicho aprendizaje.

### **3.1. Definiciones y Conceptos**

#### **3.1.1.- Educación**

Etimológicamente, la educación tiene dos significados: *educare* que significa “conducir”, llevar a un Hombre de un estado a otro; y *educere* que significa “extraer”, sacar algo de dentro del Hombre. Esta noción etimológica revela dos notas de la educación: por un lado, un movimiento, un proceso y, por otro, tiene en cuenta una interioridad a partir de la cual van a brotar esos hábitos o esas formas de vivir que determinan o posibilitan que se diga que una persona está educada [9].

El fin último de la educación es el de proveer a los individuos que aprenden la capacidad de transformar la forma en que perciben su entorno a través de la adquisición de una concepción que les permita distinguir los distintos componentes que integran su ambiente cotidiano.

El concepto de educación incluye varias dimensiones: la eficacia, la relevancia, la equidad y la eficiencia:

- La **eficacia** presupone que una educación de calidad es la que logra que los alumnos verdaderamente aprendan aquello que se supone deban aprender, es decir, lo que está establecido en los planes y programas de estudio, después de un determinado ciclo educativo [30].
- La **educación es relevante** cuando los contenidos responden a las necesidades del alumno para desarrollarse como persona, intelectual, afectiva, moral y físicamente; así como para desempeñarse en la sociedad en que vive [30]<sup>1</sup>.
- La **equidad** consiste en dar más apoyo a aquellos alumnos que más lo necesiten, a partir del reconocimiento de que al sistema educativo acceden diferentes tipos de alumnos con diferentes puntos de partida. La equidad se verá reflejada en la eficacia.
- La **eficiencia** se refiere a que un sistema educativo será más eficiente en la medida en que con menos recursos consiga resultados similares a los de otro sistema que posee más recursos.
- **La corrección final**, es el momento de reflexión y de toma de decisiones sobre proceso de enseñanza aprendizaje que ha finalizado. Para desarrollar su actividad con calidad a los profesores les concierne también el imperativo de actualizar sus conocimientos y competencias a lo largo de la vida [30].

Debe considerarse aquella premisa que da consistencia a la enseñanza a través de un adecuado proceso de planificación en el que se encamine a dotar al proceso educativo de aquella noción práctica que le permita incorporar dentro de su planificación a las necesidades y requerimientos de los estudiantes como medio y fin último de las distintas metodologías y estrategias de enseñanza-aprendizaje.

### **Elementos del Proceso Educativo**

Los elementos constitutivos del proceso educativo, incluyen:

---

Los programas de estudio deben procurar incorporar los requerimientos mediatos e inmediatos de los estudiantes a fin de estructurarlos en base a un ciclo creciente de enseñanza.

**El Problema:** Es la situación que presenta un objeto y que genera en alguien una necesidad [11]. Así pues, el encargo social es un problema, porque en este se concreta la necesidad que tiene la sociedad de preparar a sus ciudadanos con determinada formación, con determinados conocimientos, habilidades y valores para actuar en un contexto social en una época dada<sup>2</sup>.

**El Objeto** Está constituida por aquellas parte del proceso educativo que plantea el problema que se ha planteado como meta a ser superada en el proceso de enseñanza-aprendizaje.<sup>3</sup>[11].

**El Objetivo:** El objetivo es el componente de estado que posee el proceso docente-educativo como resultado de la configuración que adopta el mismo sobre la base de la relación proceso-contexto social y que se manifiesta en la precisión del estado deseado o aspirado que se debe alcanzar en el desarrollo de dicho proceso para resolver el problema [11].

**Contenido:** El contenido está constituido por aquella información que el docente haya previsto, en su planificación, a fin de que sea impartida conforme los objetivos curriculares del área de formación de que se trate.

**Método:** Es el componente didáctico que con sentido lógico y unitario estructura el aprendizaje y la enseñanza desde la presentación y construcción del conocimiento hasta la comprobación, evaluación y rectificación de los resultados [11].

**Formas de Enseñanza:** Aspectos organizativos más externos [11]. El proceso docente-educativo se organiza en el tiempo, en un cierto intervalo de tiempo, en correspondencia con el contenido a asimilar y el objetivo a alcanzar; así mismo, se establece una determinada relación entre los estudiantes y el profesor.

**El Resultado:** El resultado es un componente de estado que posee el proceso docente-educativo como consecuencia de la configuración que adopta el mismo sobre la base de la relación proceso-contexto social y que se manifiesta en el estado final alcanzado en dicho proceso, que satisface o no el objetivo programado [11].

---

<sup>2</sup>Los distintos componentes del proceso de aprendizaje proporcionan una perspectiva clara de aquellos aspectos que debe ser considerados en toda metodología de enseñanza, sin distinción del área de formación a la cual se circunscriba.

<sup>3</sup>Un proceso de aprendizaje verdadero debe repercutir de manera directa y notable en el sujeto que aprende en todos los ámbitos en que se desenvuelve, denotando una diferencia remarcada con sus comportamientos anteriores.

Los distintos componentes del proceso educativo le permiten al docente considerar todos aquellos elementos que debe poseer al momento de planificar sus actividades diarias de enseñanza. En la medida de lo posible debe centrar su atención en desarrollar y plantear metas que puedan ser alcanzadas con el suficiente soporte del docente y, por supuesto, a través de un adecuado proceso de armonización de las tareas que tanto docentes y estudiantes deben ejecutar a fin de alcanzar todos aquellos objetivos que se hayan planteado con anterioridad.

### **3.1.2.- Proceso de Aprendizaje**

#### **Aprendizaje**

Aprendizaje, del latín, *Aprehendere*, significa adquirir, coger, apoderarse de algo. Es decir que se trata de hacer propios los contenidos que se enseñan en el acto didáctico [12].

El aprendizaje debe ser considerado como una actividad capaz de lograr un cambio permanente en el individuo que aprende, el mismo que, como consecuencia de este proceso, pueda adquirir una noción interpretativa distinta de aquella que poseía cuando no era parte de este proceso. Entre estas modificaciones comportamentales se distinguen: respuestas nuevas, modificación de constructos mentales previos, es decir, cuando el individuo establece nuevas relaciones entre su actividad y el entorno<sup>4</sup>[5].

Al ser el aprendizaje un proceso de interacción individuo-medio/entorno hay factores de los dos agentes que influyen en el aprendizaje y que se debe tener en cuenta en nuestra programación. Los factores que intervienen en el aprendizaje son:

**Factores Físicos:** estado físico general, fatiga, factores sensoriales, etc.

**Factores Intelectuales:** Percepción, memoria, motivación, actitudes, conocimientos, etc.

**Factores Ambientales y Sociales:** familia y clima social del curso, entorno físico del curso, etc. [15].

---

<sup>4</sup>La permanencia del cambio logrado a través del aprendizaje depende, en gran medida, de la eficacia de la estrategia de enseñanza diseñada por los maestros conforme su área de instrucción.

El/la docente debe ser capaz de adecuar el entorno que rodea al estudiante de tal manera que este sea capaz de dotarle de seguridad y confort, ya que de esta manera se le permitirá desenvolverse en un ambiente de aprendizaje motivador en el que se facilite y promueva su interacción con sus compañeros de clase.

### **Fases del Proceso de Aprendizaje**

**a) La Motivación:** entendida en sus dos acepciones:

- **La motivación subjetiva:** refleja la actitud del estudiante ante la materia y ante la actividad de estudio. Un estudiante está motivado si desea aprender los contenidos y, en consecuencia, está dispuesto a invertir su esfuerzo para conseguirlo [12].
- **La motivación de los contenidos:** los contenidos están bien motivados si el estudiante comprende la finalidad del aprendizaje que va a emprender, y su relación con sus conocimientos actuales.

La motivación debe ser considerada como eje concéntrico de las actividades cotidianas de los docentes; la consideración de la motivación les permitirá revertir aquella antañona concepción de la enseñanza como un proceso de adquisición, retención de información hacia la acepción de un proceso de enseñanza-aprendizaje capaz de proporcionar al estudiante todas aquellas herramientas propias de la época actual.

**b) El Conocimiento:** el conocimiento de los contenidos es una fase por la que hay que atravesar para aprenderlos [12]. Para que el estudiante pueda acceder a los conocimientos debe tener o ser capaz de conseguir el material y recursos necesarios.

**c) La Comprensión:** hace referencia a la capacidad de explicar y relacionar conceptos. A menudo suele confundirse comprender con aprender (entender, ergo, saber) y existe la tendencia a pensar que la comprensión es automática por el mero hecho de asistir a una clase expositiva [12].

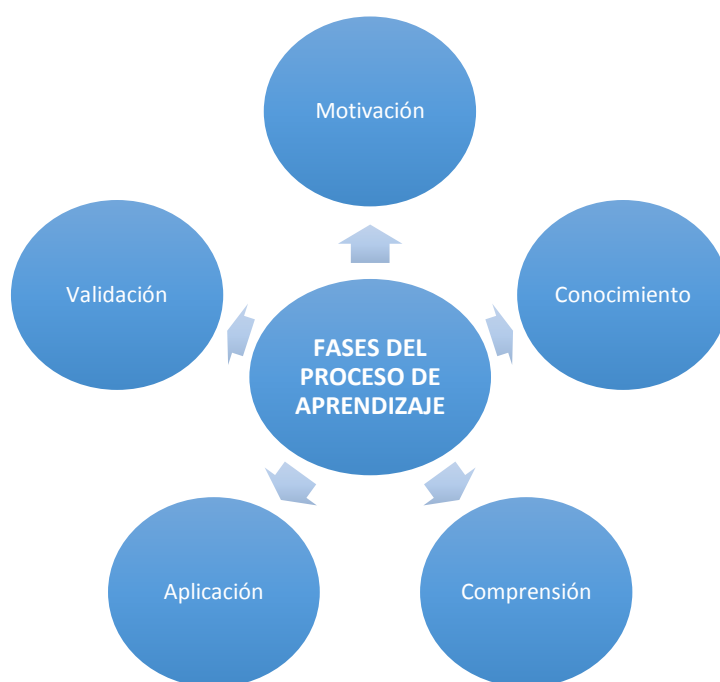
**d) La Aplicación:** es la capacidad de transferir lo aprendido a otro contexto y corresponde al aprendizaje profundo. La transferencia incluye procesos como la evaluación de la nueva

situación, la identificación de los conocimientos pertinentes, y la adaptación de dichos conocimientos al nuevo contexto <sup>5</sup>[12].

**e) La Validación:** es la realimentación necesaria para saber que vamos por el buen camino, y debe aplicarse a todas las fases anteriores (validar los objetivos, validar la información, validar la comprensión, validar la transferencia) [12].

La validación requiere, además, de una serie de herramientas didácticas que le permitan al docente plantear metas que sean plenamente abordables y sobre todo, que le permitan determinar el estado real y la eficacia de las metodologías de enseñanza que ha incorporado en sus actividades diarias en el aprendizaje de los estudiantes.

La consideración metodológica de estas fases en el proceso de enseñanza-aprendizaje permitirá a los docentes innovar sus actividades diarias y dotar a su práctica profesional de una serie de variantes didácticas.



**Gráfico No. 2**  
**Fuente:** Marco Teórico  
**Elaborado por:** Lic. Susana Arcos

---

<sup>5</sup>De la consideración de los distintos factores que influyen en el aprendizaje depende el nivel de asimilación de los contenidos impartidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### 3.1.3.- Estándares de Calidad Educativa

#### Estándar

Comúnmente llamamos estándar a un conjunto de criterios o parámetros con la intención de determinar que algo es de calidad o seguro para los consumidores. En este sentido, cada vez que escuchamos que algo cumple con el estándar o que tiene los más altos estándares inmediatamente suponemos que ese algo se caracteriza por ser bueno, eficiente, apropiado o seguro. Un estándar nos da seguridad, confianza y tranquilidad [21].

El establecimiento de metas abordables a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje permite tanto a docentes como estudiantes conocer a manera de orientación, aquello que deben aprender y superar como consecuencia de un proceso educativo exitoso.

Los estándares de calidad educativa son descripciones de los logros esperados correspondientes a los diferentes actores e instituciones del sistema educativo [1]. En tal sentido, son orientaciones de carácter público que señalan las metas educativas para conseguir una educación de calidad<sup>6</sup>.

Cabe destacar que pueden presentarse dos acepciones distintas pero convergentes en torno a la concepción de los estándares de aprendizaje conforme los sujetos que en su establecimiento y conquista se presentan. Por un lado, los estándares de aprendizaje considerados desde el punto de vista de los estudiantes se plantean en torno a la necesidad de darles a conocer las metas y objetivos que deben superar como corolario de una actividad escolar exitosa. Por el lado de los docentes, los estándares de aprendizaje les permiten conocer el nivel de eficacia de las metodologías de enseñanza que han empleado [7].

Un sistema de estándares y evaluación está diseñado para:

- Mostrar a los estudiantes y maestros las distintas metas que puedan alcanzar gracias a su esfuerzo.
- Motivar a los estudiantes para sus aspiraciones sean altas y abordables en el tiempo [21].
- Establecer un parámetro que permita determinar los aprendizajes alcanzados. [21].

---

<sup>6</sup>Necesariamente, el aprendizaje debe procurar obedecer una secuencia preestablecida de usos didácticos de recursos pedagógicos aplicados conforme los requerimientos educativos.

- Clarificar el tipo de desempeño deseable en cada una de las materias fundamentales<sup>7</sup>.

### **Tipos de Estándares**

**Estándares de Aprendizaje:** Los estándares de aprendizaje son los descriptores que expresan lo que deben conocer los estudiantes del sistema educativo nacional, en lo referente a conocimientos, destrezas y actitudes [7].

**Estándares del Desempeño Profesional:** Son descriptores de calidad que deben poseer los docentes a fin asegurar el aprendizaje en los alumnos. Contemplan el desempeño de los docentes, directivos, mentores, supervisores asesores, supervisores auditores [7].

### **Aplicaciones Prácticas**

- Para guiar, reflexionar, evaluar y autoevaluar;
- Para diseñar y ejecutar estrategias de mejoramiento;
- Para tomar decisiones en cuanto a: evaluación, apoyo y asesoría, certificación, concurso de méritos y oposición para el ingreso al magisterio, formación inicial, formación continua y desarrollo profesional educativo [24].

**Estándares de Gestión Escolar:** Los estándares de gestión escolar son los procesos y prácticas de los directivos de los centros educativos, que contribuyen a la educación óptima en los estudiantes.

Los Estándares de Gestión Escolar contemplan procesos de administración institucional que sin duda alguna ayudan a que todos los miembros integrantes de la comunidad educativa logren, de acuerdo a su respectiva área de gestión, los objetivos que se hayan planteado alcanzar [21].

Por ello, los Estándares de Gestión Escolar, acorde a lo señalado por el Ministerio de Educación Ecuador (2011):

- Contemplan los postulados del Buen Vivir;
- Aseguran la inclusión de prácticas y procesos educativos no discriminatorios;
- Contribuyen al mejoramiento de la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje;
- Permiten dotar de un adecuado nivel de calidad a los distintos procesos educativos;

---

<sup>7</sup>El establecimiento de parámetros fijos de aprendizaje permiten tanto a docentes como estudiantes conocer, en cualquier estado del proceso educativo, la real situación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Vigilan el cumplimiento de los lineamientos y las disposiciones establecidos por el Ministerio de Educación <sup>8</sup>[21].

### **Criterios de Evaluación**

Al momento de evaluar estándares, la evidencia internacional, particularmente del Consejo Nacional de Educación de Chile, (2012), indica que existe una serie de consideraciones importantes que deben ser abordadas [24].

Resulta imprescindible que los estándares, en la medida de lo posible, procuren incluir una gran variedad de conocimientos y destrezas que los estudiantes deben desarrollar, fundamentados siempre en la experiencia docente. Por otro lado, los estándares deben procurar alejarse de cualquier contexto específico, ya que lo que deben incluir son conocimientos y destrezas generales <sup>9</sup>[4].

Adicionalmente, es importante evaluar que el estándar sea efectivamente “evaluable”, es decir, que apunte a conocimientos y habilidades que sean medibles a través de instrumentos estandarizados [27].

#### **3.1.4.- Estándares de Aprendizaje**

Los estándares de aprendizaje o metas de logro establecen la ruta de progreso del aprendizaje en un dominio específico a lo largo de toda la educación escolar [7]. Además, expresan lo que los niños deben ser capaces de demostrar en situaciones desafiantes de aprendizaje en donde los conocimientos, las habilidades y las comprensiones forman un todo y se vuelven acciones observables que los niños deben ser capaces de realizar [24].

- Buscan responder la pregunta acerca de qué tan adecuados son los aprendizajes de un estudiante, en un curso y asignatura determinados [6].
- Comprenden niveles de aprendizaje con sus requisitos mínimos y puntajes de corte.
- Se elaboran según el currículum vigente.

---

<sup>8</sup>El pleno conocimiento y posterior establecimiento práctico de estándares educativos permite fijar las metas que todos los participantes del proceso educativo deben alcanzar.

<sup>9</sup>La incorporación de los distintos estándares en el ámbito escolar como parte de las actividades cotidianas de docentes y estudiantes facilitará la implementación de nuevas metodologías de enseñanza.

- Se asocian al instrumento mediante el cual es evaluado el currículum. Los estándares de aprendizaje permiten conocer con certeza, a través de una serie de evaluaciones formativas, en particular, el verdadero estado del aprendizaje de los estudiantes<sup>10</sup>[21].

### **Utilidad**

- Las expectativas de aprendizaje por escrito les explican claramente a padres, estudiantes y maestros lo que cada estudiante debe saber y ser capaz de hacer, y para cuándo.
- Al clarificar los objetivos de la educación, los estándares dan a padres, estudiantes y maestros una herramienta para comparar el trabajo del estudiante con estándares específicos.
- La educación basada en estándares aclara mejor a padres, estudiantes y maestros cuándo un estudiante ha logrado la calidad de trabajo que se espera [6].

El hecho de contar con estándares de aprendizaje como parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje permitirá a los docentes conocer las áreas de su propia formación en la que deben procurar mejorar e innovar sus prácticas pedagógicas.

Los estándares propuestos por la Autoridad Educativa Nacional, se organizan en cinco niveles:

- a) **Primer Nivel:** Al término del primer año de EGB.
- b) **Segundo Nivel:** Al término del cuarto año de EGB.
- c) **Tercer Nivel:** Al término del séptimo año de EGB.
- d) **Cuarto Nivel:** Al término del décimo año de EGB.
- e) **Quinto Nivel:** Al término del tercer año de bachillerato [21].

En tal razón, acorde a lo indicado por el Ministerio de Educación Ecuador (2011), la reflexión de los estándares abordará las realidades educativas del nivel medio, en la transición tercero, cuarto y quinto nivel. Los estándares están en íntima conexión con el currículo

---

<sup>10</sup>La fijación de la ruta de aprendizaje que ha de seguirse facilita la posterior consecución de los logros o metas educativas que se fijaron en el respectivo diseño curricular.

nacional<sup>11</sup>, las que se hacen mención en la propuesta contemplan: Matemática, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Estudios Sociales<sup>12</sup>[24].

### **Estándares de Aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales**

Los estándares de Ciencias Naturales, tal y como lo describe el Ministerio de Educación Ecuador (2011), se organizan en los siguientes dominios de conocimiento, que progresan en cinco niveles:

#### **Dominios de Conocimiento**

##### **A. El Planeta Tierra como un Lugar de Vida**

Este dominio detalla la comprensión de los elementos y fenómenos físicos que conforman el planeta, y las formas de interacción de estos elementos en procesos que han favorecido la evolución y el surgimiento de la vida. Evidencia el desarrollo de acciones en la vida cotidiana para el aprovechamiento de los recursos naturales, el análisis de diversas situaciones en las que se interrelacionan conocimientos con información científica, y el desarrollo de argumentos sobre distintos ámbitos relacionados con el manejo sustentable de los recursos naturales [21].

##### **B. Dinámica de los Ecosistemas**

Este dominio detalla los aprendizajes sobre la estructura de los ecosistemas, los biomas y las biorregiones. Evidencia la comprensión de las formas de interrelación que se encuentran en los diferentes ambientes, con base en la biodiversidad. Detalla aprendizajes relacionados al proceso de evolución de las especies. [21].

##### **C. Sistemas de Vida**

Este dominio enuncian los aprendizajes (en relación con las características, estructuras y funciones de los seres vivos), y la comprensión de los seres vivos como sistemas de vida. Evidencia acciones relacionadas con el cuidado personal, la alimentación y la sexualidad [21].

---

<sup>11</sup>Los distintos dominios de conocimiento permiten conocer y determinar las temáticas que, como metas de logro se pretenden alcanza como consecuencia de un proceso de enseñanza aprendizaje efectivo.

