



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**TÍTULO:**

**LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA CONSTRUCTIVISTA DE LOS DOCENTES  
Y LOS APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LOS ESTUDIANTES EN  
EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DEL SEXTO GRADO DE  
EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA  
MUNICIPAL “HÉROES DEL CENEP” DEL CANTÓN LOJA, PERÍODO  
LECTIVO 2013– 2014**

TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE  
LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,  
MENCION: EDUCACIÓN BÁSICA.

**AUTOR: CARLOS EDUARDO GRANDA.**

**DIRECTOR DE TESIS: DR. AGUSTÍN EDILBERTO MUÑOZ MINGA.**

**LOJA-ECUADOR**

**2014**

## CERTIFICACIÓN

**DOCTOR AGUSTÍN EDILBERTO MUÑOZ MINGA, DOCENTE DE LA CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.**

### **CERTIFICA:**


Haber brindado la tutoría respectiva y el asesoramiento en cada una de las fases secuenciales del desarrollo del informe de la tesis titulada: **LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA CONSTRUCTIVISTA DE LOS DOCENTES Y LOS APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LOS ESTUDIANTES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “HÉROES DEL CENEP” DEL CANTÓN LOJA, PERÍODO LECTIVO 2013- 2014**, de autoría del señor Carlos Eduardo Granda.

Se puede evidenciar que el tema es coherente con los objetivos; el marco teórico sustenta adecuadamente las variables del problema, las hipótesis han sido formuladas en relación con las variables y los objetivos. La aplicación de los instrumentos de investigación de campo, así como los resultados y el proceso seguido, están de acuerdo con la metodología descrita en el proyecto de investigación y en concordancia con el cronograma de actividades. Consecuentemente, el análisis cuantitativa-cualitativa y la discusión de los resultados, posibilitan arribar deductivamente a las conclusiones y recomendaciones señaladas.

El informe ha sido estructurado de acuerdo con las normativas legales institucionales y a los lineamientos de redacción científica, conformando un texto con adecuado discurso y secuencia lógica pertinente.

Por lo puntualizado, autorizo la presentación del informe de tesis ante los organismos institucionales correspondientes y proseguir con los trámites legales para su graduación.

Loja, 13 de junio del 2014.

  
.....  
Dr. Agustín Edilberto Muñoz Minga.  
**DIRECTOR DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo, **Carlos Eduardo Granda**, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional–Biblioteca Virtual.

Autor: **Carlos Eduardo Granda**.

Firma: ..........

Cédula: 1104651078

Fecha: 02 de octubre del 2014

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR, PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo, **Carlos Eduardo Granda**, declaro ser autor del presente trabajo de tesis titulada: **LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA CONSTRUCTIVISTA DE LOS DOCENTES Y LOS APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LOS ESTUDIANTES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “HÉROES DEL CENEP” DEL CANTÓN LOJA, PERÍODO LECTIVO 2013–2014**, como requisito para optar por el grado de Licenciado en Ciencias de la Educación, mención: Educación Básica; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la reproducción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 02 días del mes de octubre del dos mil catorce, firma el autor.

**Firma:**  \_\_\_\_\_

**Autor:** Carlos Eduardo Granda.

**Cédula:** 110465107-8

**Dirección:** San Sebastián      **Correo Electrónico:** kaluca150@yahoo.com

**Teléfono:** 072584922      **Celular:** 0983653611

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Director de tesis:** Dr. Agustín Edilberto Muñoz Minga.

**Tribunal de grado:** Dr. Oswaldo Minga Díaz. Mg. Sc.      **(Presidente)**

Dr. Ángel Misojo López. Mg. Sc.      **(1er. Vocal)**

Dra. Esthela Marina Padilla. Mg. Sc      **(2do. Vocal)**



## **AGRADECIMIENTO**

A las autoridades de la **Universidad Nacional de Loja**, al Área de la Educación, el Arte y la Comunicación, y al personal docente de la **Carrera de Educación Básica**, quienes impartieron valiosos conocimientos durante el proceso académico.

De manera especial al **Dr. Agustín Edilberto Muñoz Minga**, director de tesis quien con su valiosa orientación y asesoría hizo posible culminar este trabajo de investigación.

De igual manera a las **autoridades, maestras, maestros, niñas y niños** de la Unidad Educativa Municipal “**Héroes del Cenepa**” que colaboraron muy gentilmente, que brindaron la colaboración para realizar el presente trabajo investigativo.

**Carlos Eduardo**

## DEDICATORIA

A mi madre **Teresa de Jesús Granda**, que me ha guiado con sabiduría y amor.

A mí querida hija **Anahí Granda Gaona**, por su amor, por ser el impulso para mi superación.

También mi agradecimiento a todos los **docentes** de la Universidad Nacional de Loja, que participaron durante el espacio de mi formación académica.

A mis **amigos y compañeros** por su apoyo enérgico e impulso, ya que gracias a su ayuda, han contribuido a realizar esta presente investigación.

*Gracias a Ustedes*

**Carlos Eduardo**

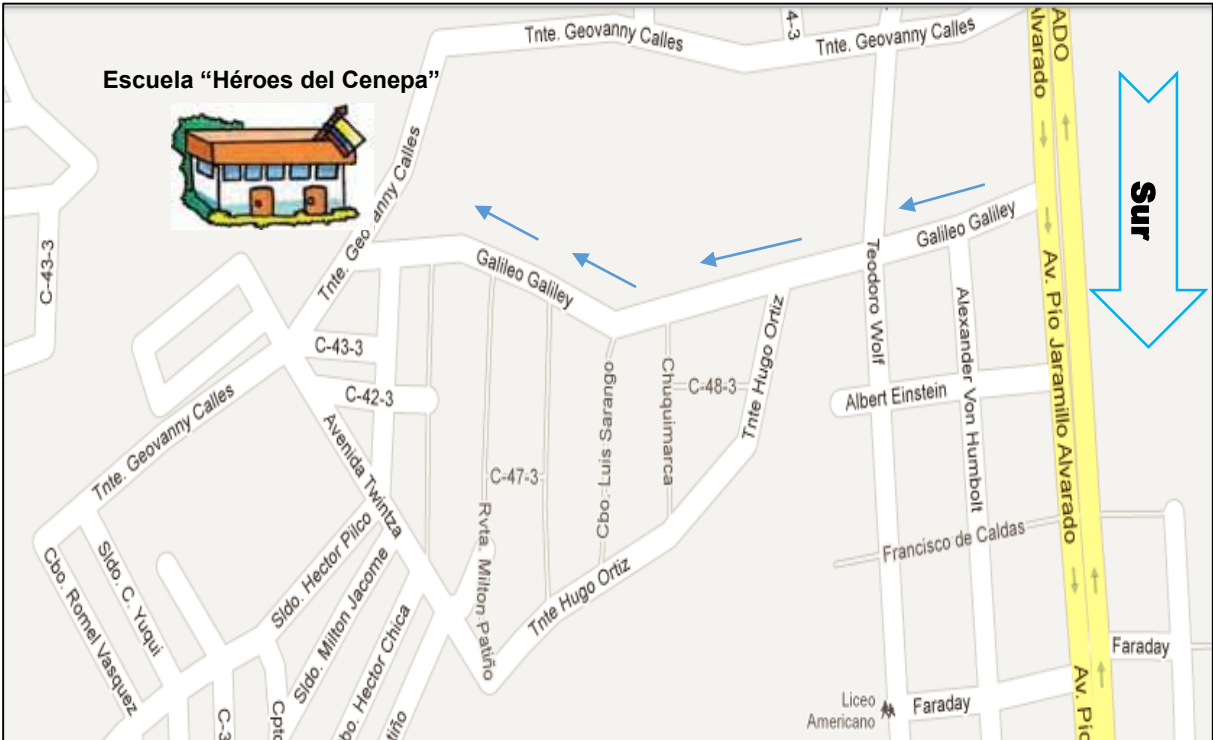
## ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN

INVENTARIOS DE DOCUMENTOS – SISTEMA BIBLIOTECARIO UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA											
BIBLIOTECA: Área de la educación el Arte y la Educación.											
Tipo de documento	Nombre del documento	FUENTE	FECHA/ AÑO	ÁMBITO GEOGRÁFICO						Otras degradaciones	Notas observaciones
				Nacional	Regional	Provincia	Cantón	Parroquia	Barrios Comunidades		
TESIS	Carlos Eduardo Granda /  LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA CONSTRUCTIVISTA DE LOS DOCENTES Y LOS APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LOS ESTUDIANTES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL "HÉROES DEL CENEPA" DEL CANTÓN LOJA, PERÍODO LECTIVO 2013– 2014	UNL	2014	ECUADOR	ZONA 7	LOJA	LOJA	SAN SEBASTIÁN	ESTEBAN GODOY	<b>INCLUYE CD</b>	Licenciado en Ciencias de la Educación, mención: Educación Básica.

# MAPA GEOGRÁFICO DEL CANTÓN LOJA



## ESCUELA “HÉROES DEL CENEPa”





## ESQUEMA DE TESIS

- ◆ PORTADA
  - ◆ CERTIFICACIÓN
  - ◆ AUTORÍA.
  - ◆ CARTA DE AUTORIZACIÓN
  - ◆ AGRADECIMIENTO
  - ◆ DEDICATORIA
  - ◆ ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN
  - ◆ MAPA GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN
  - ◆ ESQUEMA DE TESIS
- 
- a. TÍTULO.
  - b. RESUMEN
  - c. INTRODUCCIÓN
  - d. REVISIÓN DE LITERATURA
  - e. MATERIALES Y MÉTODOS
  - f. RESULTADOS
  - g. DISCUSIÓN
  - h. CONCLUSIONES
  - i. RECOMENDACIONES
  - j. BIBLIOGRAFÍA
  - k. ANEXOS

**a. TÍTULO**

**LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA CONSTRUCTIVISTA DE LOS DOCENTES Y LOS APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LOS ESTUDIANTES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “HÉROES DEL CENEP” DEL CANTÓN LOJA, PERÍODO LECTIVO 2013– 2014**

## **b. RESUMEN**

La investigación hace referencia a: **LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA CONSTRUCTIVISTA DE LOS DOCENTES Y LOS APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LOS ESTUDIANTES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “HÉROES DEL CENEPa” DEL CANTÓN LOJA, PERÍODO LECTIVO 2013–2014.** El objetivo general estuvo encaminado a determinar el conocimiento teórico-práctico de la pedagogía constructivista de los docentes en el desarrollo de los aprendizajes significativos en los estudiantes del sexto grado en el área de Ciencias Naturales de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, período lectivo 2013-2014. La investigación fue de tipo descriptiva, se utilizaron los métodos: científico, descriptivo, analítico–sintético, hipotético–deductivo. Las técnicas utilizadas fueron: la observación directa, la encuesta, aplicada a la directora, maestros y estudiantes de la institución educativa para la obtención de información. La investigación de campo se desarrolló con la participación de una directora; nueve docentes y 38 estudiantes, dando un total de 48 personas. Los principales resultados que se obtuvieron son los siguientes, de los diez docentes encuestados nos manifestaron que si tienen conocimientos de los siguientes enfoques constructivista y sus promotores o autores dando un porcentaje mayoritario, en cambio un reducido porcentaje de docentes se evidencia falencias de forma y no de fondo limitando la dinámica de la pedagogía constructivista, a esto se suma los resultados obtenidos de 38 estudiantes basados en su criterio que representa un mayor porcentaje que han obtenido aprendizajes significativos por lo cual el estudiante ya tiene destrezas adquiridas y desempeños en resolver problemas, logrando un pensamiento crítico, analítico y reflexivo en el educando, mientras por otro lado un reducido porcentaje de niños encuestados todavía viene arrastrando aprendizajes mecánicos o memoristas. De lo que se concluye que los docentes tienen conocimiento de la pedagogía constructivista que se ve plasmado en los educandos a través de los aprendizajes significativos en poder aplicar lo enseñado en resolver problemas que se le presenten en el diario vivir.