<sup>12</sup>La armonización de los estándares de aprendizaje con la malla curricular de cada uno de los distintos niveles educativos debe procurar, además, incorporar estrategias didácticas capaces de estructurar el aprendizaje conforme las necesidades de los discentes.

## **D. Transferencia entre Materia y Energía**

Este dominio enuncia los aprendizajes sobre la estructura y las características esenciales de la materia, las leyes y los principios que determinan el comportamiento de esta, así como las formas de interacción entre materia y energía. Evidencia el desarrollo de acciones para la vida cotidiana, relacionadas con la debida utilización de diferentes tipos de sustancias y energía [21].

La determinación de los contenidos programáticos permite establecer los objetivos mismos del área de formación en estudio, a través de los cuales se conoce también el nivel de aprendizaje que los estudiantes deben alcanzar<sup>13</sup>.

El pleno conocimiento y determinación de los distintos contenidos de dominio que han de impartirse permitirán tanto a docentes como estudiantes plantear objetivos de aprendizaje que sean satisfactoriamente alcanzables.

### **3.1.5.- Didáctica**

Didáctica viene del griego *didaktiké, arte de enseñar*. La palabra didáctica fue empleada por primera vez, con el sentido de enseñar, en 1629, por Ratke. Más tarde, la didáctica pasó a ser conceptualizada como ciencia y arte de enseñar, prestándose por consiguiente, a investigaciones referentes a cómo enseñar mejor [9].

La didáctica es el estudio del conjunto de recursos técnicos que tienen por finalidad dirigir el aprendizaje del alumno, con el objeto de llevarlo a alcanzar un estado de madurez que le permita encarar la realidad, de manera consciente, eficiente y responsable<sup>14</sup>[11].

El fin último de la didáctica es el de proveer a la práctica docente de los recursos que necesitan para dotar al proceso educativo de una serie de variantes que permitan a los docentes diversificar su actividad y dinamizar el aprendizaje de los estudiantes [1].

---

<sup>13</sup>El pleno conocimiento de los objetivos curriculares de cada uno de los ejes temáticos expuestos facilitan la concepción de la evaluación como parte integral del proceso de evaluación educativa.

<sup>14</sup>La finalidad teórica de la didáctica proporciona los lineamientos prácticos que la actividad docente requiere para crear espacios dinámicos y participativos dentro del proceso educativo.

## **Objeto de intervención de la Didáctica: el proceso de enseñanza aprendizaje**

El objeto material de la Didáctica es el estudio del proceso de enseñanza-aprendizaje [30]. Y su objeto formal consiste en la prescripción de métodos y estrategias eficaces para desarrollar el proceso mencionado.

### **Finalidades de la Didáctica**

**Finalidad Teórica:** Como todas las ciencias, trata de adquirir y aumentar el conocimiento cierto, aquello que sabemos sobre su objeto de estudio, que es el proceso de enseñanza-aprendizaje [1]. Trata de describirlo mejor y de explicarlo e incluso interpretarlo<sup>15</sup>.

**Finalidad Práctica:** Regular, dirigir en la práctica el proceso de enseñanza-aprendizaje es la otra finalidad. Se trata de elaborar propuestas de acción, intervenir para transformar la realidad. Es una dimensión eminentemente práctica y normativa [1].

### **Fases del Proceso Didáctico**

Son una serie de acciones ordenadas e interrelacionadas entre sí que en la práctica se consideran como los pasos exitosos en el desempeño docente respecto al proceso educativo, como son:

**La Presentación:** En esta fase es necesario que el docente procure presentar la información que ha de impartir de tal forma que sea capaz de captar la atención y sobre todo el interés de los estudiantes a fin de que su aprendizaje sea realmente significativo y verdadero [30].

**El Desarrollo:** La impartición de la clase debe estar, en la medida de lo posible, fundamentada en el desarrollo de actividades conceptuales, procedimentales y sobre todo, actitudinales, ya que la motivación constituye la base de un óptimo nivel de aprendizaje<sup>16</sup>.

---

<sup>15</sup>La didáctica procura determinar los lineamientos pedagógicos y metodológicos a seguir conforme la intención pedagógica que los maestros pretendan incorporar en el proceso educativo.

<sup>16</sup>El fin último de la didáctica es el de proporcionar una dirección clara a los docentes a fin de sean capaces de introducir estrategias de enseñanza acorde a las necesidades de los estudiantes.

**Fijación:** Es la aprehensión que el alumnado va asimilando del proceso ejecutado; es la adquisición significativa y permanente que el alumnado debe tener de los contenidos o temas desarrollados [30]. Es el aprendizaje permanente.

**La Integración:** Fase encargada en lograr que el alumnado adquiriera una visión global del objeto de aprendizaje; fase que permite asociar y/o relacionar el nuevo aprendizaje con otros anteriores.

**Control o Evaluación:** Fase consistente en determinar niveles de logro alcanzados relacionados con los objetivos de aprendizaje. Es la evaluación del proceso propiamente dicho [30].

**La Rectificación:** Esta es la fase en la que se debe procurar determinar si los objetivos que fueron previamente planteados han sido satisfactoriamente alcanzados o no [30].

### **3.1.6.- Práctica Docente**

El docente, el sujeto que enseña, tiene a su cargo la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje, en tanto debe planificar, organizar, regular, controlar y corregir el aprendizaje del alumno [18]. El profesor debe estar en constante interacción y comunicación con sus alumnos, con sus colegas y con el resto de la comunidad de la institución donde labora. Se debe concebir como una personalidad íntegra, relacionada con el contexto social en que se desempeña como tal [12].

La consideración deontológica de la práctica docente pone a cargo del maestro la dirección de las distintas fases e instancias del proceso educativo, entre las cuales se destaca el diseño de la metodología didáctica que ha de utilizar a fin de difundir los contenidos planificados de tal forma que se presenten como un reto abordable para los discentes<sup>17</sup>[2].

#### **Elementos de la Práctica Docente**

##### **Base de Orientación**

La base de orientación del docente abarca la preparación del docente en aspectos específicos como el conocimiento de la materia que ha de impartir y las distintas orientaciones didácticas y metodológicas que emplea para impartir esos contenidos a fin de que sean fácilmente asimilados

---

<sup>17</sup>De los contenidos que se consideran como parte de la formación docente, a parte de la relevancia del dominio de contenidos específicos, en el hecho de conocer a profundidad la manera en que esos contenidos deben ser difundidos hacia los estudiantes radica la verdadera importancia de la deontología docente.

por los estudiantes. Además, comprende un determinado nivel psicopedagógico de las necesidades, requerimientos, debilidades y potencialidades cognoscitivas de los discentes que le permitan adaptar sus distintos métodos de intervención didácticas a ellas <sup>18</sup>[16].

### **Procedimientos de Enseñanza**

Los procedimientos de la enseñanza son los métodos, técnicas y estrategias pedagógicas que planifica, organiza e introduce el profesor en el proceso para propiciar el aprendizaje de sus alumnos, regularlo y corregirlo [16]. Deben estar en correspondencia con los contenidos, la actividad del alumno, los medios disponibles, y las condiciones en que se verifica el aprendizaje. [15].

### **Medios Pedagógicos**

Los medios pedagógicos son los recursos materiales, informativos, lingüísticos y psicológicos que emplea el profesor para facilitar una comunicación educativa eficaz con sus alumnos y, con ello, el proceso de interiorización de los contenidos de un plano social a un plano individual<sup>19</sup>.

### **Las Condiciones**

Las condiciones que tienen lugar en la enseñanza están en íntima relación con las del aprendizaje, con la salvedad de que la primera ocurre fundamentalmente en el espacio físico y social de una institución educativa, mientras que el aprendizaje trasciende los marcos de la misma [16].

### **Los Productos**

Los productos del proceso de enseñanza aprendizaje son las transformaciones logradas tanto en la personalidad del estudiante y en la actividad del profesor, como en el proceso mismo [2].

### **La Actividad del Profesor**

La actividad del profesor, como cualquier otra actividad humana, puede ser descrita a través de cuatro momentos fundamentales: orientación, ejecución, control y corrección [28].

---

<sup>18</sup>Es necesario destacar que el aprendizaje no puede ser diseñado bajo un modelo único e irrepetible, sino que debe procurar recoger y satisfacer los requerimientos de cada uno de los estudiantes, en la medida de lo posible.

<sup>19</sup>El rol que tanto docentes como estudiantes deben asimilar como consecuencia de la consideración de los postulados del cognitivismo gira en torno al establecimiento de un cierto nivel de coherencia entre lo que los estudiantes ya conocen y lo que aprenden.

## **La Orientación**

La orientación del profesor para el futuro desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje comienza con la elaboración de la base orientadora de su actividad y de la actividad del alumno, que le permita planificar y organizar las acciones que ambos deberán ejecutar [34].

En este sentido, la planificación del proceso de enseñanza aprendizaje debe contemplar la delimitación de los objetivos, la selección y estructuración de los contenidos, las tareas del estudiante, los recursos pedagógicos, los procedimientos necesarios y las formas de control para asegurar el cumplimiento de los objetivos<sup>20</sup>.

## **Estándares del Desempeño Docente**

De acuerdo a los lineamientos didácticos señalados por el Ministerio de Educación del Ecuador, 2011, los estándares de desempeño docente incluyen:

### **Desarrollo Curricular**

Esta dimensión está compuesta por tres descripciones generales de desempeño docente que son necesarias para poder planificar y enseñar: (1) dominar el área del saber que enseña, (2) comprender y utilizar las principales teorías e investigaciones relacionadas con la enseñanza y su aprendizaje, y (3) comprender, implementar y gestionar el currículo nacional [21].

### **Gestión del Aprendizaje**

Esta dimensión está compuesta por cuatro descripciones generales de desempeño docente que son necesarias para la enseñanza: (1) planificar el proceso de enseñanza - aprendizaje, (2) crear un clima de aula adecuado para la enseñanza y el aprendizaje, (3) interactuar con sus alumnos en el proceso de enseñanza - aprendizaje, y (4) evaluar, retroalimentar, informar e informarse de los procesos de aprendizaje de los estudiantes [22].

---

<sup>20</sup>La actividad docente, a más de procurar desarrollar su práctica pedagógica cotidiana, debe concentrar sus esfuerzos en crear un clima adecuado para los discentes a fin de que sean capaces de asimilar los contenidos impartidos con eficacia.

## **Factores Clave en el Desempeño Docente**

### **Métodos de Planeación y Estrategias Didácticas**

#### **Planeación Didáctica**

Planear es preparar las clases y cursos, es considerar las características de los estudiantes, reflexionar sobre lo que se enseña, preparar las actividades y los materiales necesarios, con ello el profesor se asegura que sus alumnos aprendan al máximo [33]. La planeación permite impartir buenas clases, entendiendo como buena clase aquellas en que a pesar de las dificultades y las circunstancias en las que se imparte, el profesor prevé los elementos necesarios para hacerlo lo mejor posible [28].

#### **Estrategias Organizativas y Didácticas**

Las estrategias didácticas están constituidas por una secuencia organizada que tanto docentes como estudiantes deben ejecutar en distintos contextos de trabajo, en el que se procure incorporar distintas técnicas, métodos que consideren, además las características específicas de los estudiantes y del entorno y contexto en que se realiza el proceso educativo<sup>21</sup>.

### **Métodos y Técnicas para la Enseñanza**

#### **Métodos de Enseñanza**

El método didáctico es el conjunto de procedimientos que reúnen técnicas y métodos para el desarrollo de las actividades en el aula, es organizar y descubrir las actividades convenientes para guiar a un sujeto en el aprendizaje de cualquier estado de cosas, acontecimiento y acciones [34].

#### **Asignación de Tareas**

La asignación de tareas debe realizarse inmediatamente a la actividad con que está relacionada, hay que tener cuidado que se vea como parte de la lección y que los alumnos comprendan que es importante y no es solo una obligación para cubrir tiempo, debe ser alcanzable, atractiva y mantener la atención [34].

---

<sup>21</sup>Las conductas que a diario se presentan en las aulas de clase deben ser controladas y a su vez, promovidas e incentivadas por los maestros a fin de guiarlas conforme los fines educativos que se persigan.

## **Cuestionamientos**

Una herramienta de gran utilidad para propiciar la participación activa de los alumnos son los cuestionamientos. Los cuestionamientos tienen como propósito estimular, extender, ampliar, clarificar y confirmar el pensamiento [18]. Las preguntas permiten al profesor verificar la comprensión del tema, clarificar si es necesario.

## **Habilidades en el Manejo del Aula**

### **Gestión y Clima del Aula**

La gestión o manejo del aula está constituido por una serie de actividades que el docente utiliza para encaminar a los estudiantes hacia la consecución de una conducta apropiada y a que cualquier distracción que aparte su atención sea reducida al mínimo posible. En definitiva, este tipo de actividad requiere de una planificación que procure guardar relación con lo que los estudiantes estén predispuestos a aprender<sup>22</sup>.

### **Procesos de Evaluación en el Aula**

La evaluación debe ser concebida como un proceso de cualificación de las habilidades y potencialidades de los alumnos; debe facilitar la determinación de posibles falencias del proceso de enseñanza-aprendizaje y de las acciones necesarias para detectar posibles errores programáticos en los procedimientos de diseño e impartición de los distintos contenidos de enseñanza. Su fin último es el de procurar que los distintos actores que forman parte del proceso educativo reflexionen en torno al nivel de eficacia de su accionar y procuren tomar los correctivos del caso, conforme su autoevaluación.

#### **3.1.7.- Evaluación**

La evaluación es una actividad o proceso sistemático de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre elementos o hechos educativos, con el objetivo de valorarlos primero y, sobre dicha valoración, tomar decisiones [10]. Es decir, es una tarea que ayuda a la revisión del proceso grupal, en las condiciones que se encuentre el estudiante durante el proceso de aprendizaje y de los aprendizajes alcanzados, los no alcanzados que imposibilitaron el inter-aprendizaje [7].

---

<sup>22</sup>La consecución de una dinámica de aprendizaje permanente en el aula de clase depende de la metodología de enseñanza que el maestro diseñe a fin de motivar a los discentes a ser partícipes activos de su propio aprendizaje.

## Objetivos de la Evaluación

Todo sistema educativo tiene objetivos dirigidos al desarrollo integral del alumno para que integrando sus conocimientos con las actitudes y valores sea un actor de los procesos sociales, por lo tanto se agrupan en tres grandes dominios: el cognoscitivo, afectivo y psicomotor, ya que estos dominios son inter-actuales y condicionantes entre sí, para el desarrollo integral del adolescente como ser humano<sup>23</sup>[31].

Por lo tanto el objetivo del dominio cognoscitivo está dirigido al desarrollo de habilidades y capacidades intelectuales y de la memoria; el dominio psicomotor se relaciona con las actividades motrices y el dominio afectivo se dirigen a los cambios en los intereses de los adolescentes, con respecto a los valores y actitudes en su contexto bio-psico-social, ya que su atención está centrada en la construcción de la personalidad individual y social de los estudiantes [25].

### Características de la Evaluación

La evaluación educativa debe tener en cuenta las siguientes características:

**Globalidad:** La evaluación tiene una dimensión holística, debe considerar todos los aspectos del funcionamiento del centro, todos los factores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje [19]. Es importante evaluar el Centro y no solo aspectos específicos o puntuales.

**Continua:** La evaluación necesita integrarse en el proceso del curso para poder intervenir como orientadora y reguladora permanente del mismo [19]. No se trata de una repetición obsesiva de pruebas sino que conduzca a una permanente adaptación.

**Sistemática:** Ha de ajustarse a un plan. Debe ser algo ordenado y relacionado con vistas a lograr más fines.

**Contextualizada:** Debe tener en cuenta a cada uno como es, sus antecedentes y experiencias, su nivel de desarrollo físico y mental, su motivación y expectativas [19]. Surge así

---

<sup>23</sup>La característica que, según la finalidad misma que persigue la evaluación la define como determinante en el proceso educativo, radica en su aspecto holístico capaz de incorporar todas aquellas dimensiones que se consideren deben ser objeto de evaluación.

una pregunta compleja de resolver: si partimos del presupuesto de que todos somos diferentes, ¿podemos evaluar a todos por igual?

**Diagnóstica:** Identifica las deficiencias y dificultades, así como los logros y fracasos, analizando sus causas.

**Reguladora:** La recogida de información y el análisis de la misma cobra sentido si revierte en el proceso educativo regulándolo, es decir, introduciendo variaciones para lograr los objetivos y responder así con eficacia [19]. Es lo que algunos autores denominaron evaluación formativa, pues al realizar el seguimiento se va aprendiendo a actuar más adecuadamente<sup>24</sup>.

**Criterial:** Que la valoración tenga como referencia, más que la comparación o clasificación, los criterios previamente establecidos por todos y recogidos en los Planteamientos Institucionales.

**Colaborativa, compartida:** Que todos se sientan artífices y colaboren; de esa forma se sentirán responsables y participarán igualmente en la propuesta de mejora.

**Útil y orientadora:** La evaluación tiene un carácter funcional, es decir, debe resultar útil y orientar a los implicados e interesados en la misma [19].

## **Tipos de Evaluación**

### **Según su Finalidad y Función:**

**a) Función Formativa:** La evaluación se realiza para procurar determinar aquellos aspectos que no han permitido, en ciertas áreas, alcanzar los objetivos que han sido previamente establecidos y, por ende, establecer los respectivos correctivos a fin mejorar cualitativamente tanto el desempeño de docentes como el de los estudiantes [31].

**b) Función Sumativa:** suele aplicarse más en la evaluación de productos, es decir, de procesos terminados, con realizaciones precisas y valorables [31]. Con la evaluación no se

---

<sup>24</sup>La evaluación, en la actualidad tiene como finalidad englobar todo el proceso educativo llevándolo a un resultado final significativo, con el objetivo de mejorar la calidad de la educación.

pretende modificar, ajustar o mejorar el objeto de la evaluación, sino simplemente determinar su valía, en función del empleo que se desea hacer del mismo posteriormente<sup>25</sup>.

#### **Según su Extensión:**

**a) Evaluación Global:** En esta variante de evaluación, se considera a los distintos componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de una concepción holística, es decir, como un ente constituido por cada uno de los niveles que integran el proceso educativo pero dentro de un marco de reciprocidad y convergencia de objetivos comunes [10].

**b) Evaluación Parcial:** pretende el estudio o valoración de determinados componentes o dimensiones de un centro, de un programa educativo, de rendimiento de un alumno, etc. [10].

#### **Según los Agentes Evaluadores:**

**a) Evaluación Interna:** es aquella que es llevada a cabo y promovida por los propios integrantes de un centro, un programa educativo, etc. A su vez, la evaluación interna ofrece diversas alternativas de realización: autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación [19].

**Autoevaluación:** los evaluadores evalúan su propio trabajo (un alumno su rendimiento, un centro o programa su propio funcionamiento, etc.). Los roles de evaluador y evaluado coinciden en las mismas personas [19].

**Heteroevaluación:** evalúan una actividad, objeto o producto, evaluadores distintos a las personas evaluadas (el Consejo Escolar al Claustro de profesores, un profesor a sus alumnos, etc.)

**Coevaluación:** lo indica, es aquella en la que unos sujetos o grupos se evalúan mutuamente (alumnos y profesores mutuamente, unos y otros equipos docentes, el equipo directivo al Consejo Escolar y viceversa). Evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente<sup>26</sup>[19].

---

<sup>25</sup>En la actualidad, la mayoría de diseños curriculares procuran abandonar de manera progresiva aquella concepción de la evaluación como resultado de una sumatoria de calificaciones acumuladas en un período determinado de tiempo y erigirse como una estrategia de conocimiento y posterior mejoramiento de la calidad educativa.

**b) Evaluación Externa:** se da cuando agentes no integrantes de un centro escolar o de un programa evalúan su funcionamiento. Suele ser el caso de la "evaluación de expertos" [30]. Estos evaluadores pueden ser inspectores de evaluación, miembros de la Administración, investigadores, equipos de apoyo a la escuela, etc.

Estos dos tipos de evaluación son muy necesarios y se complementan mutuamente. En el caso de la evaluación de centro, sobre todo, se están extendiendo la figura del "asesor externo", que permite que el propio centro o programa se evalúe a sí mismo, pero le ofrece su asesoría técnica y cierta objetividad por su no implicación en la vida del centro [31].

#### **Según el Momento de Aplicación:**

**a) Evaluación Inicial:** Se realiza al comienzo del curso académico, de la implantación de un programa educativo, del funcionamiento de una institución escolar, etc. Consiste en la recogida de datos en la situación de partida [25]. Es imprescindible para iniciar cualquier cambio educativo, para decidir los objetivos que se pueden y deben conseguir y también para valorar si al final de un proceso, los resultados son satisfactorios o insatisfactorios<sup>27</sup>.

**b) Evaluación Procesual:** consiste, conforme el autor en antes referido, en la valoración a través de la recogida continua y sistemática de datos, del funcionamiento de un centro, de un programa educativo, del proceso de aprendizaje de un alumno, de la eficacia de un profesor, etc. a lo largo del periodo de tiempo fijado para la consecución de unas metas u objetivos [25]. La evaluación procesual es de gran importancia dentro de una concepción formativa de la evaluación, porque permite tomar decisiones de mejora sobre la marcha.

**c) Evaluación Final:** consiste en la recogida y valoración de unos datos al finalizar un periodo de tiempo previsto para la realización de un aprendizaje, un programa, un trabajo, un curso escolar, etc. o para la consecución de unos objetivos [25].



**Gráfico No. 3**  
**Fuente:** Marco Teórico  
**Elaborado por:** Lic. Susana Arcos

<sup>27</sup>Una verdadera evaluación debe ser aplicada conforma los objetivos de la respectiva área de formación, procurando obtener evidencia de la realidad cognoscitiva de los estudiantes.

## **Técnicas Activas de Evaluación**

Son técnicas de evaluación cualquier instrumento, situación, recurso o procedimiento para obtener información adecuada a los objetivos y finalidades que se persiguen [34].

### **Técnicas de Evaluación Informal**

Está conformado por procedimientos y actividades didácticas de valoración que se llevan a cabo de manera muy breve, y en vista de que no requieren mayor preparación didáctica o metodológica, puede ser utilizada a discreción en cualquier parte del proceso de enseñanza-aprendizaje. Éstas técnicas se distinguen ya que en razón de su diseño y presentación, no son asimiladas por los estudiantes como una evaluación rígida, lo cual resulta ideal para valorar el nivel cualitativo de su desempeño<sup>28</sup>.

**La observación de las actividades realizadas por los alumnos:** Se centra en la obtención de información sobre las conductas y los acontecimientos normales de los alumnos, entendiendo por conducta un amplio espectro de manifestaciones, actividades y situaciones que reflejan la forma de ser y de actuar de los alumnos a la que no es posible acceder a través de pruebas estandarizadas [34].

**La exploración a través de preguntas formuladas por el profesor durante la clase:** Las preguntas que el profesor suele plantear en el aula se elaboran con el fin de estimar el nivel de comprensión de los alumnos sobre algo que se está revisando, y con base en ello, proporcionar de manera oportuna algún tipo de ayuda requerida (repeticiones, reformulaciones, aclaraciones y profundizaciones sobre algún aspecto, correcciones, rechazos [34].

### **Técnicas de Evaluación Semiformales**

Su característica más distintiva radica en que requieren de un tiempo de planeación y elaboración mayor que las informales, y por ende, exige respuestas más específicas por parte

---

<sup>28</sup>Resulta de gran utilidad práctica la implementación de una categoría de evaluación cuya aplicación práctica no requiere de extensos períodos de planificación y diseño, y sea fácilmente realizada en cualquier estado del proceso de enseñanza-aprendizaje.

de los estudiantes, lo cual incide en su concepción como una verdadera evaluación, en vista de que se otorga una calificación [31]<sup>29</sup>.

**Los trabajos y ejercicios que los alumnos realizan en clase:** Consiste en el planteamiento de una serie de actividades con el fin de valorar el nivel de comprensión o ejecución que los estudiantes son capaces de realizar en un momento determinado del proceso de enseñanza y aprendizaje [34].

Los ejercicios y trabajos efectuados de manera individual o en situaciones de aprendizaje cooperativo se deben plantear de modo que den oportunidad a los alumnos para que reflexionen, profundicen y practiquen sobre determinados conceptos o procedimientos que se están enseñando y/o aprendiendo y no para que realicen una práctica ciega y estereotipada de los saberes aprendidos[34].

**Las tareas o trabajos que los profesores encomiendan a sus alumnos para realizarlos fuera de clase:** Los trabajos que los profesores suelen encomendar a sus alumnos pueden ser muy variados: ejercicios; solución de problemas; visitas a lugares determinados; trabajos de investigación en la biblioteca, en museos o en el ciberespacio, etc. Se puedan realizar en forma individual o en grupos cooperativos [10].

### **Técnicas de Evaluación Formales**

Son aquellas que, se elaboran de tal forma que requieren de mayor técnica en su elaboración ya que suelen aplicarse en situaciones de verdadero control. Debido a esto, tanto docentes como estudiantes las consideran como las evaluaciones que se aplican y han aplicado a lo largo de su formación. Su aplicación práctica suele darse de forma periódica y forma más frecuente, al finalizar el ciclo respectivo de enseñanza y aprendizaje [25].

**Pruebas o Exámenes:** Consiste en aquellas situaciones controladas donde se intenta verificar el grado de rendimiento o aprendizaje logrado por los aprendices; son recursos que han aparecido en el ámbito educativo con la intención de lograr una evaluación objetiva, lo más

---

<sup>29</sup>Cualquiera que sea la técnica de evaluación que ha de implementarse, ésta debe unificar tanto los postulados de la metodología de evaluación formal e informal a fin de lograr concatenar una variante de evaluación capaz de brindar un diagnóstico cercano a la realidad del estado de aprendizaje de los estudiantes.

libre posible de interpretaciones subjetivas, al establecer juicios sobre los aprendizajes de los alumnos [25].

**Mapas Conceptuales:** Los mapas conceptuales o mapas de conceptos son un medio para visualizar ideas o conceptos y las relaciones jerárquicas entre los mismos [31]. Con la elaboración de estos mapas se aprovecha la gran capacidad humana para reconocer pautas en las imágenes visuales, con lo que se facilita el aprendizaje y el recuerdo de lo aprendido<sup>30</sup>.

**Evaluación del Desempeño:** Consiste en el diseño de situaciones donde los alumnos demuestran sus habilidades aprendidas ante tareas genuinas tales como aplicar una técnica de primeros auxilios, escribir un texto persuasivo, ejecutar una pieza musical, hacer un experimento, ejecutar una estrategia cognitiva compleja, solucionar problemas matemáticos, etc. [7].

### 3.2.- Estado del Arte

Los resultados de las evaluaciones internacionales denotan que países como Colombia, Chile y Guatemala han procurado incorporar estándares de aprendizaje en sus respectivos sistemas educativos con la meta pendiente todavía de lograr una mejora progresiva de los aprendizajes de sus estudiantes <sup>31</sup>[23].

Así, por ejemplo, en Guatemala, los materiales utilizados para la evaluación y monitoreo de estándares de desempeño incluyeron pruebas de selección múltiple, ensayos, portafolios de trabajo, etc. Así, los documentos finales se enriquecieron con la evidencia de las evaluaciones. Se utilizó la taxonomía de Marzano, debido a que sus tres sistemas (el autosistema, el sistema metacognitivo y el sistema cognitivo), resultaron muy convenientes al momento de desarrollar ítems aplicables a otras lenguas [27].

En Colombia, el proceso de alineación entre evaluación y estándares se vio favorecido por la larga trayectoria colombiana en el ámbito de las evaluaciones censales [14]. El equipo realizó un análisis de las preguntas de la prueba alineada con los estándares, obviando las preguntas abiertas para poder esquematizar y sintetizar mejor todo el proceso de alineación

---

<sup>30</sup>Se debe crear situaciones de evaluación donde interesa que el alumno ponga en acción el grado de comprensión o significatividad de los aprendizajes logrados.

<sup>31</sup>El establecimiento de estándares de aprendizaje, en la mayoría de países en los cuales se han implantado, ha permitido contribuir a la creación de una dimensión de evaluación en la que procure diagnosticar el aprendizaje en base a criterios cualitativos preestablecidos conforme los objetivos planteados.

de estándares con la evaluación. Finalmente, debieron determinar si lo que contenía las pruebas y lo descrito en los estándares correspondían con lo que sucedía en el aula [14].

En Chile, la alineación de los estándares con las evaluaciones nacionales se ha dado desde el inicio, en tanto los Niveles de Logro, determinados por el SIMCE, han sido tomados como los estándares de desempeño. Por lo tanto, más que una revisión de las evaluaciones, se ha optado por una reestructuración progresiva del currículo a partir de las evidencias [6].

Ante este preámbulo internacional, el gobierno del Ecuador ha desarrollado algunas innovaciones en educación presentando los estándares de calidad necesarios para evidenciar descriptores de calidad, dados a conocer el 4 de febrero de 2011 [21]. En el marco del Plan Decenal de Educación 2006-2015, en su sexta política se menciona: “Mejoramiento de la calidad y equidad de la educación e implementación de un sistema nacional de evaluación y rendición social de cuentas del sistema educativo [22].

En el ámbito nacional, cabe destacar el trabajo de investigación desarrollado en [38], mismo que, en su parte pertinente, señala que los procesos de evaluación desempeño estudiantil en la asignatura de Ciencias Naturales se fundamentan en criterios cuantitativos; las técnicas de evaluación que utilizan los docentes no permiten que sean los propios estudiantes quienes reflexionen sobre sus errores y procuren corregirlos; la evaluación se ha reducido tan solo a los resultados arrojados por los exámenes que constituyen, en última instancia, una simplificación de la evaluación.

Por otro lado, en la investigación realizada en [39] se señala que un alto porcentaje de docentes encuestados saben que la evaluación persigue el desarrollo continuo del personal que se evalúa, con el fin de ayudarlo a progresar profesionalmente, maximiza sus fortalezas como reduce sus debilidades, y apoya en su esfuerzo por consolidar su carrera dentro de la Institución; a través del fortalecimiento profesional docente se comprende con mayor plenitud el compromiso con los estudiantes y con la sociedad a la cual sirve y brinda al estudiante la oportunidad de obtener conocimientos y desarrollar destrezas que le ayuden a prepararse para un empleo productivo y un servicio provechoso para la sociedad a la que pertenece.

Cabe destacar que pueden presentarse dos acepciones distintas pero convergentes en torno a la concepción de los estándares de aprendizaje conforme los sujetos que en su establecimiento y conquista se presentan. Por un lado, los estándares de aprendizaje considerados desde el punto de vista de los estudiantes se plantean en torno a la necesidad de darles a conocer las metas y objetivos que deben superar como corolario de una actividad

escolar exitosa. Por el lado de los docentes, los estándares de aprendizaje les permiten conocer el nivel de eficacia de las metodologías de enseñanza que han empleado <sup>32</sup>[21].

## **Términos Básicos**

**Dominio:** Estancia de conocimiento en el que se establecen los parámetros y lineamientos en los que se fundamenta un determinado criterio de evaluación.

**Estándar:** Comúnmente llamamos estándar a un conjunto de criterios o parámetros con la intención de determinar que algo es de calidad o seguro para los consumidores. En este sentido, cada vez que escuchamos que algo cumple con el estándar o que tiene los más altos estándares inmediatamente suponemos que ese algo se caracteriza por ser bueno, eficiente, apropiado o seguro. Un estándar nos da seguridad, confianza y tranquilidad.

**Evaluación Formativa:** La evaluación se realiza para procurar determinar aquellos aspectos que no han permitido, en ciertas áreas, alcanzar los objetivos que han sido previamente establecidos y, por ende, establecer los respectivos correctivos a fin mejorar cualitativamente tanto el desempeño de docentes como el de los estudiantes.

**Evaluación Sumativa:** suele aplicarse más en la evaluación de productos, es decir, de procesos terminados, con realizaciones precisas y valorables. Con la evaluación no se pretende modificar, ajustar o mejorar el objeto de la evaluación, sino simplemente determinar su valía, en función del empleo que se desea hacer del mismo posteriormente.

**Gestión:** Acción u efecto de realizar determinada actividad que consta de un objeto o fin previamente establecido.

**Motivación:** Incentivo psicológico o material que se brinda a fin de impulsar a una persona a realizar determinada acción, o bien para se abstenga de realizarla.

**Validación:** Otorgamiento de validez que se realiza sobre un acto o persona.

---

<sup>32</sup>En Ecuador, si bien se han dado a conocer los distintos estándares de aprendizaje que deben aplicarse conforme el área de formación del que se trate, sin embargo, no se han facilitado una adecuada formación docente que les permita diseñar, conforme sus necesidades, las técnicas e instrumentos de evaluación que han de aplicar.

## Capítulo 4

# Metodología

### 4.1.- Diagnóstico

A través de la investigación descriptiva, se llegará a conocer el contexto de la población objeto de análisis, por medio de la descripción exacta de sus actividades y procesos [29].

El investigador no será un mero tabulador, sino que recopilará datos sobre la base de los objetivos de la investigación previamente establecidos, expondrá y resumirá la información obtenida de manera cuidadosa y luego se analizarán minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento del problema objeto de estudio [29].

Se realizó la recopilación de datos a partir de fuentes bibliográficas tales como: libros de publicación nacional e internacional, artículos de diarios y revistas, publicaciones en Internet, monografías y trabajos de tesis que permitirán elaborar y plantear alternativas de solución al problema planteado.

Se elaboró un cuestionario estructurado de preguntas cerradas para los docentes y estudiantes, a fin de conocer si los docentes procuran utilizar los estándares de aprendizaje en el proceso de evaluación estudiantil, información que ha sido procesada y tabulada para obtener las conclusiones y recomendaciones respectivas.

Se ha utilizado la técnica de la encuesta con cuestionario estructurado para docentes y estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Huachi Grande Parroquia del mismo nombre del Cantón Ambato.

### 4.2.- Métodos

#### Enfoque de la Investigación

La propuesta de estudio de acuerdo a los objetivos se cataloga en un estudio de carácter descriptivo, se ha optado por una metodología cualitativa en virtud de que se ha recolectado datos en sujetos específicos a docentes y estudiantes de educación básica superior respecto a una determinada situación pedagógica, que le posibilite el estudio y la recolección de datos para el análisis e interpretación, la misma que orientan al investigador al estudio de las variables para desarrollar métodos de evaluación utilizando nuevas técnicas e instrumentos

basados en estándares de aprendizaje, los mismos que desvelarán en el desarrollo de destrezas en los estudiantes, conduciéndoles al logro de los aprendizajes requeridos para cada nivel, fundamentados en la descripción contextual de un hecho o situación de una realidad compleja. Esta metodología procura mejorar y/o transformar la práctica social y/o educativa, a la vez que procurar una mejor comprensión de dicha práctica. La importancia de este tipo de investigación reside en que no intenta explicar de forma teórica la práctica social y educativa en general sino aportar recursos metodológicos que ayuden a la realización de la práctica docente y profesional de la sociedad y la educación.

### **Nivel o Tipo de Investigación**

#### **Investigación Exploratoria**

Este tipo de investigación permitió recabar información de los docentes y estudiantes de básica superior, como resultado del estudio se planteó dos variables, estándares de aprendizaje en el área de ciencias naturales para la evaluación. Este tipo de investigación es de gran utilidad por cuanto servirá para familiarizar al investigador con el tema objeto de la investigación que son los estándares de aprendizaje que hasta el momento era poco conocido en el campo del que hacer docente.

#### **Investigación Descriptiva**

A través de la investigación descriptiva se llegó a conocer el contexto de la población objeto de análisis, dado que el estudio se ha encaminado a recoger datos, en aras de comprobar el nivel de incidencia en la metodología de la evaluación y el rendimiento académico de los estudiantes, La predicción e identificación de las relaciones que existen entre las variables objeto de investigación,; se procuró establecer criterios objetivos a fin de determinar si la adopción de la Evaluación Formativa, como modelo de estimación y diagnóstico del aprendizaje, tendrá un efecto positivo en el rendimiento académico de los discentes.

El investigador recopiló datos, expuso y resumió la información obtenida de manera cuidadosa y luego analizó minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento del problema en indagación. En este caso el estudio permite implementar las evaluaciones basadas en estándares de aprendizaje en el área de ciencias naturales, mediante el desarrollo metodológico de técnicas e instrumentos didácticos para la evaluación cualitativa.

### **Modalidad Básica de la Investigación**

El trabajo de investigación tiene la modalidad: Bibliográfica-documental y de Campo.

### **Bibliográfica Documental**

Se ha realizado una recopilación adecuada de datos a partir de fuentes bibliográficas tales como: libros de publicación nacional e internacional, artículos de diarios y revistas, publicaciones en Internet, monografías y trabajos de tesis que permitieron redescubrir hechos, sugerir problemas, a fin de orientar la variables hacia fuentes de investigación bibliográfica cuyo contenido permita sustentar el tema objeto de investigación, a fin de concebir formas para elaborar y plantear alternativas de solución al problema planteado.

### **De Campo**

La investigación de campo se aplicó para poder comprender y resolver el problema dentro del contexto. La cual permitió detectar las distintas circunstancias que giran en torno al estado del proceso de evaluación en el área de Ciencias Naturales y la consideración de los estándares de aprendizaje para su correcto diligenciamiento mediante la aplicación de encuestas a los docentes y estudiantes.

### **Técnicas e Instrumentos**

#### **La Encuesta**

El proceso de investigación inició con la recolección de datos aplicando encuestas, mediante cuestionario con preguntas cerradas, orientado a la recopilación de información.

Se describe las características y particularidades del problema en el contexto investigado, en vista de lo cual, el Investigador se ha puesto en contacto con la realidad, y ha identificado el problema a estudiarse, permitiéndole que con su conocimiento e indagación científica plantee y formule una alternativa para dar una posible solución al mismo [29].

#### **Cuestionario**

El cuestionario preestablecido permitió a los encuestados responder de una forma fácil, debido a que son preguntas cerradas y de fácil comprensión.

### **Plan de Procesamiento de Información**

Se realizó un primer análisis de la información obtenida para determinar la calidad de la misma. A la información depurada se le ordenó y presento en tablas de frecuencia que facilita su posterior análisis. Para el análisis se tomó en cuenta toda la población que integra la organización en estudio.

Se empleó la presentación tabular para la explicación estadística de la información obtenida como resultado de la investigación de campo, debido a que los datos estadísticos se presentan a través de un conjunto de filas y de columnas que responden a un ordenamiento lógico; es de gran peso e importancia para la investigadora ya que constituye la forma más exacta de presentar la información recopilada.

## Capítulo 5

# Resultados

### 5.1.- Presentación del trabajo final

Una vez realizada la investigación bibliográfica y de campo con la utilización de encuestas planteadas a docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Huachi Grande, luego de los datos obtenidos, se procedió a plantear los instrumentos y técnicas de evaluación cualitativa basadas en los estándares de aprendizaje, el objetivo de los mismos es conocer en qué medida se están logrando los aprendizajes requeridos para el cuarto nivel en el área de Ciencias Naturales orientados por técnicas e instrumentos que se utilizan para dinamizar el aprendizaje en el área de Ciencias Naturales, que ayudan al docente en su labor educativa.

### 5.2.- Evaluación Preliminar

En la Unidad Educativa “Huachi Grande” de la Parroquia Huachi Grande de la ciudad de Ambato, los desafíos aún pendientes en el terreno de la implementación curricular indican que es preciso avanzar en la definición de expectativas más explícitas, claras y consensuadas sobre los aprendizajes a los que todos los estudiantes deben acceder.

Resulta imprescindible buscar estrategias adecuadas de implementación que involucren un compromiso orientado a brindar una asistencia técnico-pedagógica sostenida y el aseguramiento de las condiciones materiales necesarias para que los aprendizajes esperados se logren.

Dichas expectativas son los estándares de aprendizaje, los cuales describen lo que todo estudiante debe saber, comprender y ser capaz de hacer, en las diversas áreas curriculares, a lo largo de la escolaridad. Se centran en aprendizajes esenciales y deben asegurar la formación integral de los estudiantes, el ejercicio de su ciudadanía y el desarrollo de su capacidad para continuar aprendiendo a lo largo de la vida

## INTERPRETACIÓN DE DATOS DE LA ENCUESTA

**Encuesta realizada a los Docentes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Huachi Grande de la Parroquia del mismo nombre del Cantón Ambato.**

**Pregunta 1.-** ¿Conoce el currículum de Educación Básica Superior y usa sus diversos instrumentos curriculares para analizar, formular propuestas pedagógicas y evaluativas que logren los aprendizajes requeridos en el área de Ciencias Naturales?

**Tabla No. 1: Evaluación del rendimiento académico**

Categoría	Frecuencia	%	% Acumulado
Siempre	2	20%	20%
Frecuente	0	0%	20%
Ocasional	6	20%	80%
Nunca	2	60%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta

Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 20% de los docentes encuestados aseguran conocer el currículum de Educación Básica Superior y usar sus diversos instrumentos curriculares para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas en el área de Ciencias Naturales; el 60% aseguran hacerlo pero tan solo de manera ocasional; y el 20% restante sostienen nunca hacerlo.