## SUMMARY

The research refers to: THE TEACHING PRACTICE FOR CONSTRUCTIVE AND SIGNIFICANT LEARNING TEACHING STUDENTS IN THE AREA OF NATURAL SCIENCES OF SIXTH GRADE EDUCATION GENERAL MUNICIPAL EDUCATIONAL BASIC UNIT "HEROES CENEPA" CANTON Loja, ACADEMIC SESSION 2013 -2014. The overall objective was routed to determine the theoretical and practical knowledge of constructivist pedagogy of teachers in the development of meaningful learning in sixth grade students in the area of Natural Science Basic General Education Municipal Education Unit "Heroes Cenepa "Loja canton, school 2013-2014. The research was descriptive, methods were used: scientific, descriptive, analytic-synthetic, hypothetical-deductive. The techniques used were: direct observation, survey, applied to the principal, teachers and students of the educational institution to obtain information. The field research was developed with the participation of a director; nine teachers and 38 students, for a total of 48 people. The main results obtained are as follows, ten teachers surveyed said that if they have knowledge of the following constructivist approaches and their developers or authors taking a majority stake, however a small percentage of teachers flaws so evident and no limiting the dynamic background of constructivist pedagogy, this the results of 38 students based on their judgment that represents a higher percentage who have gained significant learning for which the student has already acquired skills and performance in problem solving adds, achieving critical, analytical and reflective thinking in students, while on the other hand a small percentage of children surveyed is still dragging mechanical apprenticeships or memoirists. Of what is concluded that teachers have knowledge of constructivist pedagogy is reflected in students through meaningful learning in order to apply what was taught to solve problems that are present in everyday life.

### **c. INTRODUCCIÓN**

El trabajo investigativo se centra en: **LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA CONSTRUCTIVISTA DE LOS DOCENTES Y LOS APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LOS ESTUDIANTES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “HÉROES DEL CENEPA” DEL CANTÓN LOJA, PERÍODO LECTIVO 2013– 2014.** El propósito general estuvo encaminado a determinar el conocimiento teórico-práctico de la pedagogía constructivista de los docentes en el desarrollo de los aprendizajes significativos en los estudiantes; mientras que los objetivos específicos estuvieron orientados a : Establecer el conocimiento teórico-práctico de la pedagogía constructivista de los docentes e Identificar los aprendizajes significativos logrados en el desarrollo de los estudiantes del sexto grado en el área de Ciencias Naturales de Educación General Básica de la Unidad Educativa “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, periodo lectivo 2013-2014, del barrio Esteban Godoy de la parroquia el Sagrario ya que se encuentra ubicada geográficamente, en Latitud 4° 06' Sur y longitud 79° 12' Oeste.

La revisión bibliográfica hace alusión a las dos variables centrales que se discuten en la investigación, esto es: **La práctica pedagógica constructivista de los docentes**, de la que se han desagregado los subtemas: tipos; el proceso de enseñanza-aprendizaje constructivista, concepción constructivista del proceso de enseñanza-aprendizaje en el marco escolar, una visión constructivista del funcionamiento psicológico, el desempeño autentico en educación, pensamiento crítico, dinámica constructivista, teorías de aprendizaje constructivista, la práctica docente en la educación general básica.

La otra categoría central es, los **aprendizajes significativos de los estudiantes** de la que se han disgregado los subtemas; aprendizajes significativos, tipos de aprendizaje significativo, metodología para la generación de aprendizajes significativos, condiciones del Aprendizaje Significativo, evaluación de los

aprendizajes significativos, fue imprescindible la utilización de métodos como: el método científico, se lo utilizó en la investigación porque sus fases siguen una lógica secuencial, coherente y puntual, permitiendo la formulación del problema; el planteamiento de hipótesis; la recogida de datos, el análisis y publicación de los resultados; el método descriptivo, fue utilizado en la investigación porque permitió, a través del discurso escrito, conocer de forma objetiva, cómo se presenta el problema en la institución; método analítico-sintético, este método se lo utilizó para la sistematización de los resultados obtenidos en la investigación de campo, ya que ayudó a elaborar el análisis cuantitativo-cualitativo, así como extraer las conclusiones y recomendaciones; y finalmente el método hipotético-deductivo, que ayudó a la discusión de los resultados, la contratación de los mismos, así como también permitió la comprobación de las hipótesis formuladas.

Entre los resultados más significativos que se obtuvieron, luego de ser aplicada la encuesta y el cuestionario, a la directora, docentes y estudiantes, respectivamente, se puede afirmar que la totalidad de los maestros manifiestan tener conocimiento de la pedagogía constructivista y su debida aplicación en el aula, y se ve reflejado en el desarrollo de los aprendizajes de los educandos contemplando que por sí mismo buscan solucionar problemas dentro y fuera del aula.

Todo esto se vislumbra con los resultados de la entrevista a través del cuestionario aplicado a los estudiantes donde señalan sus criterios de acuerdo a las preguntas con las que se define el tipo de aprendizaje que se ha desarrollado en el alumno a través de la práctica pedagógica constructivistas que los maestros por medio de la metodología implementada en el Área de estudio de Ciencias Naturales y el lograr destrezas con criterio de desempeño.

Se pudo establecer como conclusión general: que el docente si tiene conocimientos teórico-prácticos de la pedagogía constructivista, impulsando al



desarrollo de los aprendizajes significativos de los educandos, viendo plasmado en la aplicación del conocimiento en resolver problemas cotidianos de la vida.

Es por este motivo que la presente investigación es de contribuir a que la institución maneje una adecuada metodología constructivista en los docentes y el desarrollo de los aprendizajes de los educandos y me permite obtener el grado de Licenciadas en Ciencias de la Educación, Mención: Educación Básica.

## **d. REVISIÓN DE LITERATURA**

### **PRÁCTICA PEDAGÓGICA CONSTRUCTIVISTA**

La práctica docente está muy vinculada a la gestión, pues ella implica la construcción social de las prácticas en la institución escolar. La gestión corresponde al “conjunto de procesos de decisión, negociación y acción comprometidos en la puesta en práctica del proceso educativo, en el espacio de la escuela, por parte de los agentes que en él participan”, (**Segundo Fierro, 2005**). La gestión escolar supone a la gestión pedagógica, que corresponde a “el conjunto de prácticas pedagógicas constructivistas dirigidas explícitamente a conducir los procesos de enseñanza”.

#### **Los profesores, sus teorías y la concepción constructivista.**

Se ha dicho varias veces que la concepción constructivista no es en sentido estricto una teoría, sino más bien un marco explicativo que partiendo de la consideración social y socializadora de la educación escolar, integra aportaciones diversas cuyo denominador común lo constituye un acuerdo en torno a los principios constructivistas. Volveremos sobre este tema; ahora nos interesa continuar señalando que se ha dicho también que dicha explicación muestra su potencialidad en la medida en que es utilizada como instrumento para el análisis de las situaciones educativas y como herramienta útil para la toma de decisiones inteligentes inherentes a la planificación, puesta en marcha y evaluación de la enseñanza.

#### **El Constructivismo y su visión.**

En marcados en que esta tendencia bidireccional y no jerárquica de un proceso en que el alumno es el protagonista e investigador de sus propios saberes sin perder la objetividad de asesoramiento, guía sin llevar el protagonismo el docente y simplemente un mediador en alcanzar sus dimensiones; personales,

institucionales, interpersonales, sociales, didácticas y valorativas en lo que es un docente manejando una pedagogía constructivista en la cual “el educando se libere y encuentre las migajas que lo lleven al objetivo esperado en el proceso de aprendizaje”. (Fortoul, B & Rosas, L. 1999)

### **La práctica docente y el papel en el constructivismo.**

La realidad del docente de Educación General Básica, en nuestro país no es nada fácil y sencilla es así que el docente es el mediador de el conocimiento o más bien un puente que conduce la información hasta el educando para que él logre deducir, investigar para luego llegar a sus propias conclusiones en esta razón los maestros debemos ya tener una preparación adecuada de estas vanguardistas del constructivismo. El docente desde el inicio del proceso de dar clases debe tener una planificación en la cual está incluida las técnicas de cómo llegar a que sus educandos logren la comprensión adecuada de ese conocimiento y no llegue a fatigarse la clase, sino más bien se interactiva y divertida creando el espacio propicio para que el cognoscente tenga la inquietud de dar a conocer lo descubierto e informar lo aprendido con los ejemplos de solucionar los problemas que están latentes en el área de Ciencias Naturales y su mundo universal de comprender su funcionamiento y para qué sirve; el agua, la luz solar, color, tamaño, de las cosas que nos rodea ahí el docente maneja sigilosamente la práctica en los diferentes enfoques constructivistas ya planeadas en el plan diario de clases.

El docente en esta tarea titánica de enseñar los conocimientos científicos de cómo funciona las cosas apunta a que el ladrillo anterior que aprendió se modifique al nuevo conocimiento y lo ponga en praxis es la tarea del docente de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” de nuestra ciudad y bien encaminados a que sus alumnos tienen ese desarrollo cognitivo fundamental.

## **Los profesores y la escuela**

Desde esta perspectiva, las teorías que necesitamos deben integrar como elemento vertebrador la dimensión social de la enseñanza a que hemos aludido, en el doble sentido de que la educación escolar es un proyecto social que toma cuerpo y se desarrolla en una institución también social. Ello posee varias consecuencias. Por una parte, obliga a realizar una «lectura social» de fenómenos que, como el aprendizaje, han sido frecuentemente analizados desde una dimensión individual, personal. De ahí que la consideración de los contenidos de aprendizaje como productos sociales, culturales, la del profesor, como agente mediador entre individuo y sociedad, y la del alumno, como aprendiz social, deban ser convenientemente matizadas y tenidas en cuenta en cada caso.

### **Aprender a construir.**

Cuando se da este proceso, decimos que estamos aprendiendo significativamente, construyendo un significado propio y personal para un objeto de conocimiento que objetivamente existe. Por lo que hemos descrito, queda claro que no es un proceso que conduzca a la acumulación de nuevos conocimientos, sino a la integración, modificación, establecimiento de relaciones y coordinación entre esquemas de conocimiento que ya poseíamos, dotados de una cierta estructura y organización que varía, en nudos y en relaciones, a cada aprendizaje que realizamos.

## **TEORÍAS DE APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA**

Adentrándonos más a la presente investigación, vamos descubriendo el engranaje de la práctica constructivismo de los docentes en el proceso de enseñanza aprendizaje. El constructivismo en si es conjunto de concepciones sobre el aprendizaje humano, en la educación vamos perfeccionando el método, la técnica de impartir clases del modelo tradicionalista al modelo constructivista

que en simple palabras nos dice, “construcción del conocimiento”, basados en las diferentes teorías o enfoques que nos manifiestan los diferentes autores como: Jean Piaget, Lev Vygotsky, David Paul Ausubel, Jerome Bruner, David Kolb y Mario Carretero, que algunos han traspasado los tiempos contemporáneos y los tiempos actuales.

Los diferentes enfoque contribuyen a que nosotros los docentes a través de esta investigación descubramos un poco más de esta corriente pedagógica vanguardista.

### **Modelo de desarrollo cognitivo de Jean Piaget.**

Piaget Enfoca el desarrollo del conocimiento como la construcción de una serie ordenada de estructuras intelectuales que regulan los intercambios del sujeto con el medio. El orden de construcción de esas estructuras es universal y obedece al principio de EQUILIBRACIÓN MAYORANTE. Lo que supone que cada estructura que adquirimos, permite una mayor riqueza de intercambios y una mayor capacidad de aprendizaje en la interacción mencionada se producen dos procesos:

1. ASIMILACIÓN: El S<sub>j</sub>. Interpreta la información proveniente del medio en función de sus ESQUEMAS O ESTRUCTURAS CONCEPTUALES disponibles.
2. ACOMODACIÓN: El S<sub>j</sub>. Adapta conceptos e ideas recíprocamente a las características vagas, pero reales, del medio. Suponen una modificación de: Los esquemas previos en función de la nueva información. La interpretación de datos anteriores en función de esquemas recién construidos.

El proceso de EQUILIBRACIÓN es una propiedad intrínseca y constitutiva de la vida mental y orgánica en general: Todos los seres vivos tienden al equilibrio con su medio. La equilibración es el motor del desarrollo. Pero no es el único factor interviniente en el desarrollo cognitivo.

Mientras más descubrimos como plantean sus teorías del aprendizaje nos adentramos a estas teorías constructivistas del proceso cognitivo del estudiantes

en aprender, el ser humano por su naturaleza siempre ha tenido su desempeño en descubrir algo nuevo que contribuya a la sociedad y de la cual es parte el.

En esto Lev Vygotsky, nos plantea que el sujeto es netamente social y cultural interpretando a que ser cognitivo aprende de su entorno familiar y luego social en captar todo lo que observa, escucha, percibe, prueba y siente estimulando a que el sujeto aprenda más de su entorno.