**Interpretación de Resultados:** La mayoría docentes procuran conocer y el currículo de Educación Básica Superior y sus diversos instrumentos curriculares para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas en el área de Ciencias Naturales, pero tan solo de manera ocasional. Por lo que es importante formular propuestas pedagógicas, evaluativas en el área de ciencias naturales para lograr los objetivos propuestos.

**Pregunta 2.-** ¿Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe utilizar los resultados para retroalimentar el aprendizaje en la práctica pedagógica?

**Tabla No. 2: Métodos de Evaluación**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulada
Siempre	2	20%	20%
Frecuente	2	20%	40%
Ocasional	4	40%	80%
Nunca	2	20%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta

Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 20% de los docentes encuestados aseguran conocer y aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica; en tanto que el 20% aseguran hacerlo frecuentemente; el 40% aseguran hacerlo pero tan solo de manera ocasional; y el 20% afirman nunca hacerlo.

**Interpretación de Resultados:** un porcentaje considerable de docentes involucran a los estudiantes en su aprendizaje y trabajo promueven su motivación en relación con el aprendizaje y formación, pero de forma ocasional, por lo que es necesario implementar las propuestas pedagógicas.

**Pregunta 3.-** ¿Conoce el propósito formativo y la progresión que establece el currículum nacional y la secuencia establecida para la evaluación de los niveles de Educación Básica Superior?

**Tabla No. 3: Propósito Formativo del Currículum Nacional**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulado
Siempre	1	10%	10%
Frecuente	3	30%	40%
Ocasional	4	40%	80%
Nunca	2	20%	100%
<b>TOTAL</b>	10	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta  
Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 10% de los docentes encuestados aseguran conocer el propósito formativo y la progresión que establece el currículum nacional y la secuencia establecida para la evaluación de los niveles de Educación Básica Superior; en tanto que el 30% aseguran hacerlo frecuentemente; el 40% aseguran hacerlo pero tan solo de manera ocasional; y el 20% sostienen nunca hacerlo.

**Interpretación de Resultados:** Se puede concluir que los docentes en un porcentaje considerable conocen el propósito formativo y la progresión que establece el currículum nacional y la secuencia establecida para la evaluación de los niveles de Educación Básica Superior, pero de forma ocasional.

**Pregunta 4.-** ¿Identifica en el currículum del área de Ciencias Naturales, los conceptos fundamentales y habilidades que necesita dominar para poder propiciar en sus futuros estudiantes los aprendizajes esperados?

**Tabla No. 4: Currículum del Área de Ciencias Naturales**

Opcione ▼	Frecuenc ▼	% ▼	% Acumulad ▼
Siempre	2	20%	20%
Frecuente	1	10%	30%
Ocasional	5	50%	80%
Nunca	2	20%	100%
<b>TOTAL</b>	10	100%	

Fuente: Encuesta

Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 20% de los docentes encuestados aseguran identificar en el currículum del área de Ciencias Naturales, los conceptos fundamentales y habilidades que necesita dominar para poder propiciar en sus futuros estudiantes los aprendizajes esperados; el 10% aseveran hacerlo frecuentemente; el 50% aseguran hacerlo pero tan solo de manera ocasional; y el 20% sostienen nunca hacerlo.

**Interpretación de Resultados:** Se identifica que los docentes identifican en el currículum del área de Ciencias Naturales, los conceptos fundamentales y habilidades que necesita dominar para poder propiciar en sus futuros estudiantes los aprendizajes esperados, pero tan solo de manera ocasional, lo que promueve a implementar conceptos y habilidades que necesitan para poder integrar los aprendizajes requeridos.

**Pregunta 5.-** ¿Reconoce el impacto que tiene alcanzar o no determinados aprendizajes en puntos definidos de la trayectoria escolar para el logro de otros en hitos posteriores?

**Tabla No. 5: Impacto de Metas de Aprendizaje**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulado
Siempre	2	20%	15
Frecuente	1	10%	20
Ocasional	5	50%	45
Nunca	2	20%	100%
<b>TOTAL</b>	10	100%	

Fuente: Encuesta  
 Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 20% de los docentes encuestados aseguran reconocer el impacto que tiene alcanzar o no determinados aprendizajes en puntos definidos de la trayectoria escolar para el logro de otros en hitos posteriores; el 10% aseveran hacerlo frecuentemente; el 50% aseguran hacerlo pero tan solo de manera ocasional; y el 20% sostienen nunca hacerlo.

**Interpretación de Resultados:** el 50% de docentes aseguran reconocer, de forma ocasional, el impacto que tiene alcanzar o no determinados aprendizajes en puntos definidos de la trayectoria escolar para el logro de otros en hitos posteriores, por lo que es necesario que el docente correlacione los contenidos del nivel anterior con el posterior.

**Pregunta 6.-** ¿Elabora planificaciones donde las estrategias de enseñanza, las actividades, los recursos y la evaluación son efectivos y coherentes con el logro de los objetivos de aprendizaje del área de Ciencias Naturales?

**Tabla No. 6: Logro de Objetivos de Aprendizaje**

Opcione	Frecuenc	%	% Acumulad
Siempre	1	10%	10%
Frecuente	1	10%	20%
Ocasional	3	30%	50%
Nunca	5	50%	100%
<b>TOTAL</b>	10	100%	

Fuente: Encuesta

Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 10% de los docentes encuestados aseguran elaborar planificaciones donde las estrategias de enseñanza, las actividades, los recursos y la evaluación son efectivos y coherentes con el logro de los objetivos de aprendizaje del área de Ciencias Naturales; el 10% aseveran hacerlo frecuentemente; el 30% sostienen hacerlo de manera ocasional; y el 50% sostienen nunca hacerlo.

**Interpretación de Resultados:** La mayoría de docentes no elaboran planificaciones donde las estrategias de enseñanza, las actividades, los recursos y la evaluación son efectivos y coherentes con el logro de los objetivos de aprendizaje del área de Ciencias Naturales por lo que no se genera los aprendizajes requeridos en el nivel de estudio.

**Pregunta 7.-** ¿Sabe cómo integrar la evaluación como un elemento más de la enseñanza que le posibilita verificar los aprendizajes a través de evaluaciones formales e informales?

**Tabla No. 7: Integración de la Evaluación**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulado
Siempre	1	40%	40%
Frecuente	0	0	10%
Ocasional	2	20%	30%
Nunca	7	40%	100%
<b>TOTAL</b>	10	100%	

Fuente: Encuesta  
 Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 40% de los docentes encuestados aseguran saber integrar la evaluación como un elemento más de la enseñanza que le posibilita verificar los aprendizajes a través de evaluaciones formales e informales; el 20% aseguran hacerlo pero tan solo de manera ocasional; y el 40% sostienen nunca hacerlo.

**Interpretación de Resultados:** Un elevado porcentaje de docentes no integran la evaluación como un elemento más de la enseñanza que le posibilita verificar los aprendizajes alcanzados a través de evaluaciones formales e informales.

**Pregunta 8.-** ¿Selecciona variadas estrategias e instrumentos de evaluación formales e informales y utiliza diversas formas de comunicación de los resultados de ellas, en función del tipo de contenidos (conceptuales, procedimentales o actitudinales) a trabajar, de las metodologías de enseñanza empleadas y del tipo de evaluación (diagnóstica, formativa o sumativa)?

**Tabla No. 8: Estrategias e Instrumentos de Evaluación**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulado
Siempre	1	10%	10%
Frecuente	1	10%	20%
Ocasional	5	50%	70%
Nunca	3	30%	100%

Fuente: Encuesta

Elaboración: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 10% de los docentes encuestados seleccionan variadas estrategias e instrumentos de evaluación formal e informal y utiliza diversas formas de comunicación de los resultados de ellas; el 10% aseveran hacerlo frecuentemente; el 50% aseguran hacerlo de manera ocasional; y el 30% sostienen nunca hacerlo.

**Interpretación de Resultados:** Se concluye que los docentes seleccionan, de manera ocasional, variadas estrategias e instrumentos de evaluación formal e informal y utilizan diversas formas de comunicación de los resultados de ellas lo que no permite evaluar de forma cualitativa.

**Pregunta 9.-** ¿En el proceso de evaluación estudiantil, procura alinear los estándares con los instrumentos de evaluación de los aprendizajes?

**Tabla No. 9: Estándares de Aprendizaje y Evaluación**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulado
Siempre	0	0	0
Frecuente	0	0	0
Ocasional	3	30%	30%
Nunca	7	70%	100%
<b>TOTAL</b>	10	100%	

**Fuente:** Encuesta

**Investigador:** Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 30% de los docentes encuestados aseguran alinear, apenas de forma ocasional, los estándares con los instrumentos de evaluación de los aprendizajes y el 70% sostienen nunca hacerlo.

**Interpretación de Resultados:** La mayoría de docentes no procuran alinear los estándares con los instrumentos de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes se considera importante incluir en la evaluación los estándares de aprendizaje.

**Pregunta 10.-** ¿Es capaz de comunicar, en forma apropiada y oportuna, tanto a los estudiantes como a padres y otros docentes, las metas de aprendizaje y criterios de evaluación para que conozcan las expectativas sobre su trabajo, como también los resultados obtenidos?

**Tabla No. 10: Comunicación de Metas de Aprendizaje**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulada
Siempre	1	10%	10%
Frecuente	0	0	10%
Ocasional	3	30%	40%
Nunca	6	60%	<b>100%</b>
<b>TOTAL</b>	10	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta

Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 10% de los docentes encuestados aseguran comunicar, en forma apropiada y oportuna, tanto a los estudiantes como a padres y otros docentes, las metas de aprendizaje y criterios de evaluación para que conozcan las expectativas sobre su trabajo, como también los resultados obtenidos; en tanto que el 30% afirman hacerlo de manera ocasional; y el 40% sostienen nunca hacerlo.

**Interpretación de Resultados:** Se identifica que los docentes no comunican, en forma apropiada y oportuna, tanto a los estudiantes como a padres y otros docentes, las metas de aprendizaje y criterios de evaluación para que conozcan las expectativas sobre su trabajo, como también los resultados obtenidos para generar una conciencia de autoevaluación.

**Encuesta realizada a los Estudiantes de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Huachi Grande de la Parroquia del mismo nombre del Cantón Ambato.**

**Pregunta 1.-** ¿Los docentes usan diferentes formas para evaluar el conocimiento de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales?

**Tabla No. 11: Técnicas e Instrumentos de Evaluación**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulado
Siempre	12	8.00%	8.00%
Frecuente	27	18.00%	26.00%
Ocasional	25	16.67%	42.67%
Nunca	86	57.33%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta

Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 8% de los estudiantes aseguran que los docentes usan diferentes formas para evaluar el conocimiento de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales; el 18% aseveran que lo hacen con frecuencia; por otro lado, el 16.67% sostienen que los emplean ocasionalmente; y el 57.33% afirman que nunca lo hacen.

**Interpretación de Resultados:** Un porcentaje considerable de estudiantes aseguran que los docentes no procuran usar diferentes formas para evaluar el conocimiento de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales, se requiere la implementación de técnicas e instrumentos de evaluación.

**Pregunta 2.-** ¿Cree que las evaluaciones que realizan los docentes en el área de Ciencias Naturales permiten que los estudiantes mejoren su rendimiento académico?

**Tabla No. 12: Metodología de Evaluación**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulada
Siempre	19	12.67%	12.67%
Frecuente	31	20.66%	33.33%
Ocasional	28	18.67%	52.00%
Nunca	72	48.00%	<b>100%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta

Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 12.67% de los estudiantes creen que las evaluaciones que realizan los docentes en el área de Ciencias Naturales les permite que mejoren su rendimiento académico; el 20.66% aseveran que lo hace con frecuencia; por otro lado, el 18.67% sostienen que esto ocurre ocasionalmente; y el 48% afirman que nunca sucede.

**Interpretación de Resultados:** De esta forma se puede inferir que los estudiantes en un alto porcentaje manifiestan que no se realizan evaluaciones por parte de los docentes en el área de Ciencias naturales para mejorar el rendimiento académico de los mismos, lo que quiere decir que es importante que se genere nuevas técnicas e instrumentos de evaluación.

**Pregunta 3.-** ¿Los docentes utilizan los exámenes como único medio de evaluación en la asignatura de Ciencias Naturales?

**Tabla No. 13: Pruebas Objetivas y Exámenes**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulada
Siempre	113	75.33%	75.33%
Frecuente	15	10.00%	85.33%
Ocasional	13	8.67%	94.00%
Nunca	9	6.00%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta

Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 75.33% de los estudiantes aseguran que los docentes siempre emplean exámenes como único medio de evaluación del rendimiento académico; el 10% aseveran que lo hacen con frecuencia; por otro lado, el 8.67% sostienen que esto ocurre ocasionalmente; y el 6% afirman que nunca lo hacen.

**Interpretación de Resultados:** el 75.33% de estudiantes aseguran que los docentes siempre utilizan los exámenes como único medio de evaluación de su rendimiento académico es necesario desarrollar alternativas de evaluación.

**Pregunta 4.-** ¿En las evaluaciones, los docentes evalúan las habilidades de los estudiantes?

**Tabla No. 14: Criterios Cualitativos**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulado
Siempre	11	7,33%	7,33%
Frecuente	18	12,00%	19,33%
Ocasional	25	16,67%	36,00%
Nunca	96	64,00%	<b>100%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta

Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 7.33% de los estudiantes aseguran que en el proceso de evaluación, los docentes evalúan las destrezas de los estudiantes; el 12% aseguran que lo hacen con frecuencia; por otro lado, el 16.67% sostienen que esto ocurre ocasionalmente; y el 64% afirman que nunca lo hacen.

**Interpretación de Resultados:** Se concluye que los docentes no evalúan las destrezas de los estudiantes, por lo que se debe tomar en cuenta los conceptos y habilidades de los estudiantes en las evaluaciones.

**Pregunta 5.-** ¿Los docentes informan a los estudiantes sobre los resultados de su evaluación en la asignatura de Ciencias Naturales?

**Tabla No. 15: Retroalimentación**

Modalidad	Frecuencia	%	% Acumulado
Siempre	11	7.33%	7.33%
Frecuente	39	26.00%	33.33%
Ocasional	26	17.33%	50.66%
Nunca	74	49.33%	100%
<b>TOTAL</b>	150	100%	

Fuente: Encuesta

Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 7.33% de los estudiantes aseguran que los docentes les ofrecen información sobre la base de los resultados de su evaluación en la asignatura de Ciencias Naturales; el 26% aseveran que lo hacen con frecuencia; por otro lado, el 17.33% sostienen que esto ocurre ocasionalmente; y el 49.33% afirman que nunca lo hacen.

**Interpretación de Resultados:** La mayoría de estudiantes aseguran que los docentes no les ofrecen información sobre los resultados de su evaluación en la asignatura de Ciencias Naturales.

**Pregunta 6.-** ¿Los docentes utilizan los resultados de las evaluaciones para explicar a los estudiantes en qué aspectos tienen que mejorar?

**Tabla No. 16: Fortalecimiento del Aprendizaje**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulada
Siempre	9	6.00%	6.00%
Frecuente	16	10.67%	16.67%
Ocasional	39	26.00%	42.67%
Nunca	86	57.33%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta

Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 6% de los estudiantes aseguran que los docentes utilizan los resultados de las evaluaciones para explicar a los estudiantes en qué aspectos tienen que mejorar; el 10.67% aseguran que lo hacen con frecuencia; por otro lado, el 26% sostienen que esto ocurre ocasionalmente; y el 57.33% afirman que nunca lo hacen.

**Interpretación de Resultados:** Se concluye que los docentes no procuran fortalecer el aprendizaje con la información desprendida de la evaluación de su rendimiento académico se debe orientar a los docentes a fortalecer el proceso de enseñanza.

**Pregunta 7.-** ¿Considera que las evaluaciones utilizadas por los docentes influyen en su rendimiento académico?

**Tabla No. 17: Rendimiento Académico**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulada
Siempre	126	84.00%	84.00%
Frecuente	8	5.33%	89.33%
Ocasional	11	7.33%	96.66%
Nunca	5	3.33%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta

Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 84% de los estudiantes aseguran que las evaluaciones utilizadas por los docentes influyen en su rendimiento académico; el 5.33% aseveran que lo hace con frecuencia; por otro lado, el 7.33% sostienen que esto ocurre ocasionalmente; y el 3.33% afirman que nunca lo hace.

**Interpretación de Resultados:** Los estudiantes manifiestan que las evaluaciones utilizadas por los docentes influyen en su rendimiento académico, es menester orientar a los docentes a mejorar sus técnicas e instrumentos para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

**Pregunta 8.-** ¿Los docentes dan la información que necesitan los estudiantes para conocer sobre su rendimiento académico respecto a lo que aprendió en la asignatura?

**Tabla No. 18: Rendimiento Académico y Aprendizaje**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulada
Siempre	8	5.33%	5.33%
Frecuente	21	14.00%	19.33%
Ocasional	28	18.67%	38.00%
Nunca	62	62.00%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100%</b>	

**Fuente:** Encuesta

**Investigador:** Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 5.33% de los estudiantes aseguran que los docentes dan la información que ellos necesitan para comprender en qué situación se encuentran su rendimiento académico respecto a su aprendizaje; el 14.33% aseveran que lo hacen con frecuencia; por otro lado, el 18.67% sostienen que esto ocurre ocasionalmente; y el 62% afirman que nunca lo hacen.

**Interpretación de Resultados:** el 62 % de estudiantes aseguran que los docentes no procuran brindar la información que ellos necesitan para comprender en qué situación se encuentran su rendimiento académico respecto a su aprendizaje.

**Pregunta 9.-** ¿Es necesario que los docentes utilicen evaluaciones para cada estudiante con el fin de mejorar su rendimiento académico?

**Tabla No. 19: Necesidades y Potencialidades Cognoscitivas**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulada
Siempre	136	90.67%	90.67%
Frecuente	4	2.67%	93.33%
Ocasional	7	4.67%	98.00%
Nunca	3	2.00%	<b>100%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta

Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 90.67% de los estudiantes creen que es necesario que los docentes utilicen evaluaciones para cada estudiante a fin de mejorar su rendimiento académico; el 2.67% aseveran que lo sería pero con cierta frecuencia; por otro lado, el 4.67% sostienen que esto sería necesario ocasionalmente; y el 2% afirman que nunca lo sería.

**Interpretación de Resultados:** Se concluye que los estudiantes consideran necesario que los docentes utilicen técnicas e instrumentos de evaluación que les permitan conocer las necesidades de los estudiantes a fin de mejorar su rendimiento académico.

**Pregunta 10.-** ¿Los docentes comunican tanto a los estudiantes como a sus padres, lo que se quiere que aprendan y las maneras de evaluar en la asignatura de Ciencias Naturales?

**Tabla No. 20: Criterios de Evaluación**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulada
Siempre	14	9.33%	9.33%
Frecuente	12	8.00%	17.33%
Ocasional	36	24.00%	41.33%
Nunca	88	58.67%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta

Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 9.33 % de los estudiantes aseguran que los docentes comunican tanto a los estudiantes como a sus padres, lo que se requiere que aprendan y las maneras de evaluar en la asignatura de Ciencias Naturales; el 8% aseguran que lo hacen pero con cierta frecuencia; por otro lado, el 24% sostienen que ocurre per ocasionalmente; y el 58.67% afirman que nunca lo hacen.

**Interpretación de Resultados:** los estudiantes aseguran que los docentes no comunican tanto a los estudiantes como a sus padres, las metas de aprendizaje y las formas de evaluación para que los y las estudiantes conozcan lo que se espera que aprendan en la asignatura de Ciencias Naturales.

**Pregunta 11.-** ¿Considera necesario que los docentes aprendan nuevas formas de evaluar el conocimiento de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales?

**Tabla No. 21: Técnicas e Instrumentos de Evaluación**

Opciones	Frecuencia	%	% Acumulada
Siempre	136	90.67%	90.67%
Frecuente	7	4.67%	95.34%
Ocasional	5	3.33%	98.67%
Nunca	2	1.33%	100%
<b>TOTAL</b>	150	100%	

Fuente: Encuesta

Investigador: Lic. Susana Arcos

**Análisis de Datos:** El 90.67% de los estudiantes consideran necesario que los docentes aprendan nuevas formas de evaluar el conocimiento de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales; el 4.67% aseveran que lo es pero con cierta frecuencia; por otro lado, el 3.33% sostienen que lo sería pero ocasionalmente; y el 1.33% afirman que nunca lo sería.

**Interpretación de Resultados:** Se concluye que es necesario que los docentes aprendan nuevas formas de evaluar el conocimiento de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales, dentro del quehacer educativo los docentes constantemente se debe actualizarse.

### **5.3.- Análisis de Resultados**

Dentro de su quehacer pedagógico, la labor docente ha desconocido la relevancia de los estándares de aprendizaje en el estudio de las Ciencias Naturales como eje transversal e indefectible en el desarrollo de sus clases, situación que ha provocado la prevalencia de estrategias de enseñanza y evaluación que se basan en la generalización y homogenización metódica de la actividad docente y cuyos procedimientos desconocen la realidad individual de cada estudiante, lo cual ha desembocado en un alto nivel de fracaso estudiantil.

Los docentes, han debilitado su actividad desconociendo su quehacer pedagógico en cuanto a las evaluaciones basadas en estándares de aprendizaje y se sigue trabajando con exámenes que solo lleva a medir contenidos y no a un verdadero aprendizaje significativo para lo cual es necesario motivar al docente para desarrollar nuevas técnicas de aprendizaje, por lo que debe existir los medios para asegurar que todos tanto docentes como estudiantes tengan acceso a los recursos pedagógicos necesarios que lleven a cumplir sus logros y establecer los procedimientos y acciones para corregir debilidades, por lo que las técnicas y procedimientos empleados no les ha permitido a los estudiantes mejorar su rendimiento académico

## Capítulo 6

# Conclusiones y Recomendaciones

### 6.1.- Conclusiones

- Se ha comprobado que los docentes de la Unidad Educativa "Huachi Grande" no aplican los estándares de aprendizaje en el proceso de evaluación en el área de Ciencias Naturales; no conocen ni procuran implementar el currículo de Educación Básica Superior y sus diversos instrumentos curriculares para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas. Además, han relegado de manera progresiva el propósito formativo y la progresión que establece el currículum nacional y la secuencia establecida para la evaluación de los niveles educativos en mención.
- Por otro lado, se ha logrado identificar que las técnicas y criterios que se utilizan con mayor frecuencia en la evaluación estudiantil no procuran retroalimentar el proceso de aprendizaje, ofreciendo al estudiante una fuente extra de información sobre la base de los resultados de su evaluación ni facilitan el espacio, las intenciones pedagógicas y los recursos necesarios para integrar la evaluación como un elemento más de la enseñanza que le posibilita verificar los aprendizajes alcanzados a través de evaluaciones formales e informales.
- Los docentes no aplicaban en el currículum del área de Ciencias Naturales, los conceptos fundamentales y habilidades que necesitan dominar para poder propiciar en sus futuros estudiantes los aprendizajes esperados, situación que les impide establecer metas de aprendizaje, planificar y realizar evaluaciones curriculares integrales en esta área de formación.

### 6.2.- Recomendaciones

- Procurar que los docentes orienten la enseñanza hacia la identificación de contenidos y criterios de evaluación que tienen carácter imprescindible y, en general, inspirar las distintas decisiones relativas al proceso de enseñanza y de aprendizaje.

- Diseñar procedimientos, herramientas e instrumentos, criterios e indicadores, susceptibles de ser utilizados en entornos de aprendizaje colaborativos y participativos para que puedan hacer un seguimiento y evaluación de las destrezas de los alumnos en el área de Ciencias Naturales.



- Alinear los estándares de aprendizaje previstos para el área de Ciencias Naturales con las estrategias de enseñanza, las actividades, los recursos y la evaluación a fin de que guarden coherencia con el logro de los objetivos de aprendizaje del área de Ciencias Naturales.

## APÉNDICE A

# Encuesta realizada a Docentes

## UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

### SEDE AMBATO

### DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADOS

**Objetivo:** Determinar si la Implementación de los Estándares de Aprendizaje incide en la Evaluación en el Área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa “Huachi Grande” Parroquia Huachi Grande del Cantón Ambato.

**Dirigido a:** Personal Docente

**Conteste cada pregunta asignándole una de las escalas de valoración propuestas:**

**S**=Siempre

**F**=Frecuentemente

**O**=Ocasionalmente

**N**=Nunca

Ítems	S	F	O	N
1.¿Conoce el currículum de Educación Básica Superior y usa sus diversos instrumentos curriculares para analizar y formular propuestas pedagógicas y evaluativas en el área de Ciencias Naturales?				
2.- ¿Conoce y sabe aplicar métodos de evaluación para observar el progreso de los estudiantes y sabe usar los resultados para retroalimentar el aprendizaje y la práctica pedagógica?				

3.- ¿Conoce el propósito formativo y la progresión que establece el currículum nacional y la secuencia establecida para la evaluación de los niveles de Educación Básica Superior?				
4.- ¿Identifica en el currículum del área de Ciencias Naturales, los conceptos fundamentales y habilidades que necesita dominar para poder propiciar en sus futuros estudiantes los aprendizajes esperados?				
5.- ¿Reconoce el impacto que tiene alcanzar o no determinados aprendizajes en puntos definidos de la trayectoria escolar para el logro de otros en hitos posteriores?				
6.- ¿Elabora planificaciones donde las estrategias de enseñanza, las actividades, los recursos y la evaluación son efectivos y coherentes con el logro de los objetivos de aprendizaje del área de Ciencias Naturales?				
7.- ¿Sabe cómo integrar la evaluación como un elemento más de la enseñanza que le posibilita verificar los aprendizajes a través de evaluaciones formales e informales?				
8.- ¿Selecciona variadas estrategias e instrumentos de evaluación formales e informales y utiliza diversas formas de comunicación de los resultados de ellas, en función del tipo de contenidos (conceptuales, procedimentales o actitudinales) a trabajar, de las metodologías de enseñanza empleadas y del tipo de evaluación (diagnóstica, formativa o sumativa)?				
9.- ¿En el proceso de evaluación estudiantil, procura alinear los estándares con los instrumentos de evaluación de los aprendizajes?				
10.- ¿Es capaz de comunicar, en forma apropiada y oportuna, tanto a los estudiantes como a padres y otros docentes, las metas de aprendizaje y criterios de evaluación para que conozcan las expectativas sobre su trabajo, como también los resultados obtenidos?				

**Gracias por su Atención**

## APÉNDICE B

### Encuesta realizada a Estudiantes



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**SEDE AMBATO**  
**DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y**  
**POSGRADOS**

**Objetivo:** Determinar si la Implementación de los Estándares de Aprendizaje incide en la Evaluación en el Área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa “Huachi Grande” Parroquia Huachi Grande del Cantón Ambato.

**Dirigido a:** Estudiantes

**Conteste cada pregunta asignándole una de las escalas de valoración propuestas:**

**S=Siempre      F=Frecuentemente      O=Ocasionalmente      N=Nunca**

Ítems	S	F	O	N
1.- ¿Los docentes usan diferentes formas para evaluar el conocimiento de los estudiantes en el área de Ciencias Naturales?				
2.- ¿Cree que las evaluaciones que realizan los docentes en el área de Ciencias Naturales permiten que los estudiantes mejoren su rendimiento académico?				
3.- ¿Los docentes utilizan los exámenes como único medio de evaluación en la asignatura de Ciencias Naturales?				
4.- ¿En las evaluaciones, los docentes evalúan las habilidades de los estudiantes?				
5.- ¿Los docentes informan a los estudiantes sobre los resultados de su evaluación en la asignatura de Ciencias Naturales?				
6.- ¿Los docentes utilizan los resultados de las evaluaciones para explicar a los estudiantes en qué aspectos tienen que mejorar?				
7.- ¿Considera que las evaluaciones utilizadas por los docentes influyen en su rendimiento académico?				

8.- ¿Los docentes dan la información que necesitan los estudiantes para conocer sobre su rendimiento académico respecto a lo que aprendió en la asignatura??				
9.- ¿Es necesario que los docentes utilicen evaluaciones para cada estudiante con el fin de mejorar su rendimiento académico?				
10.- ¿Los docentes comunican tanto a los estudiantes como a sus padres, lo que se quiere que aprendan y las maneras de evaluar en la asignatura de Ciencias Naturales?				
11.- ¿Considera necesario que los docentes aprendan nuevas formas de evaluar el conocimiento de los estudiantes en la asignatura de Ciencias Naturales?				

**Gracias por su Atención**

**LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE PARA LA  
EVALUACIÓN DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES  
DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR**

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

LOS ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR .....	68
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	69
INTRODUCCIÓN .....	70
ANTECEDENTES .....	70
JUSTIFICACIÓN.....	71
OBJETIVOS .....	71
EVALUACIÓN .....	72
Tipos de Evaluación .....	72
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE .....	74
Utilidad .....	75
Estándares de Aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales.....	76
ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR.....	78
1.- TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN .....	79
Ejemplo No. 1: Modelo de Guía de Observación .....	80
1.2. Registro Anecdótico: .....	87
Ejemplo No. 2: Modelo de Registro Anecdótico .....	88
1.3. Diario de Clase.....	91
Ejemplo No. 3: Modelo de Diario de Clase.....	94
Ejemplo No. 4: Modelo de Guía de Observación .....	94
1.4. Escala de Actitudes.....	101
Ejemplo No. 5: Modelo de Escala de Frecuencias .....	104
2. TÉCNICA BASADA EN EL ANÁLISIS DE DESEMPEÑO DE LOS ESTUDIANTES .....	105
2.2. Listas de Cotejo .....	105

## **INTRODUCCIÓN**

La preocupación por la situación de los aprendizajes ha llevado a muchos Estados del mundo a asumir un compromiso formal y público por mejorar la calidad y equidad de la educación básica. En ese sentido, en Ecuador se han realizado reformas profundas en el sistema educativo colocando el aprendizaje como el fin último de la tarea educativa, para lo cual todas las medidas de acción estatal se concentran en brindar a los estudiantes, docentes y escuelas las condiciones necesarias para garantizar que los estudiantes logren los aprendizajes básicos que les permitan desenvolverse en la sociedad moderna.

Por otro lado, a pesar de las reformas que se han realizado, los docentes no cuentan con didácticas prácticas de evaluación que permitan diagnosticar las fortalezas y debilidades cognitivas de los estudiantes y tomarlas como referentes a fin de corregir posibles falencias. Las técnicas e instrumentos utilizados por los docentes priorizan la memorización sobre el razonamiento, la impartición literal sobre la construcción de conocimientos, privando al estudiante del protagonismo que, como sujeto del proceso educativo, le corresponde.

## **ANTECEDENTES**

En la Unidad Educativa “ Huachi Grande” de la Parroquia del mismo nombre de la ciudad de Ambato, los desafíos aún pendientes en el terreno de la implementación curricular indican que es preciso avanzar en la definición de expectativas más explícitas, claras y consensuadas sobre los aprendizajes a los que todos los estudiantes deben acceder, y en buscar estrategias adecuadas de implementación que involucren un compromiso orientado a brindar una asistencia técnico pedagógica sostenida y el aseguramiento de las condiciones materiales necesarias para que los aprendizajes esperados se logren.

Dichas expectativas están constituidas por los estándares de aprendizaje, los cuales procuran determinar todo aquello que con anterioridad se haya planificado que el estudiante debe aprender en las distintas áreas de formación académica. Giran en torno en aprendizajes fundamentales y deben asegurar que los aprendizajes sean duraderos y permanentes en los discentes.

## **JUSTIFICACIÓN**

Dentro de su quehacer pedagógico, la labor docente ha desconocido la relevancia de los estándares de aprendizaje en el estudio de las Ciencias Naturales como eje transversal en el desarrollo de sus clases, situación que ha provocado la prevalencia de estrategias de enseñanza y evaluación que se basan en la generalización y homogenización metódica de la actividad docente y cuyos procedimientos desconocen la realidad individual de cada estudiante, lo cual ha desembocado en un alto nivel de fracaso estudiantil.

El trabajo realizado se enfoca desde el punto de vista teórico - práctico, en vista de la necesidad docente de plantear metas objetivas y realizables así como respuestas claras a las preguntas: ¿qué evaluar?, ¿a quién evaluar?, ¿cómo evaluar?, ¿qué información difundir? y sobre todo, ¿qué hacer con los resultados?, pues se busca actuar a partir de la evidencia que aporten las evaluaciones alineadas con los estándares.

La importancia de la investigación radica en que permitirá tener un conocimiento profundo de las finalidades de la evaluación como parte fundamental en el trabajo docente; a partir de ella se reflexionará, mejorará y ejecutará las actividades de enseñanza, ya que proporciona información útil y relevante para que los conocimientos construidos sean más amplios y significativos, permite detectar las debilidades y fortalezas de los estudiantes para diseñar estrategias didácticas, además, mantiene informados a los estudiantes de sus avances en el aprendizaje y así evitar repetir errores que los conducirían a un bajo rendimiento académico.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Implementar Estándares de Aprendizaje para la Evaluación del Área de Ciencias Naturales para la Educación Básica Superior.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer los estándares de aprendizaje aplicables en el área de Ciencias Naturales.
- Construir una guía metodológica-didáctica de técnicas de evaluación basadas en los estándares de aprendizaje aplicables en el área de Ciencias Naturales.

- Aplicar técnicas de evaluación basadas en los estándares de aprendizaje aplicables en el área de Ciencias Naturales.
- Evaluar la aplicación de la guía metodológica-didáctica de técnicas de evaluación basadas en los estándares de aprendizaje aplicables en el área de Ciencias Naturales.

## EVALUACIÓN

La evaluación es una actividad o proceso sistemático de identificación, recogida o tratamiento de datos sobre elementos o hechos educativos, con el objetivo de valorarlos primero y, sobre dicha valoración, tomar decisiones [35]. Es decir, es una tarea que ayuda a la revisión del proceso grupal, en las condiciones que se encuentre el niño durante el proceso de aprendizaje y de los aprendizajes alcanzados, los no alcanzados que imposibilitaron el inter-aprendizaje [38].

### Tipos de Evaluación

#### Según su Finalidad y Función:

**a) Función Formativa:** La evaluación se realiza para procurar determinar aquellos aspectos que no han permitido, en ciertas áreas, alcanzar los objetivos que han sido previamente establecidos y, por ende, establecer los respectivos correctivos a fin mejorar cualitativamente tanto el desempeño de docentes como el de los estudiantes [19].

**b) Función Sumativa:** suele aplicarse más en la evaluación de productos, es decir, de procesos terminados, con realizaciones precisas y valorables [19]. Con la evaluación no se pretende modificar, ajustar o mejorar el objeto de la evaluación, sino simplemente determinar su valía, en función del empleo que se desea hacer del mismo posteriormente<sup>33</sup>.

---

<sup>33</sup>En la actualidad, la mayoría de diseños curriculares procuran abandonar de manera progresiva aquella concepción de la evaluación como resultado de una sumatoria de calificaciones acumuladas en un período determinado de tiempo y erigirse como una estrategia de conocimiento y posterior mejoramiento de la calidad educativa.

### **Según su Extensión:**

**a) Evaluación Global:** En esta variante de evaluación, se considera a los distintos componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de una concepción holística, es decir, como un ente conformado por cada uno de los niveles que conforman el proceso educativo pero dentro de un marco de reciprocidad y convergencia de objetivos comunes [31].

**b) Evaluación Parcial:** pretende el estudio o valoración de determinados componentes o dimensiones de un centro, de un programa educativo, de rendimiento de unos alumnos, etc. [31].

### **Según los Agentes Evaluadores:**

**a) Evaluación Interna:** es aquella que es llevada a cabo y promovida por los propios integrantes de un centro, un programa educativo, etc. A su vez, la evaluación interna ofrece diversas alternativas de realización: autoevaluación, heteroevaluación y coevaluación [31].

**Autoevaluación:** los evaluadores evalúan su propio trabajo (un alumno su rendimiento, un centro o programa su propio funcionamiento, etc.). Los roles de evaluador y evaluado coinciden en las mismas personas [31].

**Heteroevaluación:** evalúan una actividad, objeto o producto, evaluadores distintos a las personas evaluadas (el Consejo Escolar al Claustro de profesores, un profesor a sus alumnos, etc.)

**Coevaluación:** es aquella en la que unos sujetos o grupos se evalúan mutuamente (alumnos y profesores mutuamente, unos y otros equipos docentes, el equipo directivo al Consejo Escolar y viceversa). Evaluadores y evaluados intercambian su papel alternativamente<sup>34</sup>[31].

**b) Evaluación Externa:** se da cuando agentes no integrantes de un centro escolar o de un programa evalúan su funcionamiento. Suele ser el caso de la "evaluación de expertos"[19].

---

<sup>34</sup>Cualquiera sea la variante educativa que pretenda incorporarse en el proceso educativo, ésta debe procurar a toda costa proporcionar información que permita diagnosticar el nivel de eficiencia que tanto docentes como estudiantes han alcanzado en base a las metas preestablecidas.

Estos evaluadores pueden ser inspectores de evaluación, miembros de la Administración, investigadores, equipos de apoyo a la escuela, etc.

Estos dos tipos de evaluación son muy necesarios y se complementan mutuamente. En el caso de la evaluación de centro, sobre todo, se están extendiendo la figura del "asesor externo", que permite que el propio centro o programa se evalúe a sí mismo, pero le ofrece su asesoría técnica y cierta objetividad por su no implicación en la vida del centro [19].

### **Según el Momento de Aplicación:**

**a) Evaluación Inicial:** Se realiza al comienzo del curso académico, de la implantación de un programa educativo, del funcionamiento de una institución escolar, etc. Consiste en la recogida de datos en la situación de partida [19]. Es imprescindible para iniciar cualquier cambio educativo, para decidir los objetivos que se pueden y deben conseguir y también para valorar si al final de un proceso, los resultados son satisfactorios o insatisfactorios<sup>35</sup>.

**b) Evaluación Procesual:** consiste, conforme el autor antes referido, en la valoración a través de la recolección continua y sistemática de datos, del funcionamiento de un centro, de un programa educativo, del proceso de aprendizaje de un alumno, de la eficacia de un profesor, etc. a lo largo del periodo de tiempo fijado para la consecución de unas metas u objetivos [19]. La evaluación procesual es de gran importancia dentro de una concepción formativa de la evaluación, porque permite tomar decisiones de mejora sobre la marcha.

**c) Evaluación Final:** consiste en la recolección y valoración de datos al finalizar un periodo de tiempo previsto para la realización de un aprendizaje, un programa, un trabajo, un curso escolar, etc. o para la consecución de unos objetivos [19].

## **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

Los estándares de aprendizaje o metas de logro establecen la ruta de progreso del aprendizaje en un dominio específico a lo largo de toda la educación escolar [21]. Además, expresan lo que los estudiantes deben ser capaces de demostrar en situaciones desafiantes de aprendizaje en donde los conocimientos, las habilidades y las comprensiones forman un todo y se vuelven acciones observables que los niños deben ser capaces de realizar [24].

---

<sup>35</sup>Una verdadera evaluación debe ser aplicada conforme los objetivos de la respectiva área de formación, para obtener evidencia de la realidad cognoscitiva de los estudiantes.

- Buscan responder la pregunta acerca de qué tan adecuados son los aprendizajes de un estudiante, en un curso y asignatura determinados [21].
- Comprenden niveles de aprendizaje con sus requisitos mínimos y puntajes de corte.
- Se elaboran según el currículum vigente.
- Se asocian al instrumento mediante el cual es evaluado el currículum. Los estándares de aprendizaje permiten conocer con certeza, a través de una serie de evaluaciones formativas, en particular, el verdadero estado del aprendizaje de los estudiantes<sup>36</sup>[21].

### **Utilidad**

- Las expectativas de aprendizaje por escrito les explican claramente a padres, estudiantes y maestros lo que cada estudiante debe saber y ser capaz de hacer, y para cuándo.
- Al clarificar los objetivos de la educación, los estándares dan a padres, estudiantes y maestros una herramienta para comparar el trabajo del estudiante con estándares específicos.
- La educación basada en estándares aclara mejor a padres, estudiantes y maestros cuándo un niño ha logrado la calidad de trabajo que se espera [21].

El hecho de contar con estándares de aprendizaje como parte integral del proceso de enseñanza-aprendizaje permitirá a los docentes conocer las áreas de su propia formación en la que deben mejorar e innovar sus prácticas pedagógicas.

Los estándares propuestos por la Autoridad Educativa Nacional, se organizan en cinco niveles:

- a) **Primer Nivel:** El término del primer año de EGB.
- b) **Segundo Nivel:** Al término del cuarto año de EGB.
- c) **Tercer Nivel:** Al término del séptimo año de EGB.
- d) **Cuarto Nivel:** Al término del décimo año de EGB.
- e) **Quinto Nivel:** Al término del tercer año de bachillerato [21].