### **Esta teoría socio-cultural de Lev Vygotsky.**

Nos demuestra que el sujeto entre más interactividad tenga socialmente más aprenderá, en las funciones mentales superiores del educando enfatiza. (Pensamiento, conciencia y atención), en aquellas que nacemos ya predefinidas como seres cognitivos en cambio en las funciones mentales inferiores, el conocimiento es resultado de la interacción social con los demás y adquiere conciencia de nosotros demostrando Vygotsky, que en su teoría entre más interactúa con otros seres similares aprende cualitativamente y cuantitativamente en su proceso de aprender.

Una de los enfoques más conocidos que nos plante este pedagogo es la Zona de Desarrollo Próximo, “Distancia entre el nivel real del desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración de otro compañero más capaz” **Vygotsky, (1988).**

### **Modelo de conocimientos previos de David Ausubel.**

La característica más importante del aprendizaje significativo es que, produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones (no es una simple asociación), de tal modo que éstas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsunores preexistentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva



consta de tres fases: **Primera fase:** El profesor presenta el material de trabajo y explica el objetivo de la actividad. A continuación utiliza el organizador previo (da ejemplos) y posteriormente incita a realizar la actividad. **Segunda fase:** Los niños utilizan el material en cada actividad, siguiendo el principio de la diferenciación progresiva. Las secuencias de aprendizaje están ordenadas lógicamente de tal forma que lleven a la reconciliación integradora y el aprendizaje significativo. **Tercera fase:** El niño transfiere lo aprendido, explica la actividad, desarrolla el pensamiento crítico.

### **Modelo de adquisición de conceptos de Jerome Bruner.**

Nos trae a colación su principal interés en el desarrollo de las capacidades mentales cognitivo es su principal interés. Señala una teoría de instrucción prescriptiva porque propone reglas para adquirir conocimientos, habilidades y al mismo tiempo proporciona las técnicas para medir y evaluar resultados. Esta teoría también nos motiva puesto que establece metas y trata con las condiciones para satisfacerlos.

La teoría de la instrucción debe preocuparse por el aprendizaje y por el desarrollo y además debe interesarse por lo que se desea enseñar para que se pueda aprender mejor con un aprendizaje que no se limite a lo descriptivo, el maestro debe imponer técnica y forma de llegar al alumno como es la disposición para aprender, estructura del conocimiento, secuencia, reforzamiento, en estas cuatro características de esta teoría y en la modalidad de aprender cómo es: **Enactiva:** es el aprendizaje por medio de una determinada acción, se realiza sin palabras, ejemplo aprender a saltar la cuerda. **Icónica:** es la representación por medios perceptibles como mediante una imagen como por ejemplo un mapa mental que nos permita seguir una ruta. **Simbólica:** se da a través de un esquema abstracto que puede ser el lenguaje o cualquier otro sistema simbólico estructurado.

### **El modelo de David Kold.**

Aprendizaje basado en experiencias. **Alonso, (2010)**, "algunas capacidades de aprender que se destacan por encima de otras como resultado del aparato hereditario de las experiencias vitales propias y de las exigencias del medio ambiente actual... Llegamos a resolver de manera característica los conflictos entre el ser activo y reflexivo y entre el ser inmediato y analítico. Algunas personas desarrollan mentes que sobresalen en la conversión de hechos dispares en teorías coherentes y, sin embargo, estas mismas personas son incapaces de deducir hipótesis a partir de su teoría, o no se interesan por hacerlo; otras personas son genios lógicos, pero encuentran imposible sumergirse en una experiencia y entregarse a ella". Esta teoría nos indica que las experiencias nos enseñan es así que el círculo de aprendizaje de la Actualización y Fortalecimiento Curricular de Educación General Básica 2010, está integrado basado en esta teoría de David Kolb, ya está conformado de cuatro etapas como son; experiencia concreta, Observación y reflexión, formación de conceptos, puesta a prueba en situaciones nuevas de la aplicación de los conceptos.

### **Posición de la pedagogía del constructivismo de Mario Carretero.**

**Mario Carretero. (2013)** ¿Qué es el constructivismo? Básicamente puede decirse que es la idea que mantiene que el individuo, tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano. ¿Con qué instrumentos realiza la persona dicha construcción? Fundamentalmente con los esquemas que ya posee, es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que le rodea.

Es conducir a que los educandos ya traen desde su entorno experiencias previas o mejor dicho desde su hogar en la cual el maestro es el modelador de ir

puliendo su conocimiento de empírico a un contenido más científico-técnico. Mario pone hincapié en las ideas de Jean Piaget y Vygotsky, en cambiar el pensamiento constructivista de los docentes para lograr el cambio en el desarrollo de los aprendizajes significativos que cada individuo posee y solo faltara activar sus potencialidades cognitivas para lograr que a través de esta investigación se logre contribuir en parte a solucionar los problemas que presenta en el proceso de aprendizaje y su competencias en los aprendizajes significativos de los estudiantes de nuestro país, es bien conocido que lograr que los educandos logren aprender un contenido significativamente se debe dar un espacio libre, trabajo en equipo, ideas frescas y no enfrascarse en rutinas y conceptos incoherentes dentro de la clase.

La mejoría de los centros educativos es acoplarse a las realidades educativas de su entorno y no basarnos demasiado en pedagogías que sirven a las realidades de ese punto, más bien es tomar algunas ideas y conceptos para fundamentar en nuevos currículos pedagógicos acorde a su realidad tanto económica y social.

## **APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS**

### **Los aprendizajes significativos y su desarrollo en el estudiante.**

**Hendricks, Ch, (2010).** “Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización”.

### **Concepción**

El ser humano tiene la disposición de aprender de verdad, sólo aquello a lo que le encuentra sentido o lógica. El ser humano tiende a rechazar aquello a lo que no le encuentra sentido. El único auténtico aprendizaje es el aprendizaje significativo, el aprendizaje con sentido. Cualquier otro aprendizaje será puramente mecánico, memorístico, coyuntural: es el sentido de como los niños aprenden para solucionar problemas de la vida.

En el camino de investigar y de ir comparando notas vamos evidenciando que los niños en su desarrollo del aprendizaje significativo surgen cuando el alumno, como constructor de su propio conocimiento, relaciona los conceptos a aprender y les da un sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee. Dicho de otro modo, construye nuevos conocimientos a partir de los conocimientos que ha adquirido anteriormente. Este puede ser por descubrimiento o receptivo. Pero además construye su propio conocimiento porque quiere y está interesado en ello. El aprendizaje significativo a veces se construye al relacionar los conceptos nuevos con los conceptos que ya posee y otras al relacionar los conceptos nuevos con la experiencia que ya se tiene.

El educando en buscar las respuestas se da el modo de descubrirlas en el trayecto del proceso de aprendizaje dando verdadera motivación de ser el primero en dar la respuesta próxima o acertada en la clase y así subir su autoestima y sentirse importante, es así que el docente le da el protagonismo para que el estudiante que ha descubierto la respuesta guie a los demás y los motive a seguirlo resultando como un docente más de la clase es así que el docente debe desarrollar estos aprendizajes.

### **La metodología para generar aprendizajes significativos y los diferentes tipos de aprendizaje.**

Tenemos una de las propuestas metodológicas para la generación de aprendizajes significativos en tomar en cuenta y que se encuentra plasmada en la actual reforma educativa de nuestro país, en la cual incluye que el aprendizaje es construcción de conocimiento donde unas piezas encajan con las otras en un todo coherente. Por tanto, para que se produzca un auténtico aprendizaje, es decir un aprendizaje a largo plazo y que no sea fácilmente sometido al olvido, es necesario conectar la estrategia didáctica del profesorado con las ideas previas del alumnado y presentar la información de manera coherente y no arbitraria "construyendo", de manera sólida, los conceptos, interconectando los unos con los otros en forma de red de conocimiento para esto tenemos la siguiente propuesta de generación de los mismos en los cognoscentes.

**a) Motivación.**

La motivación es la etapa inicial del aprendizaje, consiste en crear una expectativa que mueve el aprendizaje y que puede tener origen interno o externo. La motivación se logra planteando el problema.

**b) Comprensión:**

La comprensión es la atención del estudiante sobre lo que es importante, consiste en el proceso de percepción de aquellos aspectos que ha seleccionado y que le interesa aprender.

**c) Sistematización:**

La sistematización es la etapa crucial del aprendizaje, aquí es donde el estudiante se apropia de los conocimientos, habilidades y valores. La sistematización se produce cuando el objeto de la cultura transformado pasa al interior del estudiante y se perfecciona el aprendizaje (apropiación del contenido).

**d) Transferencia:**

La transferencia permite generalizar lo aprendido, que se traslade la información aprendida a varios contextos e intereses. Es la ejercitación y aplicación del contenido asimilado a nuevas y más variadas situaciones problemáticas.

**e) Retroalimentación:**

La retroalimentación tiene que ver con el desempeño del estudiante, es el proceso de confrontación entre las expectativas y lo alcanzado en el aprendizaje.

La primera condición. Se refiere a la naturaleza del material de aprendizaje. Para que haya aprendizaje significativo este material debe ser claro, preciso. Sus elementos deben tener una conexión lógica entre sí, no arbitraria.

Una segunda condición. Presupone que el alumno tiene una actitud positiva hacia el aprendizaje significativo, es decir que no se plantea ante

los nuevos contenidos por aprender con una actitud de mera memorización.

Una tercera condición se relaciona con la estructura cognoscitiva del sujeto. Esto quiere decir que para que ocurra el aprendizaje significativo es necesario que el contenido ideativo del sujeto con el cual se va a unir la nueva información, exista realmente en su estructura cognoscitiva.

**Antoni Ballester, (2013).** “Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende, por el contrario, sólo el aprendizaje mecánico es la "simple conexión", arbitraria y no sustantiva; el aprendizaje significativo involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje” y tenemos los diferentes tipos

**Aprendizaje Memorístico o repetitivo.-** Se produce cuando el alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra significado a los contenidos. **Aprendizaje Receptivo.-** En este tipo de aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada. **Aprendizaje por Descubrimiento.-** El sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo. **Aprendizaje Significativo:** Es el aprendizaje en el cual el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos, dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas. **Aprendizaje de Mantenimiento.-** Cuyo objeto es la adquisición de criterios, métodos y reglas fijas para hacer frente a situaciones conocidas y recurrentes. **Aprendizaje Innovador.-** Es aquel que puede soportar cambios, renovación, reestructuración y reformulación de problemas. Propone nuevos valores en vez de conservar los antiguos. **Aprendizaje Visual.-** Las personas que utilizan el sistema de representación visual ven las cosas como imágenes ya que representar las cosas como imágenes o gráficos les ayuda a recordar y aprender. La facilidad de la persona visual para pasar de un tema a otro favorece



el trabajo creativo en el grupo y en el entorno. **Aprendizaje Social.**-Asimismo, esta forma de proceder puede irritar a la persona visual que percibe las cosas individualmente. Aprendizaje auditivo una persona auditiva es capaz de aprovechar al máximo los debates en grupo y la interacción social durante su aprendizaje. **Aprendizaje Quinestésico.**- Las personas con sistemas de representación quinestésico perciben las cosas a través del cuerpo y de la experimentación. Son muy intuitivos y valoran especialmente el ambiente y la participación. **Aprendizaje de Representaciones.**- Es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, al respecto AUSUBEL dice: “Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan” **Aprendizaje de Conceptos.**- Los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos”, partiendo de ello podemos afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones. **Aprendizaje de Propositiones.**- Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.

Como podemos discernir la práctica pedagógica constructivista nos lleva a nuevas formas de impartir la clase a descubrir cómo enseñar desde una perspectiva del funcionamiento cognitivo del estudiante siendo este el centro de la operatividad en la educación.

## **e. MATERIALES Y MÉTODOS**

### **MATERIALES.**

En el desarrollo del presente trabajo investigativo se utilizaron materiales como, audiovisuales. computador, libros y textos relacionados con la temática, así como también hojas de papel boom formato A4, memoria de almacenamiento electrónica, páginas y blogs electrónicos y documentos digitales como imágenes, Microsoft Word, Pdf y libros, que permitieron obtener la información necesaria para la elaboración del sustento teórico científico del trabajo propuesto.

### **MÉTODOS.**

En el proceso investigativo se realizó un trabajo concreto en torno de la observación de información objetiva acerca del fenómeno en estudio. Entre los métodos que se utilizaron podemos señalar:

#### **Método Científico.**

Se lo utilizó en la investigación porque sus fases siguen una lógica secuencial, coherente y puntual, permitiendo la formulación del problema; el planteamiento de hipótesis; el acopio de datos, el análisis y publicación de los resultados.

#### **Método Inductivo.**

Es el estudio del caso partiendo de lo particular a lo general “La práctica pedagógica constructivista de los docentes y los aprendizajes significativos de los estudiantes del sexto grado de educación general básica, de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja”

### **Método Deductivo.**

Con este método se logró extraer conclusiones y secuencias partiendo de un principio general para poder dar posibles alternativas de solución.

### **Método Descriptivo.**

El método descriptivo fue utilizado en la investigación porque permitió, a través del discurso escrito, describir, el problema en la institución de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.

### **Método Estadístico.**

Consiste en un conjunto de números obtenidos al contar o medir elementos, al recopilar datos estadísticos para garantizar que la formación sea concreta y completa, este método me sirvió para la elaboración de datos y la aplicación de cuadros, tablas y gráficos con sus respectivos porcentajes.

### **Método Analítico-Sintético.**

Este método se lo utilizó para la sistematización de los resultados obtenidos en la investigación de campo, ya que ayudó a elaborar el análisis cuantitativo y cualitativo, así como extraer las conclusiones y recomendaciones.

### **Hipotético-Deductivo**

Este método ayudó a la discusión de los resultados, la contrastación de los mismos, así como también permitió la comprobación e exclusión de las hipótesis formuladas.

## **TÉCNICAS:**

### **ENCUESTA.**

Se aplicó un cuestionario de preguntas a los docentes y estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, obteniendo información acerca de la práctica pedagógica constructivista de los docentes y los aprendizajes significativos de los estudiantes del sexto grado de Educación General Básica.

### **INSTRUMENTOS.**

La población que interviene en la presente investigación está constituida por los docentes, las niñas y niños del sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, constituyendo una población de 10 docentes y una muestra representativa de 38 estudiantes, de un universo de 48, cuyo detalle es el siguiente:

El universo de investigación que intervino fue el siguiente:

<b>Población</b>	<b>Muestra</b>
Profesores	10
Estudiantes	38
<b>Total</b>	<b>48</b>

## f. RESULTADOS

Análisis de los resultados obtenidos en la encuesta estructurada, aplicada a los estudiantes del sexto grado de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja.

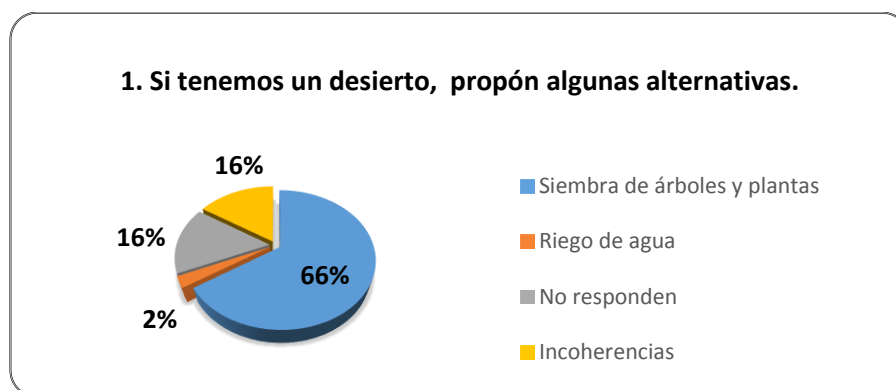
- 1) Si tenemos un desierto que avanza por nuestra frontera con el Perú, ¿Qué harías tú para remediar esta situación en la frontera sur? Propón algunas alternativas. (A.S)

Cuadro. 1

Criterios	<i>f</i>	%
Siembra de árboles y plantas	25	66
Riego de agua	1	2
No responden	6	16
Incoherencias	6	16
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

FUENTE: Cuestionario aplicado a los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
RESPONSABLE: Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 1



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Los desiertos son bioma se caracteriza por ser extremadamente seco, casi no llueve y, por lo tanto, existe mínima humedad. Allí se desarrolla una vegetación muy dispersa y hay áreas muy grandes de tierra desnuda. En estos biomas crecen algunas especies de plantas como: matorrales secos, pencos, cactus, tunas y otras plantas espinosas; entre la fauna podemos mencionar a los reptiles como las serpientes, algunos mamíferos como zorros y zarigüeyas, roedores de costumbres nocturnas, algunos insectos y aves.

### **Análisis Cuantitativo**

En esta pregunta los 38 niños encuestados que representan el 100%, dan su criterios que los 25 niños que significa el 66%, contestaron que se debe sembrar árboles y plantas, mientras que un alumno que pertenece al 2%, dijo que se debe regar con agua, mientras seis educandos que corresponde el 16%, no respondieron y seis cognoscentes que concierne al 16%, declararon incoherencias en sus criterios.

### **Análisis cualitativo**

Por lo que se puede analizar: Los estudiantes del sexto grado en el Área de estudio de Ciencias Naturales, basados en sus criterios nos manifiestas que si conocen los terrenos áridos y desérticos en que hay poca flora y fauna y además escasa lluvia que provoca un calor intenso en el día y un frío en la noche, esto se evidencia que los educandos tienen experiencias y conocimientos previos, uno de los principios que mantiene la pedagogía constructivista, en la cual el estudiante mediante su destreza adquirida han logrado en su mayoría de ellos proponer soluciones como: sembrar árboles y plantas para remediar el avance de los desiertos, en la cual el cognoscente aplica lo aprendido frente a los problemas que se le presente, demostrando que los estudiantes tienen pensamiento crítico y de razonamiento, alcanzando así aprendizajes significativos, el aprendizaje memorista todavía tiene pequeños reductos de influencia.

## **2) En nuestra ciudad por su relieve del terreno. ¿Qué efectos causaría un sismo en nuestra ciudad de Loja? (A.S)**

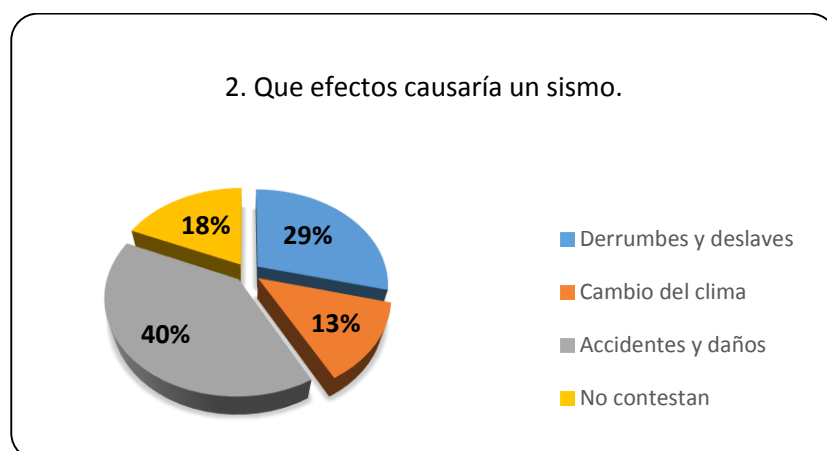
Cuadro N° 2

<b>Criterios</b>	<b><i>f</i></b>	<b>%</b>
Derrumbes y deslaves	11	29
Cambio del clima	5	13
Accidentes y daños	15	40
No contestan	7	18
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal "Héroes del Cenepa".

**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 2



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Los sismos son movimientos subterráneos, ya que la corteza terrestre está formada por una docena de placas tectónicas que se mueven continuamente. En algunos casos, estas placas chocan entre sí provocando un sismo, el cual libera repentinamente, en forma de ondas, la energía acumulada en el interior de la Tierra.

### Análisis Cuantitativo

De los 38 niños encuestados, 15 que integran el 40%, declararon su criterio que hay accidente y daños en un sismo, mientras que 11 niños que corresponde al 29%, dijeron que hay derrumbes y deslizamientos, siete educandos que pertenece a un 18%, no contestan y cinco niños que concierne el 13%, manifestaron cambio en el clima.

### Análisis Cualitativo

Analizando la interrogante, de acuerdo al terreno y el relieve del mismo los educandos basados en sus experiencias y vivencias de los movimientos tectónicos. El estudiante sabe que un sismo provoca derrumbes y deslizamientos, **Piaget, J. (1948)**. Conocimiento físico: observación y análisis de fenómenos físicos y de objetos del entorno interpretando, el niño entre más tenga relación con el fenómeno más lo comprenderá, se puede evidenciar que la mayoría de los estudiantes de sexto grado ya poseen experiencias propias sobre los sismos y los efectos que estos

producen en nuestra ciudad, como resultado el docente enseña utilizando técnicas adecuadas como es la describir de sus propias experiencias de lo ocurre en un sismo y los efectos que estos conllevan en el medio.

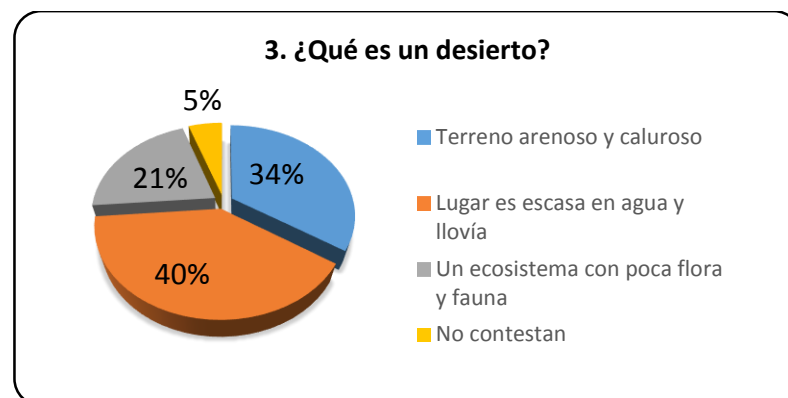
### 3) ¿Qué es un desierto? (A. M)

Cuadro N° 3

<b>Criterios</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Terreno arenoso y caluroso	13	34
Lugar es escasa en agua y lluvia	15	40
Un ecosistema con poca flora y fauna	8	21
No contestan	2	5
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 3



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El desierto es uno de los ambientes geográficos más conocidos y fácilmente identificables debido a su escasísima vegetación y también debido a la presencia de tierras poco fértiles, ya sea a través de dunas de arena o tierra seca que no permite ningún tipo de cultivo, existiendo escasa flora y fauna.



### **Análisis Cuantitativo**

De los 38 alumnos encuestados que equivale al 100%, 15 estudiantes que pertenece a un 40%, dan su criterio que es un lugar con escasa agua y lluvia, mientras que 13 niños que corresponden al 34%, dan su criterio que es un terreno arenoso y caluroso, ocho alumnos que competen al 21%, manifiestan que es un ecosistema con poca flora y fauna y dos niños que corresponde al 5%, no contestan la presente pregunta.

### **Análisis cualitativo**

En el análisis de esta interrogante, los niños del sexto grado ya no manejan una conceptualización al pie de la letra sino más bien criterios fundamentados en experiencias adquiridas basados en estrategias metodologías constructivistas que el docente implementa en el aula, en el cual los educandos aprecian mediante exploración de un terreno desértico y luego aplicando técnicas como: mapas conceptuales, lluvia de ideas. Etc. **Piaget, J. (1948)**. Conocimiento lógico: En esta área, el niño se entrena progresivamente en procesos de inducción y deducción siempre con una base empírica. Su fuente está en la manera cómo crea relaciones y cómo organiza la realidad.

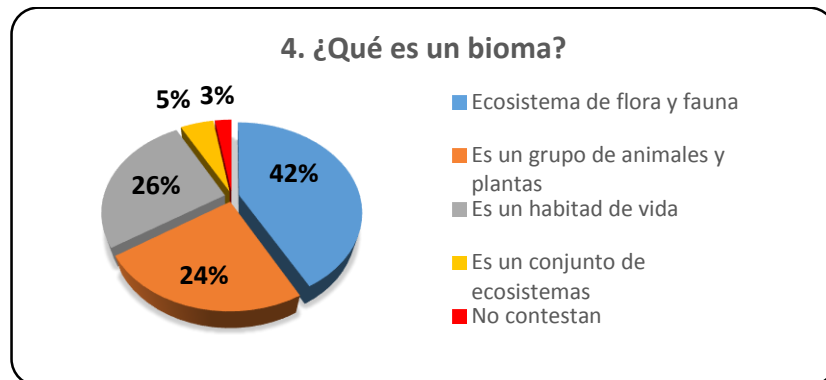
#### **4) ¿Qué es un bioma? (A.M)**

Cuadro. N° 4

<b>Criterios</b>	<b><i>f</i></b>	<b>%</b>
Ecosistema de flora y fauna	16	42
Es un grupo de animales y plantas	9	24
Es un habitad de vida	10	26
Es un conjunto de ecosistemas	2	5
No contestan	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 4



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Conjunto de ecosistemas que se caracterizan por una composición de especies y un espectro de tipos biológicos de plantas (árbol, hierba, arbusto) con un funcionamiento y un ajuste al clima y al suelo característicos. Normalmente están definidos por la estructura de la vegetación y el clima. Un bioma abarca áreas naturales extensas como América del Sur, formadas por un conjunto de comunidades animales y vegetales, influenciadas por factores abióticos similares en toda su extensión.