En tal razón, acorde a lo indicado por el Ministerio de Educación Ecuador (22), la reflexión de los estándares abordará las realidades educativas del nivel medio, en la transición tercero, cuarto y quinto nivel. Los estándares están en íntima conexión con el currículum nacional<sup>37</sup>, las

---

<sup>36</sup>La fijación de la ruta de aprendizaje que ha de seguirse facilita la posterior consecución de los logros o metas educativas que se fijaron en el respectivo diseño curricular.

<sup>37</sup>Los distintos dominios de conocimiento permiten conocer y determinar las temáticas que, como metas de logro se pretenden alcanza como consecuencia de un proceso de enseñanza aprendizaje efectivo.

que se hacen mención en la propuesta contemplan: Matemática, Lengua y Literatura, Ciencias Naturales y Estudios Sociales<sup>38</sup>[21].

### **Estándares de Aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales**

Los estándares de Ciencias Naturales, tal y como lo describe el Ministerio de Educación Ecuador (2011), se organizan en los siguientes dominios de conocimiento, que progresan en cinco niveles,

#### **Dominios de Conocimiento**

##### **A. El Planeta Tierra como un Lugar de Vida**

Este dominio detalla la comprensión de los elementos y fenómenos físicos que conforman el planeta, y las formas de interacción de estos elementos en procesos que han favorecido la evolución y el surgimiento de la vida. Evidencia el desarrollo de acciones en la vida cotidiana para el aprovechamiento de los recursos naturales, el análisis de diversas situaciones en las que se interrelacionan conocimientos con información científica, y el desarrollo de argumentos sobre distintos ámbitos relacionados con el manejo sustentable de los recursos naturales [21].

##### **B. Dinámica de los Ecosistemas**

Este dominio detalla los aprendizajes sobre la estructura de los ecosistemas, los biomas y las biorregiones. Evidencia la comprensión de las formas de interrelación que se encuentran en los diferentes ambientes, con base en la biodiversidad. Detalla aprendizajes relacionados al proceso de evolución de las especies. [21].

##### **C. Sistemas de Vida**

Este dominio enuncian los aprendizajes (en relación con las características, estructuras y funciones de los seres vivos), y la comprensión de los seres vivos como sistemas de vida. Evidencia acciones relacionadas con el cuidado personal, la alimentación y la sexualidad [21].

##### **D. Transferencia entre Materia y Energía**

Este dominio enuncia los aprendizajes sobre la estructura y las características esenciales de la materia, las leyes y los principios que determinan el comportamiento de esta, así como las formas de interacción entre materia y energía. Evidencia el desarrollo de acciones para la vida cotidiana, relacionadas con la debida utilización de diferentes tipos de sustancias y energía [21].

---

<sup>38</sup>La armonización de los estándares de aprendizaje con la malla curricular de cada uno de los distintos niveles educativos debe procurar, además, incorporar estrategias didácticas capaces de estructurar el aprendizaje conforme las necesidades de los discentes.

La determinación de los contenidos programáticos permite establecer los objetivos mismos del área de formación en estudio, a través de los cuales se conoce también el nivel de aprendizaje que los estudiantes deben alcanzar<sup>39</sup>.

El pleno conocimiento y determinación de los distintos contenidos de dominio que han de impartirse permitirán tanto a docentes como estudiantes plantear objetivos de aprendizaje que sean satisfactoriamente alcanzables.

---

<sup>39</sup>El pleno conocimiento de los objetivos curriculares de cada uno de los ejes temáticos expuestos facilitan la concepción de la evaluación como parte integral del proceso de evaluación educativa.

**ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE PARA LA  
EVALUACIÓN DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES  
DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR**

## **1.- TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN**

Las técnicas de observación permiten evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen; con éstas técnicas los docentes pueden advertir los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que poseen los alumnos y cómo los utilizan en una situación determinada.

Existen dos formas de observación: sistemática y asistemática. En la observación sistemática, el observador (docente) define previamente los propósitos a observar. La observación asistemática, en cambio, consiste en que el observador registra la mayor cantidad de información posible de una situación de aprendizaje sin focalizar algún aspecto en particular. Posteriormente, para sistematizar la información, se recuperan los hallazgos y se analizan con base en las similitudes, diferencias y correlaciones que puedan existir.

En cualquier tipo de observación que se decida realizar es fundamental cuidar que el registro sea lo más objetivo posible, que permitirá analizar la información sin ningún sesgo personal y de esta manera continuar o replantear la estrategia de aprendizaje.

La observación se vale de algunos instrumentos de evaluación, tales como:

### **1.1. Guía de Observación:**

La guía de observación es un instrumento que se basa en una lista de indicadores que pueden redactarse como afirmaciones o preguntas que orientan el trabajo de observación dentro de aula, señalando los aspectos que son relevantes al observar.

Puede utilizarse para observar las respuestas de los alumnos en una actividad, durante una semana de trabajo, una secuencia didáctica compleja o en alguno de sus tres momentos, durante un quineaste o en el transcurso del ciclo escolar.

#### **Finalidad:**

- Centrar la atención en aspectos específicos que resulten relevantes para la evaluación estudiantil.
- Promover la objetividad al observar diferentes aspectos de la dinámica al interior del aula.

- Observar diferentes aspectos y analizar las interacciones del grupo con los contenidos, los materiales y el docente.
- Incluir indicadores que permitan detectar avances e interferencias en el aprendizaje de los estudiantes.

**Procedimiento:**

- Propósito(s): lo que se pretende observar.
- Duración: tiempo destinado a la observación (actividad, clase, semana, secuencia, quimestre, ciclo escolar); puede ser parcial, es decir, centrarse en determinados momentos.
- Aspectos a observar: redacción de indicadores que consideren la realización de las tareas, ejecución de las actividades, interacciones con los materiales y recursos didácticos, actitud ante las modalidades de trabajo propuestos, relaciones entre estudiantes y la relación docente - estudiantes, entre otros.

Para aplicación práctica de la guía de observación, el/la docente debe procurar observar si en la actividad que ha propuesto realizara a los estudiantes, se reflejan como realizados cada uno de los parámetros establecidos en la guía de observación planteada a continuación, y anotar si se ha cumplido con éstos o no, y señalar aquellas recomendaciones que considere que el estudiante debe procurar seguir para perfeccionar su trabajo/tarea

## Ejemplo No. 1: Modelo de Guía de Observación

### DOMINIO A: EL PLANETA TIERRA COMO LUGAR DE VIDA

<b>Nombre del Observador:</b>		
<b>Lugar de la Observación:</b>		
<b>Tiempo de la Observación:</b>		
<b>Objetivo:</b>		
<b>ASPECTOS POR EVALUAR</b>	<b>CRITERIOS SI NO</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
Identifica - con base en observaciones del medio - las formas de contaminación ambiental provocadas por diferentes factores y los problemas que esta genera		
Diseña experimentos y predice los resultados; registra observaciones con uso de esquemas, gráficos o tablas. Coteja los resultados obtenidos con información científica de diferentes fuentes, y los compara con los de otros compañeros.		
Interpreta resultados basándose en datos e información obtenida, los relaciona con sus conocimientos, formula sus conclusiones y las comunica de manera ordenada y argumentada		
Identifica los procesos que se dan en la litósfera, la hidrósfera y la atmósfera, y su efecto en las características de vida del planeta.		
Explica los ciclos bio geoquímicos responsables del reciclaje de elementos físicos en el planeta.		
Relaciona la influencia de los factores físicos <sup>1</sup> en la biodiversidad de las biorregiones		
Propone acciones encaminadas a mitigar el impacto de los desastres naturales. Plantea acciones que disminuyen los efectos de la contaminación en la atmósfera		
Ha obtenido logros en el aprendizaje que se hacen más evidentes.		

**Tabla No. 22**

**Fuente:** Currículo CCNN

**Elaborado por:** Lic. Susana Arcos

## **ACTIVIDAD 2:**

### **Mapas Conceptuales**

Los mapas conceptuales de Novak son útiles para analizar las relaciones que los alumnos establecen entre los conceptos y pueden ser utilizados como organizadores previos que busquen estimular la actividad de los alumnos o como sintetizadores de múltiples tareas realizadas.

#### **Actividades:**

**Paso 1:** El maestro debe conocer los conocimientos previos del alumno, es decir, se debe asegurar que el contenido a presentar pueda relacionarse con las ideas previas, ya que al conocer lo que sabe el alumno ayuda a la hora de planear.

En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como su grado de estabilidad.

El aprendizaje significativo implica un procesamiento muy activo de la información por aprender. Así, por ejemplo, cuando se aprende significativamente a partir de la información contenida en un texto académico, se hace por lo menos lo siguiente:

**a)** Se realiza un juicio de pertinencia para decidir cuáles de las ideas que ya existen en la estructura cognitiva del lector son las más relacionadas con las nuevas ideas.

**b)** Se determinan las discrepancias, contradicciones y similitudes entre las ideas nuevas y las previas.

**c)** Con base en el procesamiento anterior, la información nueva vuelve a reformularse para poderse asimilar en la estructura cognitiva del sujeto.

**d)** Si una "reconciliación" entre ideas nuevas y previas no es posible, el lector realiza un proceso de análisis y síntesis con la información, reorganizando sus conocimientos bajo principios explicativos más inclusivos y amplios.

Una actividad generadora de información previa es una estrategia que permite a los alumnos activar, reflexionar y compartir los conocimientos previos sobre un tema determinado. Algunos autores se refieren a ésta como "lluvia de ideas" o "tormenta de ideas".

Se propone las siguientes actividades para este efecto:

**a.-** Introducir la temática de interés central, misma que girará en torno al tema: "El agua, un medio de vida": se procurará explicar contenidos en relación a la consideración de los bosques y el agua como los principales protagonistas del desarrollo y conservación de la vida en el planeta, además, se destacará su importancia, debido a que los bosques constituyen la fuente primaria de producción de oxígeno atmosférico, humedad, producto de los niveles de evapotranspiración, conservación del suelo, regulación del clima y albergue de un sinnúmero de especies de flora y fauna.

**b.-** Pedir a los alumnos que, sobre dicha temática, anoten todas o un número determinado de ideas (por ejemplo, 5 o 10) que conozcan en relación con ella. Los alumnos pueden participar en esta tarea de forma individual, en pequeños equipos o con el grupo completo. Incluso si los alumnos ya saben elaborar mapas conceptuales o algún tipo de representación gráfica conocida, se les solicita que elaboren uno con las ideas de la lista (especialmente cuando se realiza de forma individual o en grupos pequeños). Marque un tiempo limitado para la realización de la tarea.

En este punto, se aplicará la **Técnica del Mapa Conceptual**:

La técnica, simplificada para usarla con propósitos didácticos, consta de los siguientes pasos:

**1.** Leer cuidadosamente el texto y entenderlo claramente. En caso de haber palabras que los alumnos no comprendan o no conozcan, habrá que consultarlas en el diccionario y comprobar cómo funcionan en el contexto en que se encuentran.

Se procurará detallar las zonas climáticas que prevalecen en nuestro país y su incidencia en la determinación de las distintas regiones naturales.

**2.** Localizar y subrayar las ideas o palabras más importantes (palabras clave) con las que se construirá el mapa; por lo general, son nombres o sustantivos.

3. Determinar la jerarquización de dichas ideas o palabras clave.

4. Establecer las relaciones entre ellas

5. Utilizar correctamente la simbología:

**a) Palabras Clave, Ideas o conceptos:** cada una se presenta escribiéndola encerrada en un óvalo o en un rectángulo; es preferible utilizar óvalos.

**b) Conectores:** la conexión o relación entre dos ideas se representa por medio de una línea inclinada, vertical u horizontal llamada conector o línea ramal que une ambas ideas.

**c) Flechas:** se pueden utilizar en los conectores para mostrar que la relación de significado entre las ideas o conceptos unidos se expresa primordialmente en un solo sentido; también se usan para acentuar la direccionalidad de las relaciones, cuando se considera indispensable.

**d) Descriptores:** son la palabra o palabras (1, 2 ó 3) que describen la conexión; se escriben cerca de los conectores o sobre ellos. Estos descriptores sirven para "etiquetar" las relaciones. Tiene gran importancia elegir la palabra correcta; o sea, la que mejor caracterice la relación de que se trate, de acuerdo con el matiz de significado que debe darse con precisión.

El contenido o texto del mapa conceptual está formado por:

- Palabras clave, ideas o conceptos.
- Descriptores

#### **Procedimiento general para construir un mapa conceptual:**

- **Primero:** Leer un texto e identificar en él las palabras que expresen las ideas principales o las palabras clave.

No se trata de incluir mucha información en el mapa, sino que ésta sea la más relevante o importante que contenga el texto.

- **Segundo:** Subrayar las palabras identificadas; es necesario asegurarse de que, en realidad, se trate de lo más importante y de que nada falte ni sobre.

Hay que recordar que, por lo general, estas palabras son nombres o sustantivos comunes, términos científicos o técnicos.

- **Tercero:** Identificar el tema o asunto general y escribirlo en la parte superior del mapa conceptual, encerrado en un óvalo o rectángulo.
- **Cuarto:** Identificar las ideas que constituyen los subtemas ¿qué dice el texto del tema o asunto principal? Hay que anotarlos en el segundo nivel, también encerrados en óvalos.
- **Quinto:** Trazar las conexiones correspondientes entre el tema principal y los subtemas.
- **Sexto:** Seleccionar y escribir el descriptor de cada una de las conexiones que se han trazado.
- **Séptimo:** En el tercer nivel, colocar los aspectos específicos de cada idea o subtema, encerrados en óvalos.
- **Octavo:** Trazar las conexiones entre los subtemas y sus aspectos.
- **Noveno:** Escribir los descriptores correspondientes a este tercer nivel.
- **Décimo:** Considerar si se requieren flechas y, en caso afirmativo, trazar las cabezas de flecha en los conectores correspondientes

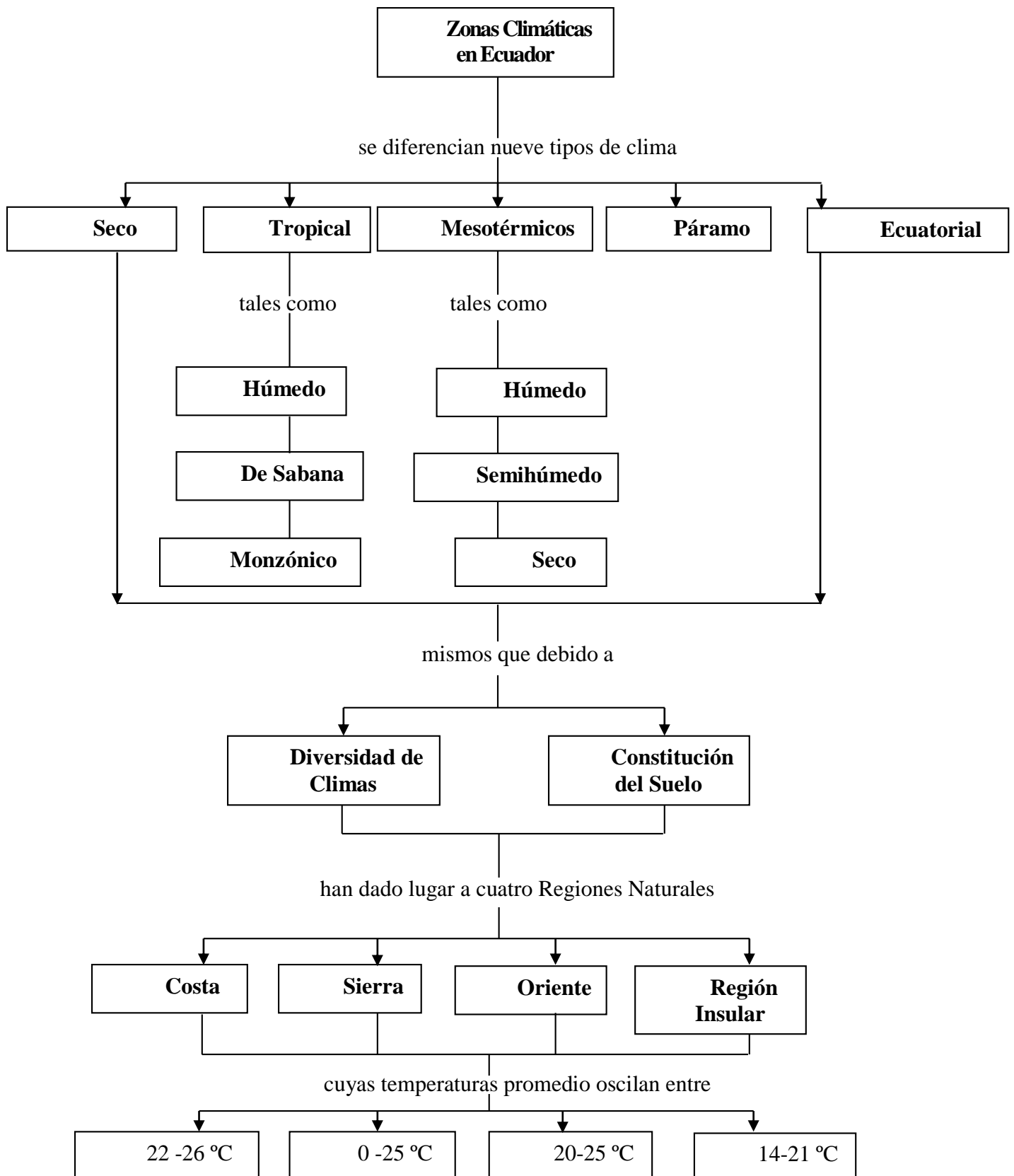


Gráfico No. 4  
 Fuente: Currículo CCNN  
 Elaborado por: Lic. Susana Arcos

c.- Pedir a cada alumno o al grupo que lea sus listas (que escriba sus mapas, según sea el caso) de ideas o conceptos relacionados ante el grupo total, y anótelas en el pizarrón.

d.- Discutir la información recabada. Destaque la información más pertinente a la temática central y señale la información errónea (hay que poner atención en las llamadas concepciones alternativas que los alumnos poseen).

### **1.2. Registro Anecdótico:**

Consiste en una ficha personal del alumno en la que se hacen anotaciones de los aspectos significativos que haya presentado el estudiante durante el desarrollo de las lecciones y en otras actividades escolares. Su empleo se recomienda para casos que requieren una atención especial tanto en el aprendizaje como en otros aspectos de la actitud y desempeño del estudiante hacia la asignatura.

#### **Finalidad:**

- Consiste en registrar un suceso imprevisto del sujeto a evaluar (estudiante).
- No es previamente preparado, sino eventual.
- En la mayoría de los casos se realiza de manera individual.

#### **Componentes Básicos:**

- Fecha
- Hora
- Datos del estudiante
- Contexto de la observación (lugar)
- Actividad evaluada
- Descripción de lo observado
- Interpretación de lo observado

#### **Procedimiento:**

- Destacar aspectos positivos y negativos de la conducta del educando.
- Realizar las anotaciones en forma descriptiva sin interpretación personal.
- Aplicarlas a estudiantes con limitaciones académicas, problemas de adaptación y a los estudiantes sobresalientes.

- Observar periódicamente al estudiante con el fin de concretar las necesidades de atención que presenta.
- Escribir la opinión personal al final de la observación.

Para la realización del registro anecdótico, es necesario que los docentes tengan en cuenta el texto explicativo antes referido a fin de que tengan en cuenta que:

- Al realizar la descripción del comportamiento se detalla lo observado sin hacer juicio de valor.
- Al realizar la interpretación se hace referencia al logro de la competencia que ha demostrado el estudiante o la conducta observada.

## Ejemplo No. 2: Modelo de Registro Anecdótico

### DOMINIO B: DINÁMICA DE LOS ECOSISTEMAS

REGISTRO ANECDÓTICO		
FECHA:		LUGAR:
HORA:		ACTIVIDAD EVALUADA:
ESTUDIANTES	ACTIVIDADES	INTERPRETACIÓN DE LO OBSERVADO:
APELLIDOS Y NOMBRES		
Alumno 1	Identifica problemas en los elementos que conforman los biomas, basándose en observaciones del medio.	
Alumno 2	Diseña experiencias y predice los resultados; registra observaciones con uso de esquemas, gráficos o tablas.	
Alumno 3	Coteja los resultados obtenidos con información científica de diferentes fuentes, y los compara con los de otros compañeros.	
Alumno 4	Interpreta resultados con base en observaciones, datos e información obtenida, los relaciona con sus conocimientos, formula sus conclusiones y las	

	comunica de manera ordenada y argumentada.	
<b>Alumno 5</b>	Identifica los factores físicos que determinan las características de las biorregiones del mundo y su biodiversidad.	
<b>Alumno 6</b>	Explica los diferentes tipos de interacciones que se dan entre las especies que ocupan un ecosistema.	
<b>Alumno 7</b>	Describe el flujo de la energía entre los seres vivos en una red alimenticia. Propone alternativas para mitigar el impacto de las actividades antrópicas en las biorregiones.	
<b>Alumno 8</b>	Propone actividades de reciclaje y cuidado de su ambiente, y participa en dichas actividades.	