#### Análisis Cuantitativo

En esta pregunta los 38 niños encuestados que representa el 100%, 16 educandos que significa el 42%, contestaron según su criterio son ecosistemas de flora y fauna, 10 que pertenece el 26%, dijeron que es un hábitat de vida, nueve alumnos que corresponde el 24%, manifestaron que es un grupo de animales y plantas, dos niños que concierne el 5%, declararon que es un conjunto de ecosistemas y uno de los educando que significa el 3%, no contesta la pregunta.

#### Análisis Cualitativo

Analizando la presente interrogante, podemos deducir que los estudiantes del sexto grado ya no mantienen el aprendizaje mecánico o repetitivo en sus estructuras cognitivas, es evidente que al generar preguntas abiertas a los niños logran responder con criterios de análisis, de profundidad, lógica y mantiene un

léxico más científico apegado a su Área Ciencias Naturales, lo que nos dice el constructivismo en una de sus características; Capacidad de construir significados a base de reestructurar los conocimientos que se adquieren de acuerdo con las concepciones básicas previas del aprendiz. **Gadne, R. (1990).**

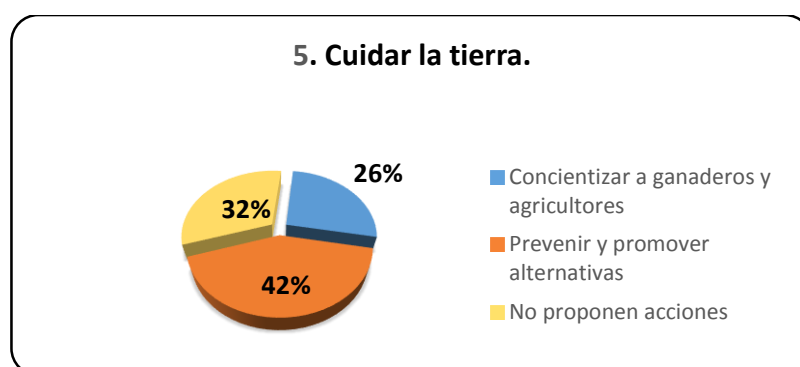
**5) ¿Explícame, que objetivo te propones para cuidar la tierra ante la amenaza de la agricultura y ganadería, en los pastizales naturales del páramo? (A.D)**

Cuadro N° 5

<b>Criterios</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Concientizar a ganaderos y agricultores	10	26
Prevenir y promover alternativas	16	42
No proponen acciones	12	32
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 5



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

El cuidado de la Tierra se puede tomar como el cuidado del suelo vivo. El estado del suelo suele ser la mejor medida de la salud y el bienestar de la sociedad. Lo pastizales naturales se han formado sin la intervención del ser humano. Se caracteriza por ser tierras fértiles, es decir, ricas en humus; las zonas cubiertas por este tipo de vegetación pueden ser altas o bajas.

## **Análisis Cuantitativo**

De acuerdo a la pregunta formulada a los 38 alumnos que representan el 100%, 16 estudiantes que corresponde el 42%, manifestaron prevenir y promover alternativas, 12 niños que constituye el 32%, no proponen acciones, 10 estudiantes que corresponde al 26%, dan su criterio de concientizar al ganadero y agricultor.

## **Análisis cualitativo**

En un análisis los educandos a través de sus criterios evidenciamos que él posee la estructura adecuada sobre el cuidado de la tierra y lo que ella nos da son las frutas, hortalizas y alimento, el conocimiento adecuado y su comprensión del tema, aclara que los estudiantes del sexto grado en su mayor parte nos dicen, promover y prevenir alternativas de solución al problema del avance de la agricultura y ganadería, demostrando que tienen el conocimiento y la preparación debida de cómo prevenir y proponer soluciones al problema en la cual la pedagogía constructivista nos dice que el sujeto que adquirió aprendizajes significativos nos demuestra aplicándolo en el objeto.

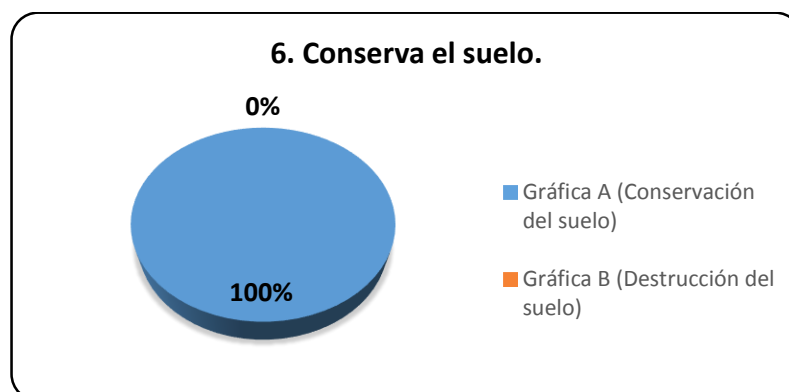
### **6) ¿De estas dos gráficas, señala cual es la que conserva el suelo? (A.V)**

Cuadro N° 6

<b>Alternativas</b>	<b><i>f</i></b>	<b>%</b>
Gráfica A (Conservación del suelo)	38	100
Gráfica B (Destrucción del suelo)	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal "Héroes del Cenepa".  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 6



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

La misión del cuidado de la tierra es la concientización del ser humano en la que el mediante la sobre explotación y extracción de minerales, monocultivos y deforestación de los bosque, contaminación de petróleo. El cuidado del suelo es no la degeneración de sus partículas y limpieza de sus componentes que lo conforman con sus propiedades que se formó.

#### Análisis Cuantitativo

De los 38 niños encuestados que corresponde el 100%, identifican a la gráfica A (Conservación del suelo).

#### Análisis Cualitativo

Como se puede analizar los resultados de esta pregunta, evidenciamos que los estudiantes del sexto grado tienen en su totalidad un nivel elevado de comprensión y discriminación visual ya que es una de las principales técnicas progresivas para la enseñanza en el educando y que logre identificar rasgos y caracteres con la realidad que lo estimula, el conocimiento de lo que ocasiona la contaminación del suelo y sus efectos en el medio, desenvolvimiento de sus esquemas que la persona ya posee como en el cuidado del suelo, discriminado y diferenciando las imágenes (A) como la (B). Esto demuestra que el docente constructivista utiliza información de fuentes primarias, además de recursos materiales físicos, interactivos y manipulables.

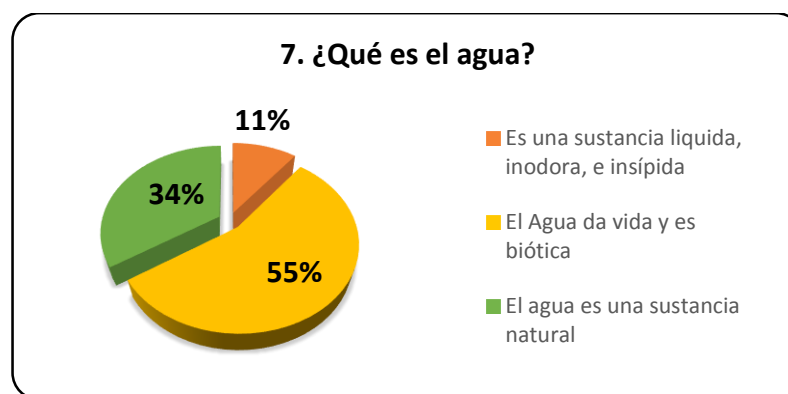
## 7) ¿Qué es el agua? (A.M)

Cuadro N° 7

<b>Criterios</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Es una sustancia líquida, inodora, e insípida	4	11
El agua da vida y es biótica	21	55
El agua es una sustancia natural	13	34
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 7



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

El agua es una sustancia cuya molécula está formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno (H<sub>2</sub>O). Es esencial para la supervivencia de todas las formas conocidas de vida. El término agua generalmente se refiere a la sustancia en su estado líquido, aunque la misma puede hallarse en su forma sólida llamada hielo, y en su forma gaseosa denominada vapor.

#### Análisis Cuantitativo

De los 38 alumnos que representa el 100%, 21 niños que corresponde el 55%, manifestaron su criterio que es agua de vida y biótica, los 13 estudiantes que constituyen un 34%, dijeron el agua es una sustancia natural y cuatro niños que equivale al 11%, dan su criterio que es una sustancia líquida, inodora e insípida.

## Análisis Cualitativo

Analizando la pregunta, afirmamos que el sistema memorista de los niños del sexto grado ya es obsoleto en sus estructuras evidenciándose que la mayoría de los educandos tienen conocimientos previos y experimentación con el agua desde sus estructuras y acomodación cognitiva sabe el alumno que el agua es vida y biótica, además bajo su criterio nos dice que el agua es una sustancia natural que la encontramos en cualquier parte lo cual evidencia que el sujeto ha experimentado, manipulado y la conoce partiendo que docente genere metodologías adecuadas para ayudar a pensar, razonar, reflexionar y basado en el estímulo logre en el educando decir sus experiencia para luego introducir el nuevo conocimiento.

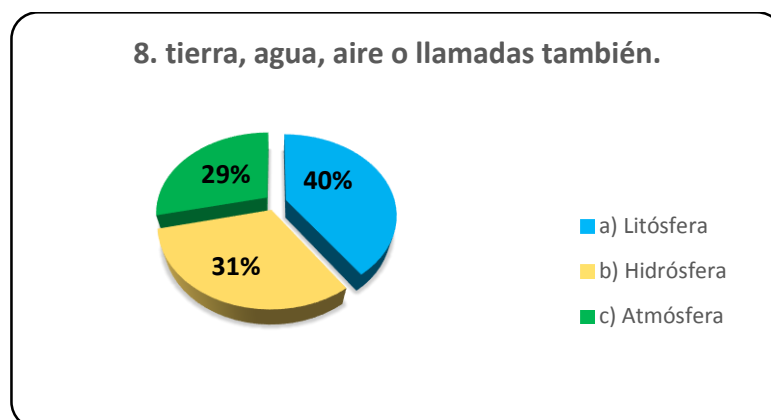
### 8) ¿El planeta tierra está formado por masas de tierra, agua, aire o llamadas también...? (A.S)

Cuadro N° 8

<b>Criterios</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
a) Litósfera	38	34
b) Hidrósfera	38	33
c) Atmósfera	38	33
<b>Total</b>	<b>114</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 8



## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

La Litósfera es la capa externa de la Tierra y está formada por materiales sólidos, engloba la corteza continental, de entre 20 y 70 Km, La Hidrósfera engloba la totalidad de las aguas del planeta, incluidos los océanos, mares, lagos, ríos y las aguas subterráneas. La Tierra está rodeada por una envoltura gaseosa llamada Atmósfera, que es imprescindible para la existencia de vida.

### **Análisis Cuantitativo.**

En esta pregunta los 38 niños encuestados dan su criterios más frecuentes que representa el 100%, 38 de ellos que equivale el 34%, que tiene la gran masa de la tierra su nombre científico Litósfera, 38 alumnos que integran el 33%, manifiestan su criterio que el agua se llama Hidrósfera y los 38 estudiantes que pertenecen al 33%, dan su criterio que la gran cantidad de aire se llama Atmósfera.

### **Análisis Cualitativo**

En la presente interrogante podemos evidenciar que los estudiantes del sexto grado en su totalidad conocen los términos científicos de la Litósfera (tierra), Hidrósfera (agua) y Atmósfera (aire), demostrando que los educandos tienen conocimiento previo en sus estructuras cognitivas basados en sus criterios, los estudiantes tienen experiencias, manipulación y relación con el medio natural y estos elementos esenciales para sostenibilidad de la vida. “Por ello, los aprendizajes más significativos deben ser propiciados por los docentes mediante la creación de *situaciones de aprendizaje* donde el educando se sienta interesado y curioso por descubrir con espontaneidad y placer”. **Vygotsky, (1995).**



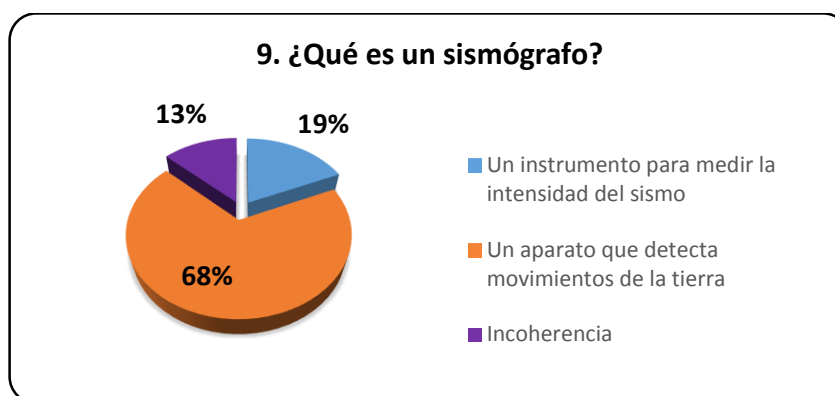
## 9) ¿Qué es un sismógrafo? (A.M)

Cuadro N° 9

<b>Criterios</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Un instrumento para medir la intensidad del sismo	7	19
Un aparato que detecta movimientos de la tierra	26	68
Incoherencia	5	13
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 9



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Un sismógrafo es un instrumento usado para medir movimientos de la Tierra. Se basa en el principio de inercia de los cuerpos, como sabemos este principio nos dice que todos los cuerpos tienen una resistencia al movimiento o a variar su velocidad. Así, el movimiento del suelo puede ser medido con respecto a la posición de una masa suspendida por un elemento que le permita permanecer en reposo por algunos instantes con respecto al suelo.

#### Análisis Cuantitativo

De los 38 encuestados que equivale el 100%, los 26 niños que equivale el 68%, manifiestan que es un aparato que detecta movimientos de la tierra, siete estudiantes que comprende el 19%, dan su criterio que es un instrumento para medir la

intensidad del sismo y cinco alumnos que integran el 13%, manifiestan incoherencias en sus criterios.

### Análisis Cualitativo

Analizando la pregunta, los educandos del sexto grado en su mayor parte nos dicen que es un aparato que detecta movimientos de la tierra, esto nos demuestra que los estudiantes tienen un conocimiento más libresco y conceptual sobre el instrumento sin tener la oportunidad de conocerlo, observarlo y manipularlo, demostrando que los estudiantes no tienen salidas a conocer laboratorios relacionados con las ciencias geológicas para que el cognoscente tenga un mayor estímulo y genere sus propios conceptos de los diferentes instrumentos que sirven en esta rama. Nos dice **David Kolb. (1995)**. La experiencia inmediata, concreta, es la base de la observación y la reflexión, mejor dicho entre más experimenta, más aprende.

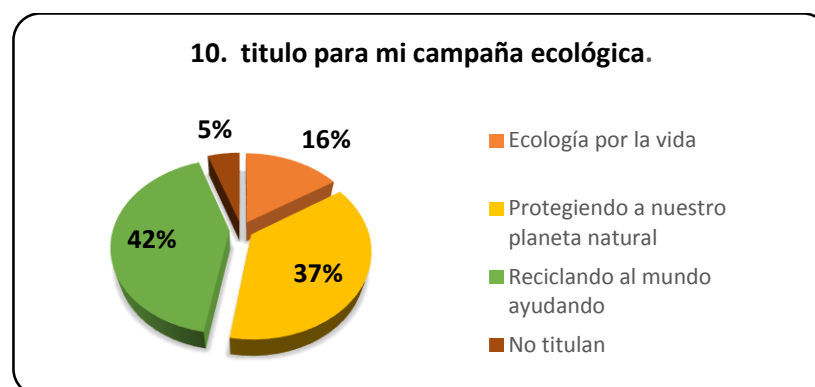
### 10) De todas estas palabras descubramos el título para mi campaña ecológica en nuestra ciudad. (A.D)

Cuadro N°. 10

<b>Criterios</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Ecología por la vida	6	16
Protegiendo a nuestro planeta natural	14	37
Reciclando al mundo ayudando	16	42
No titulan	2	5
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 10



## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Ecología, estudio de la relación entre los organismos y su medio ambiente físico y biológico. El medio ambiente físico incluye la luz y el calor o radiación solar, la humedad, el viento, el oxígeno, el dióxido de carbono y los nutrientes del suelo, el agua y la atmósfera. El medio ambiente biológico está formado por los organismos vivos, principalmente plantas y animales.

### **Análisis Cuantitativo**

De los 38 encuestados que equivale el 100%, seis niños que se refiere el 16%, manifiestan ecología por la vida, 14 estudiantes que comprende el 37%, titulan protegiendo a nuestro planeta natural, 16 alumnos que integran el 42%, nominan reciclando al mundo ayudando y dos educandos que comprenden un 5%, no titulan.

### **Análisis Cualitativo**

Los estudiantes mediante la estimulación y la vivencia de su realidad de que todo producto de consumo humano para su desenvolvimiento generando desechos, materiales como orgánicos en el medio natural es un problema latente en la actualidad para eso los estudiantes dentro del campo ecológico su capacidad de construir significados a base de reestructurar los conocimientos que se adquieren de acuerdo con las concepciones básicas previas del aprendiz de que la basura y la contaminación es perjudicial para la naturaleza y los animales, conectando la nueva información de que hacer frente a estos hechos dando la iniciativa de una campaña ecología en que la mayoría de los estudiantes titulan, “Reciclando al mundo ayudando” en la cual manifiesta nos manifiestan. **Piaget J (1997)**. Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento y **Vygotsky. (1978)**. Cuando esto lo realiza en la interacción con otros, tomando conciencia e importancia de mantener limpio nuestro planeta.

**Análisis de los resultados obtenidos en la encuesta estructurada, aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja.**

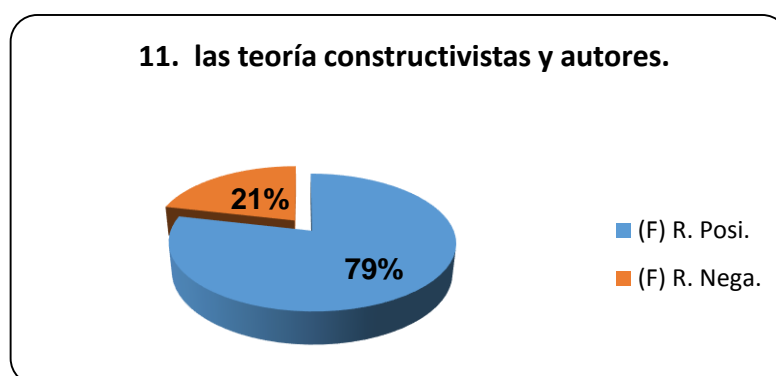
**11. ¿Unir con líneas las teorías constructivistas y sus correspondientes autores?**

Cuadro N° 11

Alternativas Teorías y Autores		(f) Positiva	(f) Negativa	Total	%
1. Teoría Epistemológica Genética.	d) Jean Piaget	9	1	10	16
2. Teoría del desarrollo cognitivo.	f) Jarome Bruner	8	2	10	15
3. Teoría de Elaboración. Reigeluth	e) Merrill y	6	4	10	11
4. Teoría del Origen Socio-Cultural.	a) Lev Vygostky	7	3	10	13
5. Teoría de Esquemas. Rumelhart	b) Anderson y	7	3	10	13
6. Teoría del Aprendizaje Significativo. Ausubel	c) David Paul	9	1	10	16
7. Teoría del Aprendizaje Experimental.	g) David Kold	9	1	10	16
<b>TOTAL</b>		<b>55</b>	<b>15</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 11



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

**Frida Díaz. (2002).** “El constructivismo es un conjunto de concepciones sobre el aprendizaje humano, que nos permite entender que éste ocurre permanentemente en las personas en sus medios de socialización y no es un fenómeno exclusivo de

la escuela ni de las aulas”. Básicamente puede decirse que el constructivismo es el modelo que mantiene que una persona, tanto en los aspectos cognitivos, sociales y afectivos del comportamiento, no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de estos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, esta construcción se realiza con los esquemas que la persona ya posee (conocimientos previos), o sea con lo que ya construyó en su relación con el medio que lo rodea.

### **Análisis Cuantitativo**

Del 100%, de los docentes encuestados el 79%, dan respuesta afirmativa de tener conocimiento en los diferentes enfoques constructivistas y sus promotores, el 21%, de los profesores dan respuestas negativas vectorial sobre los diferentes promotores y sus teorías pedagógicas constructivistas.

### **Análisis Cualitativo.**

Analizando la interrogante podemos evidenciar que el constructivismo es una corriente sobre la comprensión del aprendizaje y el funcionamiento de los engranajes cognitivos del educando dentro del proceso de aprendizaje, es visto que esta corriente vanguardista desarrolla que el docente genere técnicas y estrategias acorde a las inquietudes que tiene el educando, es así que la mayor parte de los docentes nos afirman tener conocimiento de los diferentes enfoques constructivistas con sus correspondientes autores, mientras un reducido porcentaje de docentes no unieron las diferentes teorías constructivistas del aprendizaje con sus correspondientes autores, demostrando así que los docentes deben estar preparándose constante mente en estos temas de orden educativo para tener mayor injerencia en su praxis educativa.

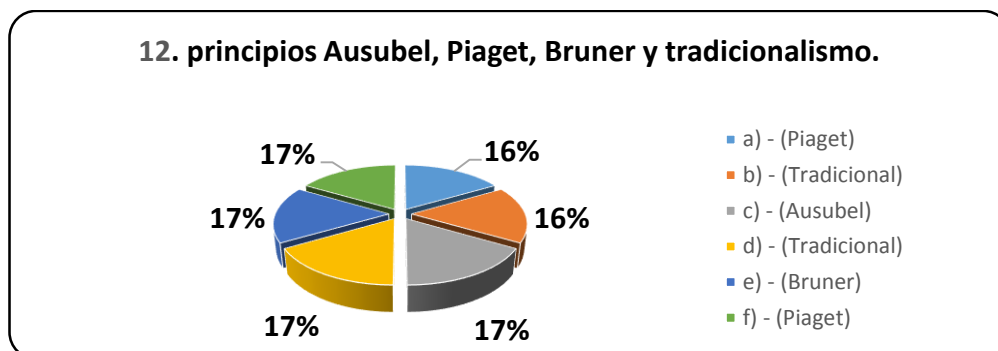
**12. Identifique los principios que orientan a las teorías constructivistas de Ausubel, Piaget, Bruner y el tradicionalismo.**

Cuadro N° 12

Alternativas	(f) Correcto	(f) Incorrecto	%
a) - (Piaget)	10	-	16
b) - (Tradicional)	10	-	16
c) - (Ausubel)	10	-	17
d) - (Tradicional)	10	-	17
e) - (Bruner)	10	-	17
f) - (Piaget)	10	-	17
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>-</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 12



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

**Claudia Ordoñez. (2011).** Los principios constructivistas como concepciones tras nuestras decisiones pedagógicas nos ayudan y también nos obliga a crear ambientes de aprendizaje con características especiales en el aula y fuera de ella. La corriente constructivista está centrado en la persona, en sus experiencias previas de las que realiza nuevas construcciones mentales, considera que la construcción se produce: Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento. **Piaget. (2001).** Cuando es significativo para el sujeto **Ausubel. (2001).** Se memoriza contenidos sin comprenderlos. **Tradicionalismo. (2010).** La condición indispensable para aprender una información de manera significativa,

es tener la información de manera significativa, es tener la experiencia personal de descubrirla. **Bruner. (2001).**

### **Análisis Cuantitativo**

Del 100%, de los docentes encuestados dan respuesta correcta e identifican los principios constructivistas de Ausubel, Piaget, Bruner y la pedagogía tradicional mecánica o libresca.

### **Análisis Cualitativo.**

Los principios son las reglas irrompibles de cada teoría o enfoque de la pedagogía constructivista dentro del proceso de enseñanza, los precursores de estas teorías que se vienen implementando a los estudiantes del sexto grado por parte de sus docentes mediante estas renovadoras pedagógicas de construcción de sus conocimientos empíricos a conocimientos conceptuales a partir de sus experiencias propias y sociales con el objeto de trabajo, lo cual los docentes de la institución educativa nos manifiestas en su totalidad que identifican estos principios que orientan a la pedagogía constructivista implementadas en el Área de Ciencias Naturales.