**Tabla No. 23**  
**Fuente:** Currículo CCNN  
**Elaborado por:** Lic. Susana Arcos

### **ACTIVIDAD 3:**

#### **Diagrama de Venn**

Es un organizador gráfico de información que les permite a los estudiantes registrar en forma esquemática las diferencias y semejanzas de un determinado tema.

#### **Procedimiento:**

**1.-** Elegir un tópico de acuerdo con los objetivos y contenidos desarrollados en clase.

Esta técnica se desarrollará en torno al siguiente objetivo:

- Establecer semejanzas y diferencias entre la estructura y características de la célula vegetal y animal.

**2.-** Escribir en forma esquemática en la pizarra o en fichas el objetivo y los contenidos que se van a trabajar en la actividad.

3.- Entregarle a los estudiantes dos círculos de cartulina (pueden elaborarlos ellos mismos).

4.- En la parte superior de cada círculo, los estudiantes escriben las características de los procesos que estudian y si encuentran semejanzas tienen que unir ambos círculos en un nuevo subconjunto.

5.- El docente le solicita a los estudiantes cuando terminan el diagrama que los peguen en la pared y entre toda la clase se revisan.

Los estudiantes pueden empezar a utilizar el diagrama de Venn de una forma individual y conforme aprenden la técnica se realiza en forma subgrupal para comparar similitudes y diferencias entre varios contenidos. Lo que interesa es la capacidad de síntesis demostrada en ambos círculos así como el establecimiento de diferencias y semejanzas comunes por parte del estudiante.

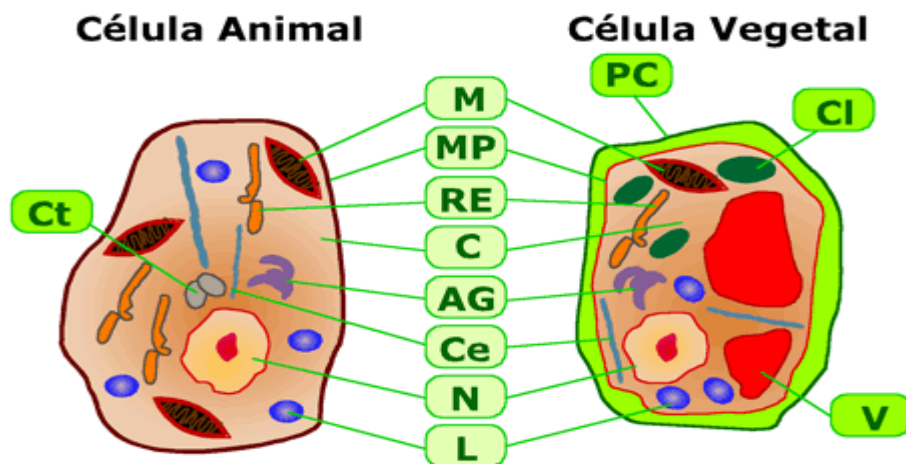


Diagrama de Venn

Estructuras Diferentes		Estructuras Comunes		Estructuras Diferentes	
	C	M	Mitocondria	C	Centriolos
	V	M	Membrana Plástica	P	Pared celular
		P	Retículo Endoplasmático	C	
		R	Citoplasma	V	Varias Vacuolas
		E	Aparato de Golgi		
		C	Citoesqueleto		
		A	Núcleo		
		G	Lisosomas y Peroxisomas		
		C			
		N			
		L			
		P			

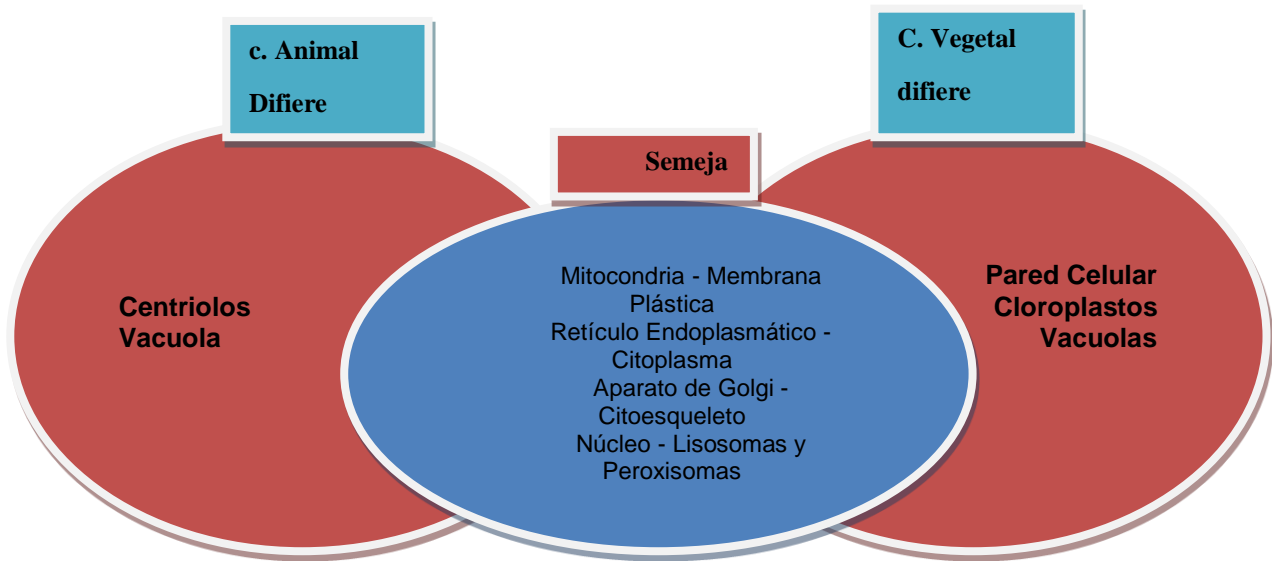


Gráfico No. 5  
 Fuente: Currículo CCNN  
 Elaborado por: Lic. Susana Arcos

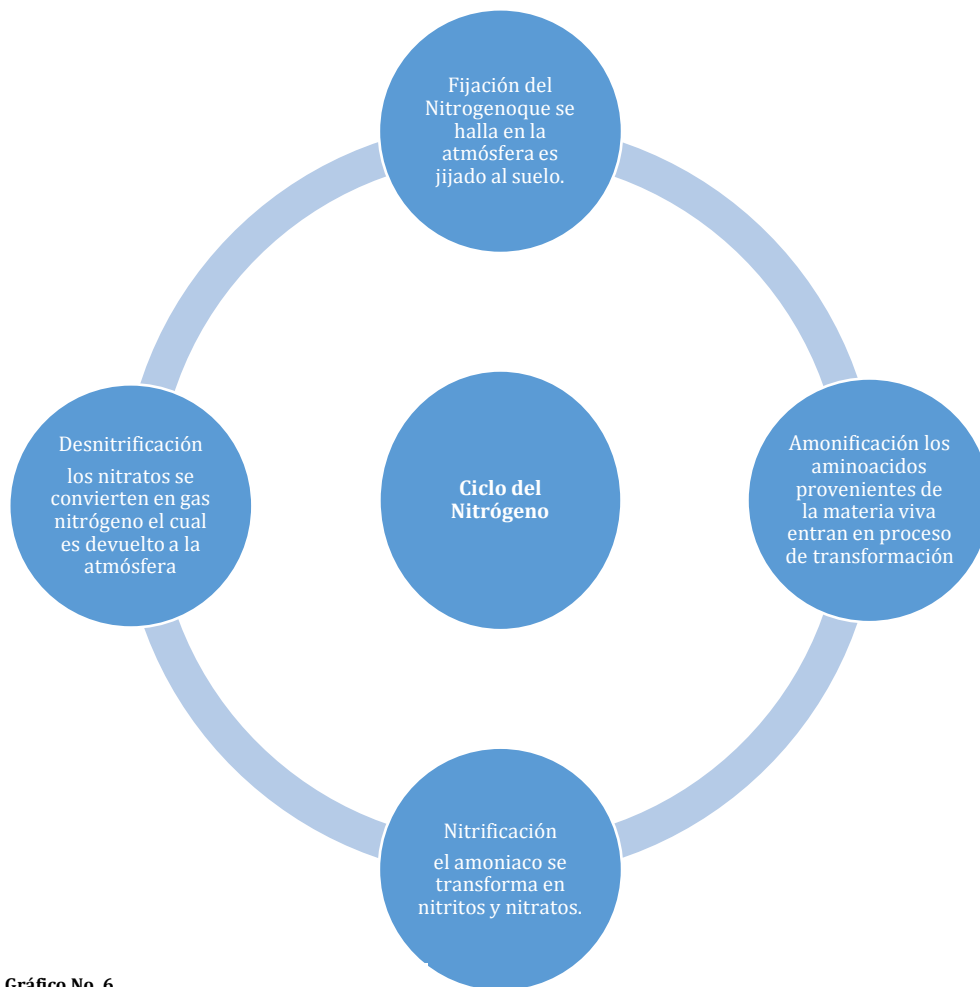
### El organizador de pasos o procesos cíclicos

Permite organizar eventos que se repiten de una manera fácil y clara.

Para usar este organizador gráfico se debe:

- Colocar el tema en el centro del organizador y los procesos o pasos en las flechas alrededor del círculo.
- Sirve, además para trabajar temas varios en ciencias naturales, sociales, español, etc.
- Muchos procesos se repiten o son cíclicos. Se componen de una serie de pasos que se repiten y no tienen un comienzo ni un fin definido.

Ésta técnica se desarrolla en torno a la descripción del ciclo del Nitrógeno de obtención, desde la identificación, registro e interpretación de datos experimentales del fenómeno, imágenes audiovisuales, información bibliográfica de las características y procesos de Ciclo del Nitrógeno.



**Gráfico No. 6**  
**Fuente:** Currículo CCNN  
**Elaborado por:** Lic. Susana Arcos

### **Diario de clase**

El diario de clase es un registro individual donde cada alumno plasma su experiencia personal en las diferentes actividades que ha realizado, ya sea durante una secuencia de aprendizaje, un bloque o un ciclo escolar. Se utiliza para expresar comentarios, opiniones, dudas y sugerencias relacionadas con las actividades realizadas.

### **Finalidad:**

- Promover la autoevaluación.
- Privilegiar el registro libre y contextualizado de las observaciones.
- Servir de insumo para verificar el nivel de logro de los aprendizajes.

**Procedimiento:**

- Definir la periodicidad del diario, es decir, por cuánto tiempo va a realizarse y con qué propósito.
- Seleccionar lo que se incluirá en el diario, cómo y para qué.
- Realizar un seguimiento de los diarios de los alumnos.
- Propiciar la reflexión entre pares y docente - discente acerca del contenido del diario.

Por otra parte, del diario de clase es un instrumento recomendable para la autoevaluación y la reflexión en torno al propio proceso de aprendizaje, porque permite identificar los logros y las dificultades. La revisión diaria del diario de clase aporte información de cada estudiante. Algunas preguntas que pueden orientar a los alumnos para la elaboración del diario de clase son: ¿Qué aprendí hoy? ¿Qué fue lo que me gustó más hoy y por qué? ¿Qué fue lo más difícil? ¿Si lo hubiera hecho de otra manera, como sería? ¿Qué dudas tengo sobre lo que aprendí? ¿Qué me falta por aprender acerca del tema y cómo lo pudo hacer?

### Ejemplo No. 3: Modelo de Diario de Clase

FECHA:	LUGAR:
<b>DIARIO DE CLASE</b>	<b>ACTIVIDAD EVALUADA:</b> La sexualidad humana como la interacción de procesos biológicos con aspectos psicológicos y sociales.
	<b>RESPUESTA</b>
<b>PREGUNTA</b>	
¿Qué aprendí hoy?	
¿Qué me gustó más y por qué?	
¿Qué fue lo más difícil?	
¿Si lo hubiera hecho de otra manera, cómo sería?	
¿Qué dudas tengo de lo que aprendí?	
¿Qué me falta por aprender acerca del tema y cómo lo puedo hacer?	

**Tabla No. 24**

**Fuente:** Currículo CCNN

**Elaborado por:** Lic. Susana Arcos

## Ejemplo No. 4: Modelo de Guía de Observación

### DOMINIO C: SISTEMAS DE VIDA

<b>Nombre del Observador:</b>		
<b>Lugar de la Observación:</b>		
<b>Tiempo de la Observación:</b>		
<b>Objetivo:</b>		
<b>ASPECTOS POR EVALUAR</b>	<b>CRITERIOS</b>	
	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Identifica problemas relacionados con los tipos de células o procesos de los organismos		
Diseña experimentos y predice los resultados; registra observaciones con uso de esquemas, gráficos o tablas		
Coteja los datos obtenidos con información científica de diferentes fuentes, y los compara con los de otros		
Interpreta resultados basándose en observaciones, datos e información obtenida; los relaciona con sus conocimientos; formula sus conclusiones y las comunica de manera ordenada y argumentada.		
Describe los niveles de organización de los seres vivos		
Compara, entre sí, las formas de reproducción, considerándolas como mecanismos de transmisión.		
Comprende la sexualidad humana como la interacción de procesos biológicos con aspectos psicológicos y sociales		
Propone y realiza acciones dirigidas al cuidado de la salud, en temas como sexualidad, desórdenes		
Ha obtenido logros en el aprendizaje que se hacen más evidentes		
La adecuación curricular ha permitido que el estudiante supere algunas necesidades educativas		

**Tabla No. 25**

**Fuente:** Currículo CCNN

**Elaborado por:** Lic. Susana Arcos

## **ACTIVIDAD 4**

### **Técnica de la V de Gowin**

La V de Gowin nos permite:

Realizar un análisis de actividades experimentales y relacionar lo que se observa con los conocimientos teóricos pudiendo así, tratar de explicar el fenómeno o acontecimiento que se investiga, en el caso que nos ocupa se realizará en torno al siguiente objetivo:

"Identificar y describir las características generales y la estructura de la atmósfera y relacionarlas con los fenómenos atmosféricos que influyen y determinan el clima, desde la observación e interpretaciones de gráficos, esquemas, videos, lectura de documentos e investigaciones en textos de diferentes fuentes".

La idea es que poder elaborar y estructurar un informe que, además de describir, de paso a la argumentación y a la relación teoría-práctica.

De esta manera se podrá ver si el alumno es capaz de identificar conceptos claves, si puede desarrollar cada paso de la actividad, cómo es el registro de datos y la elaboración de inferencias para llegar a conclusiones.

Este diagrama se compone de los siguientes elementos:

- Una pregunta central o determinante que guía el trabajo.
- Los acontecimientos y objetos clave en el trabajo.
- Los conceptos y teorías en los que se basa el trabajo.
- Los pasos de la investigación (registros).

La forma de presentación de la UVE a los estudiantes cumple los siguientes pasos:

- 1)** Se empieza con objetos, acontecimientos y conceptos.
- 2)** Se presentan las ideas de registro y preguntas centrales.
- 3)** Transformación de los registros y afirmaciones sobre conocimientos.
- 4)** Principios y teorías sobre los que se basa el trabajo.
- 5)** Juicios de valor acerca del fenómeno estudiado.

## **Estructura del Diagrama V**

El diagrama V, es una herramienta que nos ayuda a entender y aprender. El conocimiento no es descubierto, sino construido por las personas y tienen una estructura que puede ser analizada. La V de Gowin nos ayuda a identificar los componentes del conocimiento, esclarecer sus relaciones e interpretarlos de forma clara y compacta.

El esquema del diagrama V, muestra que los acontecimientos, objetos (que son las fuentes e evidencia) que serán estudiados, están en el vértice de la V, puesto que se considera que es donde se inicia la producción del conocimiento. A continuación encontramos las preguntas centrales que identifican el fenómeno de interés que está siendo estudiado.

La respuesta a estas interrogantes demanda la ejecución de una serie de acciones tales como la selección de métodos y estrategias de investigación que son influenciadas a su vez por un sistema conceptual (conceptos, principios, teorías), los mismos que se enmarcan en un paradigma (filosofía) que traducen la racionalidad del investigador.

Los métodos, estrategias e instrumentos para la implementación de la investigación que posibilitarán la respuesta a las preguntas centrales y la comprensión del acontecimiento estudiado, quedarán expresados en los registros, transformaciones y las afirmaciones de conocimiento (los datos obtenidos se interpretan a la luz del bagaje conceptual del investigador).

Las afirmaciones de conocimiento son el resultado de la investigación, sobre éstas se plantean las afirmaciones de valor. Éstas últimas hacen referencia al valor práctico, estético, moral o social del acontecimiento estudiado.

Gowin propone el diagrama V como una herramienta que puede ser empleada para analizar críticamente un trabajo de investigación, así como para “extraer o desempaquetar” el conocimiento de tal forma que pueda ser empleado con fines instruccionales (MOREIRA; 1985). El diagrama V, deriva del método de las cinco preguntas:

- 1.- ¿Cuál es la pregunta determinante?
- 2.- ¿Cuáles son los conceptos clave?

- 3.- ¿Cuáles son los métodos de investigación que se utilizan?
- 4.- ¿Cuáles son las principales afirmaciones de conocimiento?
- 5.- ¿Cuáles son los juicios de valor?

### Diagrama de V de Gowin

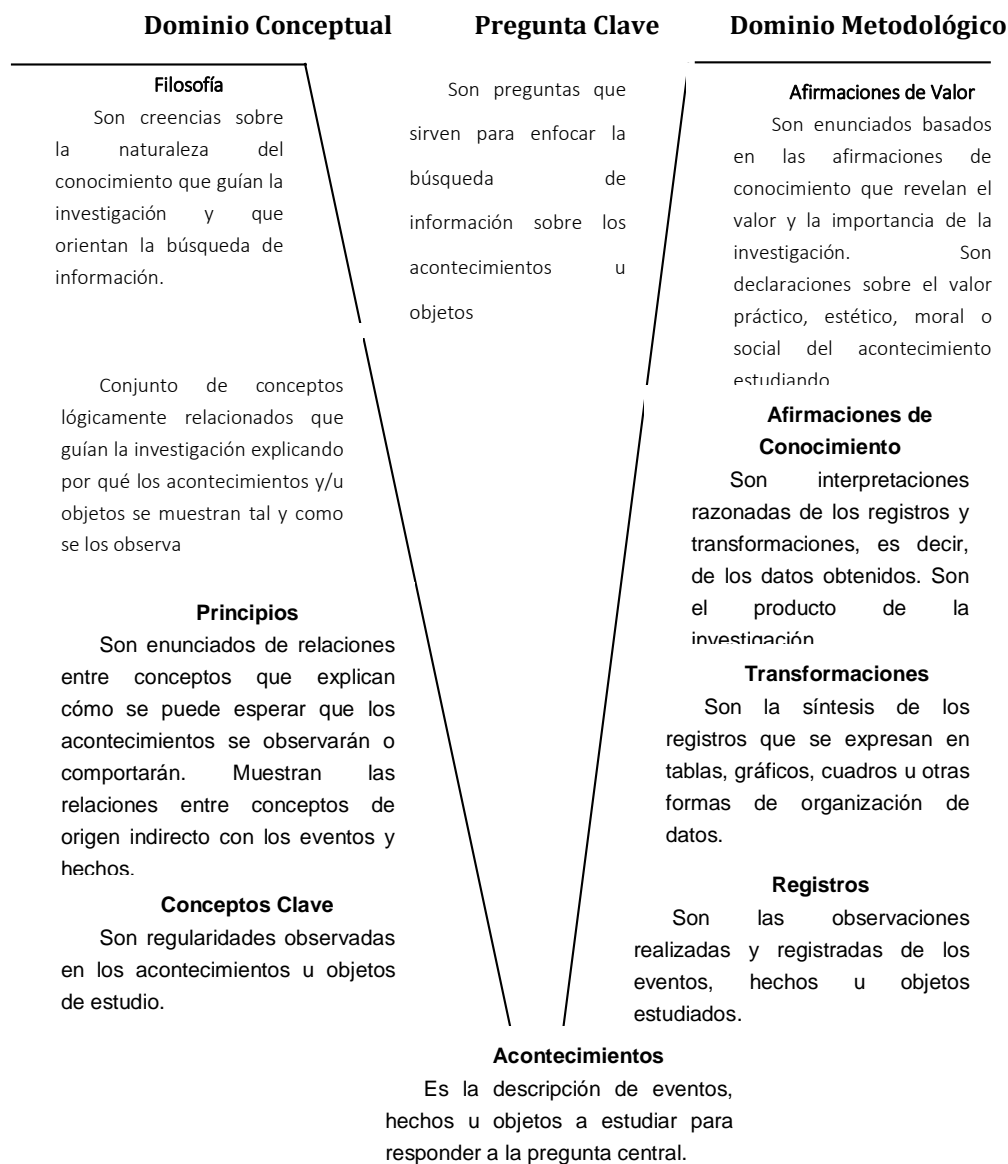


Gráfico No. 7  
Fuente: Currículo CCNN  
Elaborado por: Lic. Susana Arcos

### 1) ¿Qué fenómeno o acontecimiento deseamos estudiar?

El calentamiento de una mezcla de agua y hielo.