### **13. ¿Utilizando vectores, una los autores con las definiciones correspondientes?**

Cuadro N° 13

<b>Autores y Definiciones Constructivistas del Aprendizaje</b>	<b>(f) Afirmativa</b>	<b>(f) Negativa</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
1. David Ausubel - c) El aprendizaje por descubrimiento	7	3	10	19
2. Jean Piaget - d) La Equilibración de las estructuras cognitivas	8	2	10	21
3. David Kolb - b) Aprendizaje por experiencia	7	3	10	19
4. Lev Vygostsky - a) El aprendizaje esta acondicionado	8	2	10	22
5. Jerome Bruner - e) El desarrollo cognitivo	7	3	10	19
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>13</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal "Héroes del Cenepa".

**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 13



### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

Teorías que provean de instrumentos de análisis y reflexión sobre la práctica, sobre cómo se aprende y cómo se enseña; teorías que pueden y deben enriquecerse hasta el infinito con aportaciones acerca de cómo influyen en ese aprendizaje y en la enseñanza las distintas variables que en él intervienen (distintos tipos de contenido, anunciados, definiciones, características de la disciplina.), pero que puedan funcionar como catalizador general de algunas preguntas básicas, que todos los docentes nos planteamos en la enseñanza para así dinamizar con los diferentes teorías constructivistas que aporten a la práctica del profesor en el aprendizaje del alumno.

#### **Análisis Cuantitativo**

De los 10 docentes que integran el 100%, de ellos el 74%, de los profesores dieron respuesta vectorial afirmativa de conocer las definiciones o anunciados de los diferentes enfoques que da cada autor y el 26%, de los docentes en la encuesta no pudieron acompañar las definiciones con sus respectivos autores constructivistas.

#### **Análisis Cualitativo.**

En esta interrogante los docentes en su gran mayoría nos manifiestan acertadamente las definiciones con sus correspondientes precursores demostrando que los docentes tienen conocimiento de los diferentes autores que contribuyen a la corriente pedagógica constructivistas, en el funcionamiento de desarrollo del pensamiento en el educando del sexto grado, es así que el docente tiene noción de estos enfoques



para así tener la suficiente información para mejorar cuantitativamente su operatividad en estrategias metodológicas para implementar en su Área de Ciencias Naturales, en cambio un porcentaje menor de docentes fallo en la unión de las definiciones constructivistas del aprendizaje con sus correspondientes autores, demostrando que el docente tiene falencias de forma pero no de fondo en lo que compete a las teorías constructivistas y sus autores, definiendo más preparación y conocimiento de estos diferentes enfoques en el funcionamiento de la formación de la mente del estudiante en el aprendizaje constructivista.

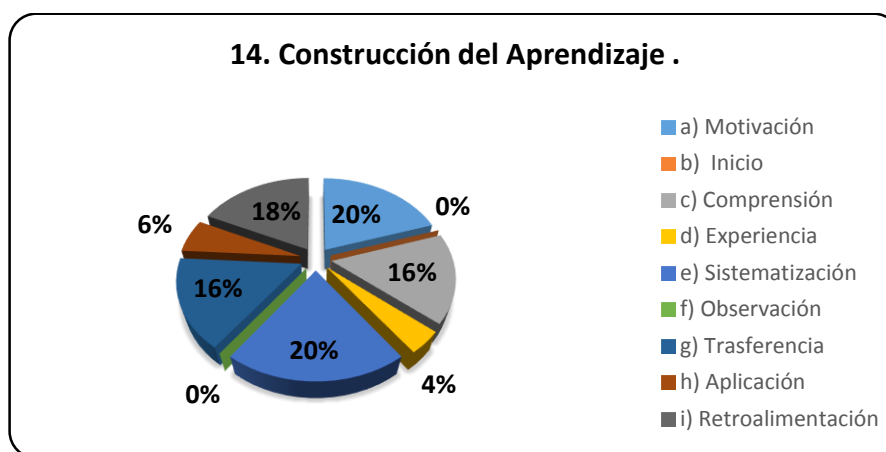
**14. Los Procesos para la Construcción del Aprendizaje son... (elija 5 alternativas)**

Cuadro N° 14

Alternativas	<i>f</i>	%
a) Motivación	10	20
b) Inicio	-	-
c) Comprensión	8	16
d) Experiencia	2	4
e) Sistematización	10	20
f) Observación	-	-
g) Trasferencia	8	16
h) Aplicación	3	6
i) Retroalimentación	9	18
<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 14



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

**Perkins, David. (2005).** La dirección de un proceso, como es el proceso de aprendizaje, que parte de la consideración de una metodología integrada por etapas, eslabones o momentos a través de los cuales transcurre el aprendizaje como es motivación, explicitación, reestructuración, revisión, aplicación,

### Análisis Cuantitativo

Del 100%, de los maestros encuestados tenemos el 20%, que manifestó en las alternativas Motivación el 0%, Inicio el 16%, que corresponde a Comprensión, un 4%, Experiencia, el otro 20%, a Sistematización, un 0% a Observación, el 16%, que integraría Tránsito el 6%, en Aplicación y el 18%, a Retroalimentación.

### Análisis Cualitativo.

En esta interrogante evidenciamos que los docentes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, manejan un adecuado proceso metodológico activista- proconstructivista para así generar los aprendizajes deseados basados en las actividades y técnicas mediante las estrategias metodológicas para el desarrollo cognitivo del niño, los docentes en su totalidad conocen las etapas y momentos partiendo de las experiencias e ideas y conocimientos previos para generar nuevos y plasmarlos en sus planes diarios de clase para generar el objetivo que es el desempeño del educando en solucionar y aplicar lo aprendido.

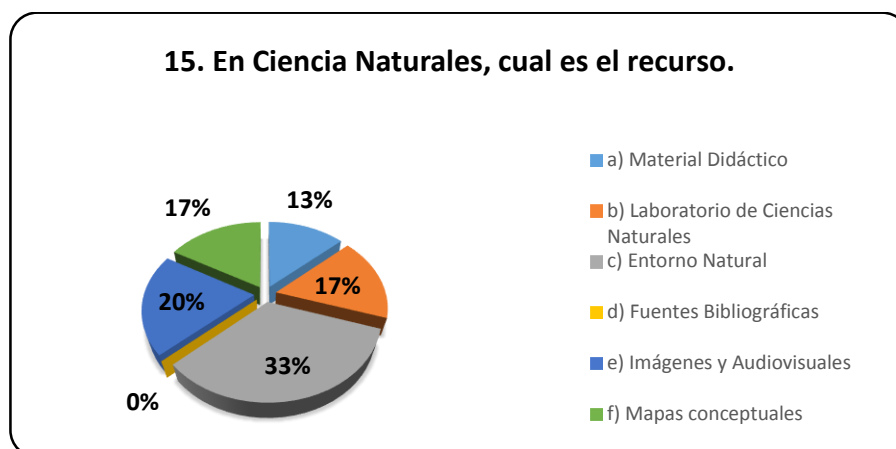
### 15. ¿En la enseñanza de las Ciencias Naturales, cual es el recurso que más predomina con sus alumnos? (elija 3 alternativas)

Cuadro N° 15

<b>Alternativas</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
a) Material Didáctico	4	13
b) Laboratorio de Ciencias Naturales	5	17
c) Entorno Natural	10	33
d) Fuentes Bibliográficas	-	-
e) Imágenes y Audiovisuales	6	20
f) Mapas conceptuales	5	17
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 15



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

**Ausubel. (1973).** Los materiales o recursos didácticos que se maneja en el aprendizaje constructivista debe manejarse más con el concepto de que si el educando manipula aprende e interactúa con el medio, el maestro debe tener mayor prioridad en el material y las técnicas que impulse al educando.

El material didáctico es aquel que reúne medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.

#### Análisis Cuantitativo

Del 100%, de los docentes encuestados manifiestan manejar los diferentes tipos de recursos en el cual tenemos un 13%, manejan material Didáctico, un 17%, laboratorio de Ciencias Naturales en cambio un 33%, Entorno Natural, el 0%, no utilizan Fuentes Bibliográficas el resto que corresponde el 20%, utiliza Imágenes y Audiovisuales y el 17%, maneja Mapas Conceptuales en el aprendizaje.

#### Análisis Cualitativo

El mayor porcentaje de docentes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, utilizan el Entorno Natural, demostrando una de las teorías de Vygotsky, que si el sujeto mantiene una relación con el medio que lo rodea más aprenderá, logrando desarrollar en el estudiante la actitud de aprender y crear conceptualizaciones con ayuda del docente, sin dejar a lado el material didáctico,

imágenes y audiovisuales y mapas conceptuales como apoyo en el proceso de aprendizaje.

**16. En la metodología constructivista implementada en el área de Ciencias Naturales, mediante problemas contextualizados. A través de ella el alumno puede. (Dos alternativas)**

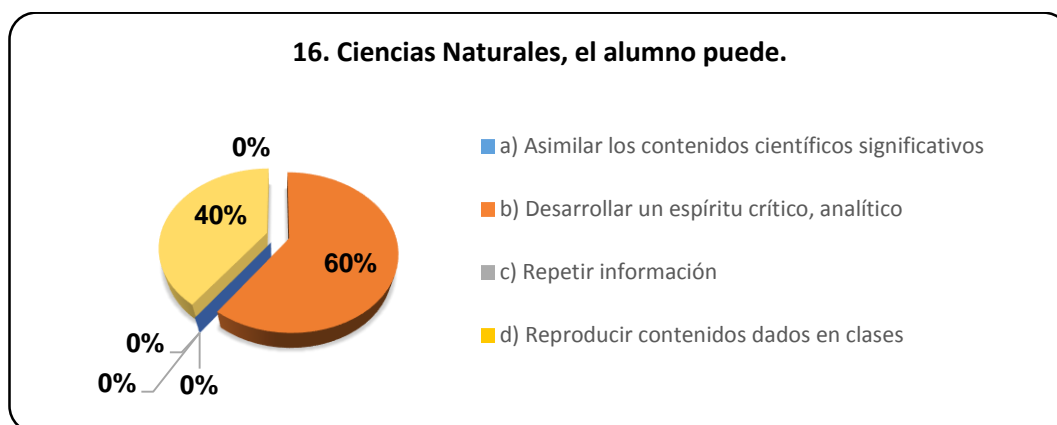
Cuadro N° 16

Alternativas	f	%
a) Asimilar los contenidos científicos significativos	-	-
b) Desarrollar un espíritu crítico, analítico	6	60
c) Repetir información	-	-
d) Reproducir contenidos dados en clases	-	-
e) Comunicar los resultados de su trabajo	-	-
f) Impulsar en los niños la construcción de ideas específicas por sí mismo	4	40
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.

**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 16



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

**Díaz-Barriga. (2004).** Los educadores deben conducir una metodología con enfoque constructivista que impulse una autonomía al educando y resuelva los problemas formulando un pensamiento crítico en la formulación de construcción de conceptos de sus propios aprendizajes.

## **Análisis Cuantitativo**

De los 10 docentes encuestados que equivalen al 100%, el 60%, manifiesta en las alternativas, el desarrollar de un espíritu crítico, analítico y el 40%, impulsa en los niños la construcción de ideas específicas por sí mismo.

## **Análisis Cualitativo.**

En la metodología constructivista a través del aprendizaje en el Área de Ciencias Naturales, los docentes nos manifiestan en un porcentaje mayor que se impulsa el desarrollo de un espíritu crítico, analítico para que el estudiante no ingiera el conocimiento pasivamente sino más bien sea el que descubra e interprete los conceptos por sí solo, es así que en un menor porcentaje se impulsa a los niños a la construcción de ideas específicas por sí mismo, esto nos demuestra que los docentes están capacitados teóricamente y en su debida aplicación de esta corriente pedagógica constructivista.

### **17. ¿Una de las teorías constructivista nos plantea los elementos de la construcción del pensamiento, una con una línea a las definiciones que correspondería?**

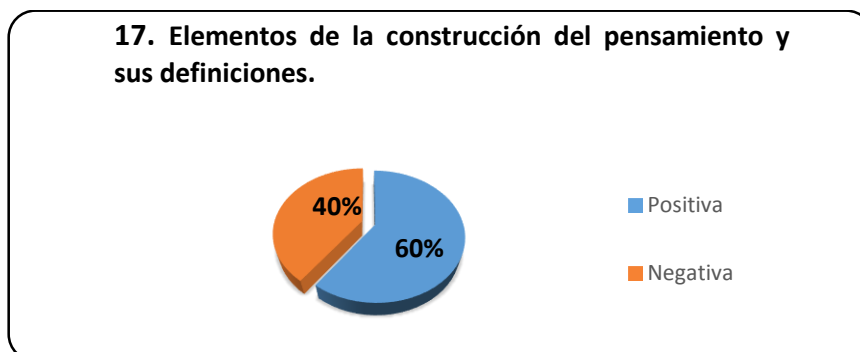
Cuadro N° 17

<b>Elementos del Pensamiento y Definiciones</b>	<b>(f) Positiva</b>	<b>(f) Negativa</b>	<b>%</b>
1. Acomodación - b) El sujeto interpreta la información...	6	4	34
2. Asimilación - a) El sujeto adapta conceptos...	6	4	33
3. Equilibrio - c) Es la unidad en la organización...	6	4	33
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal "Héroes del Cenepa".