## 2) Pregunta central ¿Qué pretendemos conocer?

Deseamos conocer qué le sucede a la temperatura de una mezcla de agua y hielo cuando se suministra calor.

## 3) Ahora debemos seleccionar conceptos relacionados. ¿Cuáles son los conceptos claves involucrados?

En el ejemplo planteado sería: hielo, agua, calor, termómetro temperatura de ebullición.

## 4) ¿Qué cambios introducimos para observar el fenómeno?

Para nuestro ejemplo es necesario realizar la siguiente actividad:

### Materiales:

- Termómetro
- Vaso de Precipitación
- Mechero
- Hielo
- Agua

### Procedimiento:

- a) Se llena el vaso con agua unos 100 ml y se le agrega hielo.
- b) Se enciende el mechero, coloca rejilla y sobre ella el vaso con agua y hielo. Se registra: volumen de agua, temperatura inicial y hora.
- c) Se observa y registra los cambios que detectes en el agua y el hielo.
- d) Se calienta el agua hasta que se observe que la temperatura se ha estabilizado y no continúa ascendiendo. En ese momento es necesario registrar nuevamente temperatura del agua y hora.
- e) Se apaga el mechero, deja el vaso sobre la rejilla y registra la temperatura cada 2 minutos hasta que el agua se enfríe y esté a la temperatura ambiente. Para registrar los datos se elaborará una tabla de datos tiempo, temperatura y observaciones.

**5) Principios.** Los principios son relaciones significativas entre dos o más conceptos, que guían nuestra comprensión de la acción significativa en los acontecimientos que se estudian.

**¿Cómo sucede el fenómeno?** Para el ejemplo sería:

- **Al nivel Sierra, el agua pura hierve a la temperatura de 100°C:** Este principio describe una relación determinante entre el punto de ebullición de una sustancia pura (el agua) y una presión atmosférica dada ( a nivel sierra, o 760 mm de mercurio)
- **Densidad:** El hielo es menos denso que el agua y flota en ella. El agua caliente es menos densa que el agua fría y se eleva.
- **Difusión y convección:** Explica la pequeña subida de temperatura y la caída después de agitar.
- **La conservación de la energía:** La energía calorífica se transfiere a la mezcla de agua y hielo.

## 6) Registro y transformación de datos.

### ¿Qué medimos directamente?

Tiempo	Temperatura (°C)	Observaciones
10:00	1	El hielo flota en la parte superior del vaso
10:05	3	El agua está un poco más caliente
10:06	1	La temperatura del agua desciende al agitar el hielo en el vaso
10:09	2	La mayor parte del hielo se ha derretido
10:11	8	El hielo ha desaparecido; se eleva la temperatura del agua; aparecen burbujas en los bordes del recipiente
10:14	30	Sube progresivamente la temperatura del agua
10:16	51	Sube progresivamente la temperatura del agua
10:18	71	Sube progresivamente la temperatura del agua
10:21	98	Sube progresivamente la temperatura del agua
10:24	99	Han desaparecido las pequeñas burbujas del contorno del recipiente, y ahora se sitúan en el fondo del mismo
10:29	99	La temperatura del agua es constante. Se encuentra en estado de ebullición

Tabla No. 26  
Fuente: Currículo CCNN  
Elaborado por: Lic. Susana Arcos

**7) Teorías:** Éstas se parecen a los principios en que explican relaciones entre conceptos, pero su diferencia está en que organizan los conceptos y los principios con el fin de describir los acontecimientos y las afirmaciones relativas a los acontecimientos. Generalmente las teorías se consideran más amplias que los principios.

### ¿Por qué sucede?

Para nuestro ejemplo sería, “la teoría cinética molecular”: en ella se encuentran los siguientes principios básicos:

- La materia está constituida por pequeñísimas partículas llamadas moléculas. Cada clase de materia está compuesta por moléculas iguales entre sí.
- Las moléculas de los cuerpos se encuentran separadas por espacios vacíos llamados espacios intermoleculares.
- Las moléculas están dotadas de un movimiento rápido e incesante.

## 8) Conclusiones

### ¿Qué podemos afirmar?

- El hielo se derrite cuando el agua aún está fría.
- El agua se calienta lentamente.
- El agua se calienta por el proceso de convección.
- El agua hierve en torno a los 90 °C.
- La temperatura del agua no cambia mientras hierve.

### Diagrama de V de Gowin

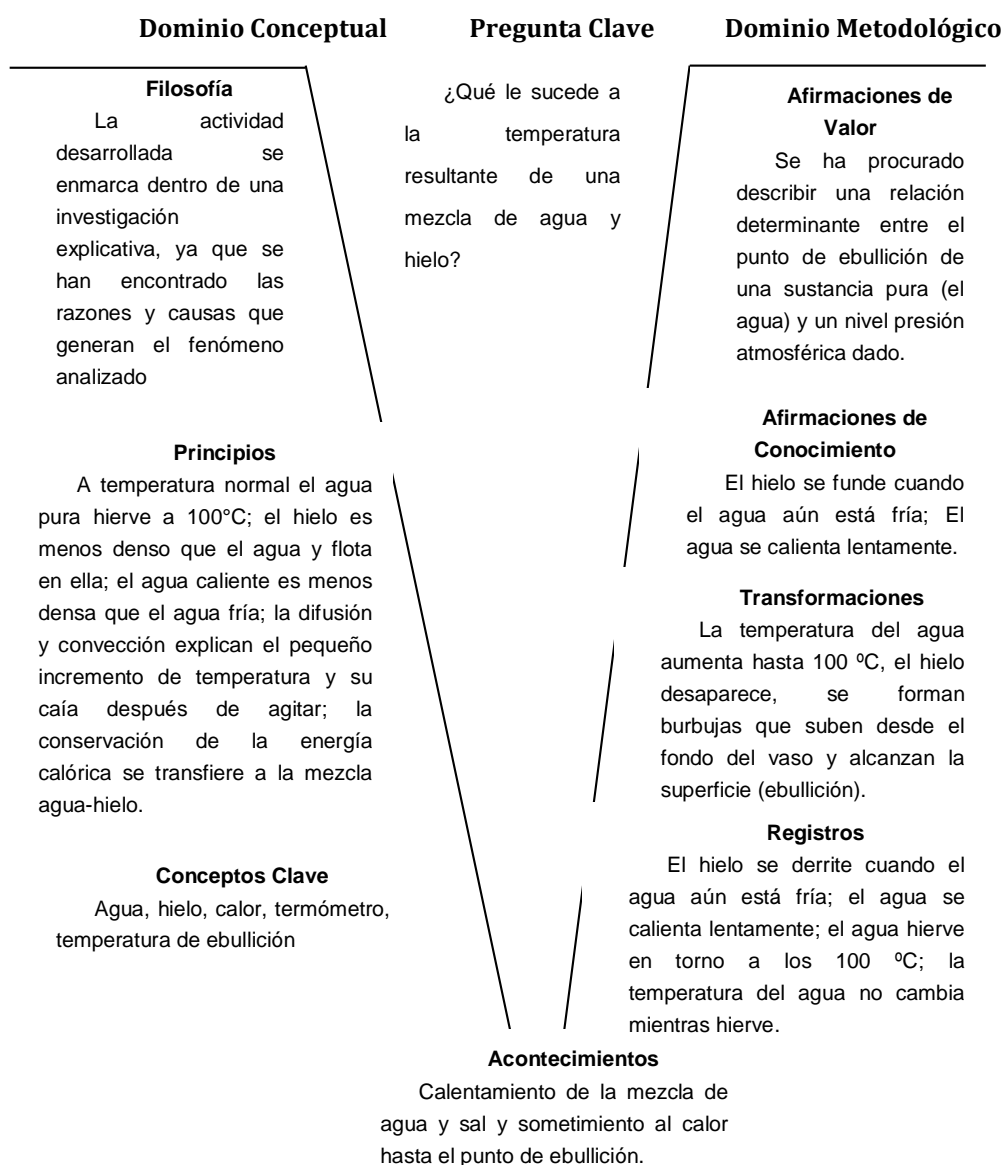


Gráfico No. 8

Fuente: Currículo CCNN

Elaborado por: Lic. Susana Arcos

## Rueda de atributos

La rueda de atributos consiste en una circunferencia en la que se describe el concepto, los estudiantes establecerán las características o atributos principales en los rayos de la rueda sin orden de jerarquía.

### Procedimiento

Elegir un tópico, luego describir el concepto en el centro de la circunferencia en este caso vamos a realizar sobre los metales, y alrededor describimos los atributos de este.



**Gráfico No. 9**  
**Fuente:** Currículo CCNN  
**Elaborado por:** Lic. Susana Arcos

## 1.4. Escala de Actitudes

Es una lista de enunciados o frases seleccionadas para medir una actitud personal (disposición positiva, negativa o neutral) ante otras personas, objetos o situaciones.

**Características:**

- Es la descripción del grado en que el educando domina un indicador.
- Posee criterios valorativos.
- La escala valorativa puede ser de dos tipos: de frecuencias y de actitudes.

**Elementos:**

- Competencia a observar
- Datos del alumno
- Los criterios
- La escala valorativa
- Los indicadores

**Procedimiento:**

Para aplicar de manera adecuada la escala de frecuencias propuesta, es necesario:

- Determinar la actitud a evaluar y definirla.
- Elaborar enunciados que indiquen diversos aspectos de la actitud en sentido positivo, negativo o intermedio.
- Los enunciados deben facilitar respuestas relacionadas con la actitud medida.
- Utilizar criterios de la escala tipo Likert.
- Distribuir los enunciados en forma aleatoria.
- Observar detenidamente la actividad desarrollada por el/la estudiante.
- Identificar el nivel del indicador con la tarea realizada por el discente.
- Asignar una escala de valoración.

## Ejemplo No. 5: Modelo de Escala de Frecuencias

### DOMINIO D: TRANSFERENCIA ENTRE MATERIA Y ENERGÍA

Alumno:	Paralelo:		Sección:		
Competencia:					
INDICADORES	ESCALA VALORATIVA				
	A	B	C	D	E
	MUY ALTA	ALTA	BUENA	DEFICIENTE	NO LOGRO
Identifica problemas basándose en observaciones de la acción de diferentes clases de sustancias.					
Diseña y desarrolla experiencias, y predice los resultados.					
Registra datos obtenidos mediante el uso de esquemas, gráficos o tablas.					
Coteja los resultados recopilados con información científica de diferentes fuentes, y los compara con los de otros compañeros.					
Interpreta resultados basándose en observaciones, datos e información obtenida; los relaciona con sus conocimientos, formula sus conclusiones, y las comunica de manera ordenada y argumentada.					
Caracteriza los cambios físicos y químicos que presenta la materia.					
Identifica y compara las propiedades físicas y químicas de los elementos químicos.					
Comprende y explica la transformación de la materia en energía.					
Propone y practica formas de utilización de sustancias no contaminantes en					

diferentes actividades del hogar. Analiza las ventajas y desventajas del uso de energías alternativas como forma de aprovechamiento de los recursos.					
--	--	--	--	--	--

**Tabla No. 27**  
**Fuente:** Currículo CCNN  
**Elaborado por:** Lic. Susana Arcos

## 2. TÉCNICA BASADA EN EL ANÁLISIS DE DESEMPEÑO DE LOS ESTUDIANTES

### 2.2. Listas de Cotejo

Es una lista de palabras, frases u oraciones que señalan con precisión las tareas, acciones, procesos y actitudes que se desean evaluar.

La lista de cotejo generalmente se organiza en una tabla en la que sólo se consideran los aspectos que se relacionan con las partes relevantes del proceso y los ordena según la secuencia de realización.

Una lista de corroboración o de cotejo es semejante en apariencia y usos a la escala de calificaciones. La diferencia radica en el tipo de juicio que se solicita. Una escala de calificación indica el grado en el cual se ha logrado cada una de las características o su frecuencia de aparición; mientras que la lista de cotejo, en cambio, exige un simple juicio de sí o no. Es un método que registra la presencia o ausencia de una característica, destreza o competencia.

Son especialmente útiles para evaluar aquellas destrezas o modos procedimentales que pueden ser divididos claramente en una serie de actuaciones parciales o pasos.

#### **Procedimiento:**

- Identificar y describir claramente cada una de las actividades que se desean registrar.
- Proporcionar un procedimiento sencillo de registro ya sea para numerar los actos en secuencia o para tachar cada acto según va ocurriendo.

**Ejemplo No. 6: Modelo de Lista de Cotejo para evaluar las acciones en el desarrollo de un proyecto.**

<b>Nivel:</b>	<b>Asignatura:</b>	<b>Paralelo:</b>	<b>Bloque:</b>	
<b>Aprendizajes Esperados:</b>		<b>Contenidos:</b>		
Evaluar habilidades, actitudes y valores a partir del trabajo realizado en el proceso de aprendizaje de acuerdo a los dominios para cada Nivel.				
<b>CRITERIOS</b>	<b>Insuficiente</b>	<b>Suficiente</b>	<b>Satisfactorio</b>	<b>Destacado</b>
Propone acciones encaminadas a mitigar el impacto de los desastres naturales.				
Plantea acciones que disminuyen los efectos de la contaminación en la atmósfera.				
Propone actividades de reciclaje y cuidado de su ambiente.				
participa en dichas actividades.				
Propone y realiza acciones dirigidas al cuidado de la salud, en temas como sexualidad, desórdenes alimenticios y consumo de drogas.				
Participa en actividades de prevención de riesgos.				
Propone y practica formas de utilización de sustancias no contaminantes.				
Analiza las ventajas y desventajas del uso de energías alternativas como forma de aprovechamiento de los recursos				

**Tabla No. 28**  
**Fuente:** Currículo CCNN  
**Elaborado por:** Lic. Susana Arcos

## Referencias

- [1] A. ANDREOLA, Dinámica de Grupo. España, Sal Térrea Ediciones, 2008.
- [2] G. Abrousseau, Los diferentes roles del maestro. Buenos Aires, 2004.
- [3] R. Cabrera, Formulación de objetivos. En: Manual de formación pedagógica básica para formadores. Promociones y publicaciones Universitarias. Barcelona, 2007.
- [4] J. Casassus, Distinciones conceptuales relativas a estándares en educación. Seminario Internacional de Evaluación 1996. Río de Janeiro, PREAL, 2005.
- [5] J.A. Comenio, J.A. Didáctica Magna. Madrid, Reus Ediciones, 2004
- [6] Consejo Nacional de Educación de Chile, Perspectivas en Educación: Marco de evaluación de propuestas de estándares de aprendizaje. Chile, 2012.
- [7] S. Cueto, La evaluación estandarizada de la educación ciudadana en América Latina: estado de la cuestión y algunas propuestas. Santiago, PREAL; GRADE, 2009
- [8] J. Delors, y otros, La educación encierra un tesoro: informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación en el siglo XXI. Madrid, UNESCO; Santillana, 2007.
- [9] M. De Zubiría, Enfoques Pedagógicos y Didácticas contemporáneas. Bogotá, Delfín Ediciones, 2008.
- [10] J. Elliot, La reforma educativa en el Estado evaluador. En: Revista Perspectivas. Volumen 22, número 3, 2010.
- [11] J. Fernández, Didáctica. Madrid, UNED Ediciones, 2008.
- [12] R. Fernández, Competencias Profesionales del Docente en la Sociedad del Siglo XXI. Madrid, La Mancha Ediciones, 2011.
- [13] G. Ferrer, Estándares de aprendizaje escolar: procesos en curso en América Latina. Santiago, 2009.
- [14] G. Ferrer, Las reformas curriculares de Perú, Colombia, Chile y Argentina: ¿quién responde por los resultados? Lima, GRADE, 2012.
- [15] C. Fierro, C., B. Fortoul & L. Rosas, Transformando la Práctica Docente. México, Paidós Ediciones, 2010.
- [16] P. Freire, Pedagogía de la autonomía. México, Siglo XXI Ediciones, 2009.
- [17] L. Guerrero, Estándares de aprendizaje para el Perú: algunas premisas básicas. Lima, GRADE; PREAL; IPEBA, 2011.
- [18] E. Gutiérrez, Factores de eficacia Docente. Universidad Complutense de Madrid, 2012.
- [19] B. López & E. Hinojosa, Evaluación del aprendizaje. Alternativas y nuevos desarrollos. México, Trillas Ediciones, 2009.
- [20] B. Mena, Didáctica y Currículum Escolar. Salamanca, Anthema Ediciones, 2007.
- [21] Ministerio de Educación Ecuador, Estándares de Calidad Educativa, Propuesta de Estándares de Aprendizaje, 2011.
- [22] Ministerio de Educación, Estándares. Quito. Disponible en: <http://www.educarecuador.ec/estandares-eb.html>, 2012.
- [23] Organización de Estados Iberoamericanos, Metas Educativas 2021. La educación que queremos para la generación de los Bicentenarios. p. 74. Disponible en: <http://www.oei.es/metas2021/todo.pdf>, 2008.
- [24] Organización de Estados Iberoamericanos, oficina Ecuador, Ministerio de Educación lanza la propuesta de Estándares de Calidad Educativa con apoyo de la OIE. [En línea]. Quito. Disponible en: [http://www.oeiecuador.org/web/index.php?option=com\\_content&view...](http://www.oeiecuador.org/web/index.php?option=com_content&view...), [Consulta 2-02-2012], 2011.
- [25] B. Picaroni, La evaluación en las aulas de primaria: usos formativos, calificaciones y comunicación con los padres. Santiago, PREAL; GRADE, 2009.
- [26] M. Rico, & M. Viaña, Proceso de enseñanza aprendizaje desarrollador. La Habana, Pueblo y Educación Ediciones, 2005.
- [27] F. Rubio, Desarrollo de estándares un país multiétnico, pluricultural y plurilingüe: el

- caso de Guatemala. Ponencia presentada en el II Foro Nacional El desafío es que los estudiantes aprendan: estándares para una educación de calidad para todos. Lima, 2008.
- [28] J. Sacristán, *El Curriculum. Una reflexión sobre la Práctica Docente*. Madrid, Morata Ediciones, 2007.
- [29] H.Y. Sánchez, *Metodología y Diseño de la Investigación Científica*. Lima, Repro – offset Ediciones, 2010.
- [30] J.C. Sánchez, *Compendio de Didáctica General*. Madrid, CCS. Ediciones, 2012.
- [31] M. Santos, *Evaluación Educativa 1*. Buenos Aires, Magisterio Ediciones, 2012.
- [32] A. Schleicher, *La mejora de la calidad y de la equidad en la educación: retos y respuestas políticas*. Madrid, Santillana, 2010.
- [33] F. Silva, *Innovación Pedagógica*. Quito, Dinacaped Ediciones, 2006.
- [34] C. Villarroel, *Orientaciones Didácticas para el Trabajo Docente*. Quito, Oseas Ediciones, 2009.
- [34] L. ALLAL, *Estrategias de Evaluación Formativa: concepciones psicopedagógicas y modalidades de aplicación*. Madrid, Paidós Ediciones, 2009.
- [35] M. Casanova, *Manual de evaluación educativa*. Madrid, La Muralla Ediciones, 2008.
- [36] F. Carreño, F., *Instrumentos de Medición del Rendimiento Escolar*. México, Trillas Ediciones, 2006.
- [37] M. RUIZ, M., *Cómo evaluar el Dominio de Competencias*. México, Trillas Ediciones, 2010.
- [38] L. Carrera., *La Evaluación Procesual y su incidencia en la Elaboración de Estrategias Metodológicas de Evaluación en los Décimos Años de Educación Básica del Instituto Tecnológico Superior Isabel De Godín del Cantón Riobamba durante el Año Lectivo 2010 - 2011*.
- [39] M. Manobanda, *La Evaluación y el Desempeño de los Docentes del Colegio Universitario “Juan Montalvo” de la ciudad de Ambato, durante el Año Lectivo 2009–2010*.