**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 17



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

**Piaget, J. (1970).** Proceso de Equilibración: Aunque asimilación y acomodación son funciones invariantes en el sentido de estar presentes a lo largo de todo el proceso evolutivo, la relación entre ellas es cambiante de modo que la evolución intelectual es la evolución de esta relación asimilación-acomodación.

**ASIMILACIÓN:** La asimilación se refiere al modo en que un organismo se enfrenta a un estímulo del entorno en términos de organización actual. "La asimilación mental consiste en la incorporación de los objetos dentro de los esquemas de comportamiento, esquemas que no son otra cosa sino el armazón de acciones que el hombre puede reproducir activamente en la realidad".

**ACOMODACIÓN:** La acomodación implica una modificación de la organización actual en respuesta a las demandas del medio. Es el proceso mediante el cual el sujeto se ajusta a las condiciones externas. La acomodación no sólo aparece como necesidad de someterse al medio, sino se hace necesaria también para poder coordinar los diversos esquemas de asimilación.

**EQUILIBRIO:** Es la unidad de organización en el sujeto cognoscente. Son los denominados "ladrillos" de toda la construcción del sistema intelectual o cognitivo, regulan las interacciones del sujeto con la realidad, ya que a su vez sirven como marcos asimiladores mediante los cuales la nueva información es incorporada en la persona.

### **Análisis Cuantitativo**

En esta pregunta de los 10 docentes que equivalen al 100%, el 60%, da positiva su respuesta de unir elementos del pensamiento con sus respectivas definiciones y el 40%, da sus respuestas negativas en unir con líneas las definiciones con sus respectivos elementos del pensamiento.

### **Análisis Cualitativo**

Analizando podemos demostrar mediante esta pregunta que los docentes en su mayor porcentaje conocen la teoría del aprendizaje de “Jean Piaget”, además saben su interpretación y de cómo aplicarlo en el aula para una mayor comprensión cognitiva en el desarrollo el pensamiento del educando en su trayectoria formativa, es así que un pequeño reducto de docentes tiene conocimiento pero no la comprensión de esta teoría evidenciando que estos docentes deben comprender más afondo para su aplicación correcta y no limite su praxis pedagógica provocando espacios cognitivos al sujeto por no sabes aplicar y comprender esta teoría limitando el proceso de aprendizaje. Esta teórica se integra al sistema del círculo de aprendizaje que se encuentra plasmado en la reforma educativa de nuestro país.

### **18. Aplicando el principio de las teorías constructivistas. ¿cómo las aplicaría para integrar grupos de aprendizaje? (Señale con una X)**

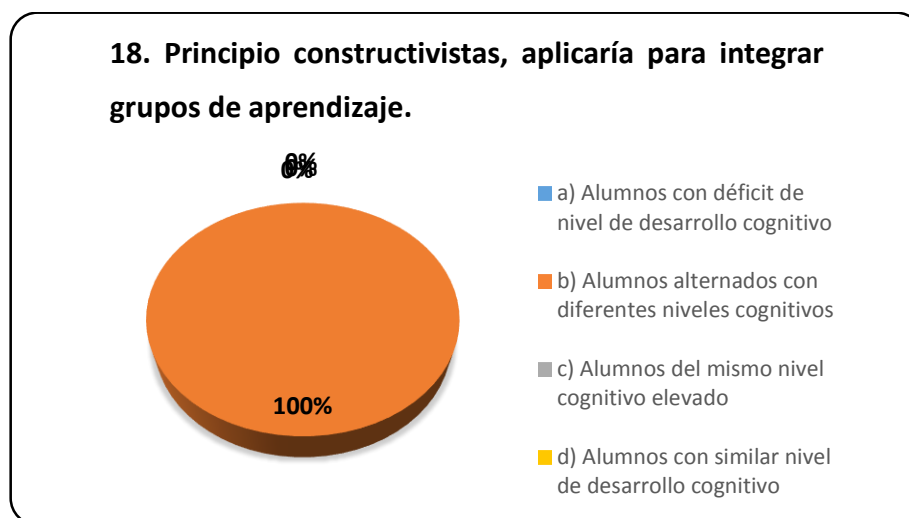
Cuadro N° 18

<b>Alternativas</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
a) Alumnos con déficit de nivel de desarrollo cognitivo	-	-
b) Alumnos alternados con diferentes niveles cognitivos	10	100
c) Alumnos del mismo nivel cognitivo elevado	-	-
d) Alumnos con similar nivel de desarrollo cognitivo	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”

**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 18



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

**Vygotsky (1995).** Las interacciones que favorecen el desarrollo incluyen la ayuda activa, la participación “guiada” o la “construcción de puentes” de un adulto o alguien con más experiencia.

### Análisis Cuantitativo

De los 10 docentes encuestados que corresponde al 100%, confirman que agrupan a los alumnos alternadamente con diferentes niveles cognitivos.

### Análisis Cualitativo

Los docentes claramente identifican a la teoría socio-cultural de Lev Vygotsky, demostrando que el educando necesita interactuar e intercambiar aspectos cognitivos relacionados con el conocimiento de las Ciencias Naturales, los docentes manifiestan en su totalidad que a los educandos se los integra en grupos de trabajo alternadamente con diferentes niveles cognitivos para que así los niños con mayor capacidad de comprensión guíe a los alumnos que no ha podido comprender ese conocimiento y entre ellos obtengan una equidad en el aprendizaje para así desarrollar su destreza y profundizar en sus desempeños.



**19. En el Área de Ciencias Naturales, usted como maestro que evalúa en el educando. (destaque dos alternativas)**

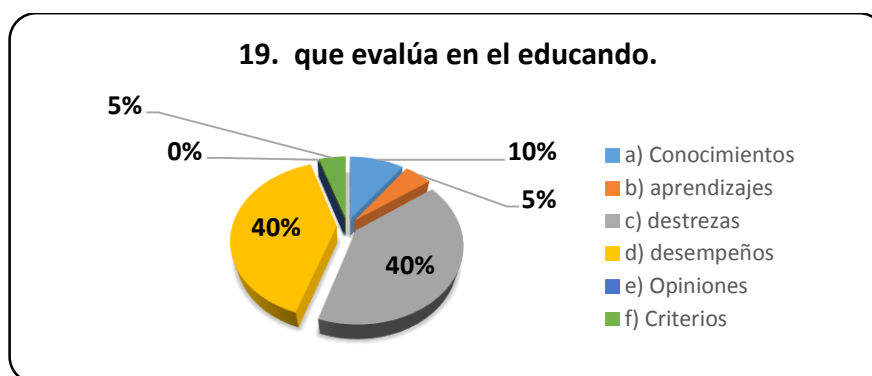
Cuadro N° 19

Alternativas	<i>f</i>	%
a) Conocimientos	2	10
b) aprendizajes	1	5
c) destrezas	8	40
d) desempeños	8	40
e) Opiniones	-	-
f) Criterios	1	5
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

FUENTE: Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa municipal "Héroes del Cenepa".

RESPONSABLE: Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 19



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Jessica, D. (2013). Desde una visión constructivista, la evaluación no está aislada del proceso de enseñanza, por el contrario, está íntimamente relacionada. Su propósito es medir si los aprendizajes logrados por los alumnos que se acercan a los objetivos previstos. Por esta razón, debe existir una estrecha relación entre los conocimientos y la forma de evaluarlos.

#### Análisis Cuantitativo

Del 100%, de los docentes encuestados el 10%, manifiesta que evalúa conocimientos el otro 5%, aprendizajes, en cambio el 40%, destrezas, mientras el 40%, evalúa desempeños y el resto que conforma el 5%, criterios.

## Análisis Cualitativo

Enmarcados en las disposiciones generales de la REFORMA Y FORTALECIMIENTO CURRICULAR DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL 2010, se evidencia que los docentes evalúan las destrezas adquiridas y sus desempeños en resolver problemas cotidianos aplicando lo que ya aprendieron en el aula, es así que los docentes maneja una evaluación constante y dinámica para lograr que los educando obtengan aprendizajes deseados en el área de Ciencias Naturales, la mayor parte de ellos encaminan sus objetivos a las destrezas y desempeños con profundidad en resolver el problema.

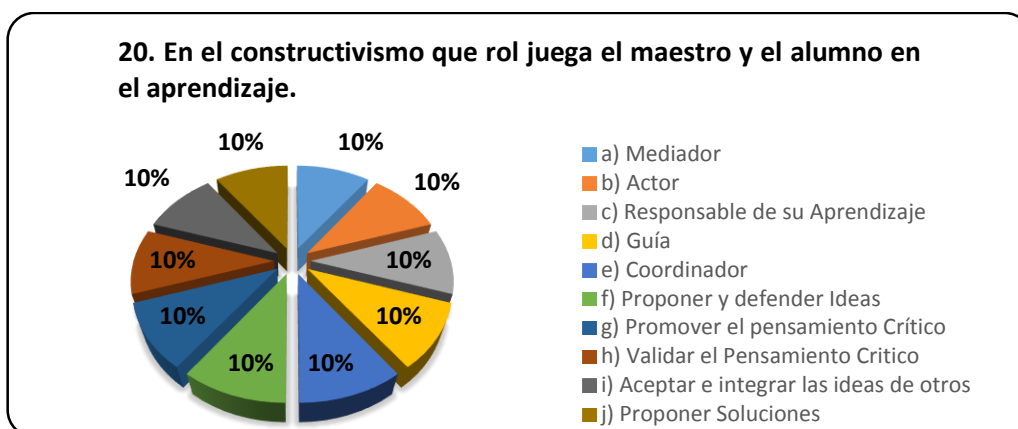
- 20. En el constructivismo que rol juega el maestro y el alumno en el aprendizaje: señale con la letra (M) de maestro y con la letra (A) de alumno al rol que correspondería a cada uno.**

Cuadro N° 20

Alternativas	<i>f</i>	%
a) Mediador	10	10
b) Actor	10	10
c) Responsable de su Aprendizaje	10	10
d) Guía	10	10
e) Coordinador	10	10
f) Proponer y defender Ideas	10	10
g) Promover el pensamiento Crítico	10	10
h) Validar el Pensamiento Crítico	10	10
i) Aceptar e integrar las ideas de otros	10	10
j) Proponer Soluciones	10	10
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 20



## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

**Coll, C. (1990).** En este modelo pedagógico constructivista el rol del maestro cambia marcadamente: su papel es de moderador, coordinador, facilitador, mediador y un participante más de la experiencia planteada. Para ser eficiente en su desempeño tiene que conocer los intereses de los estudiantes, sus diferencias individuales, las necesidades evolutivas de cada uno de ellos, los estímulos de sus contextos familiares, comunitarios, educativos, y contextualizar las actividades, etc.

### **Análisis Cuantitativo**

De los encuestados tenemos el 10%, que su rol del docente es mediador, el 10%, que el alumno es actor, en cambio el otro 10%, el alumno es responsable de su aprendizaje un 10%, nos dicen que el maestro es guía, en cambio un 10%, de los docentes son coordinadores mientras tanto un 10%, manifiesta que los educandos promueven y defienden las ideas el otro 10%, de los docentes promueven el pensamiento crítico, el 10%, valida los conocimientos previos del alumno, mientras tanto un 10%, acepta e integra las ideas de otros de los mismos estudiantes y el 10%, de los escolares propone soluciones, dando un total del 100%, de los docentes.

### **Análisis Cualitativo**

Como podemos estimar los papeles que se manejan en la pedagogía constructivista cambia cuantitativamente los roles que se manejan en el aula, los docentes en su totalidad nos dicen que conocen su rol protagónico de ser los mediadores del conocimiento y uno más de los participantes en la clase y que el alumno es el generador de los aprendizajes mediante la autonomía de descubrir su propio aprendizaje con la interacción del objeto, para luego buscar las posibles soluciones al mismo es así con que el estudiante aprende mediante sus errores y aciertos, dependiendo de sus conocimientos previos para generar la nueva información y acoplamiento de la nueva estructura aprendida.

**Encuesta estructura sobre los Aprendizajes Significativos aplicada a los docentes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”**

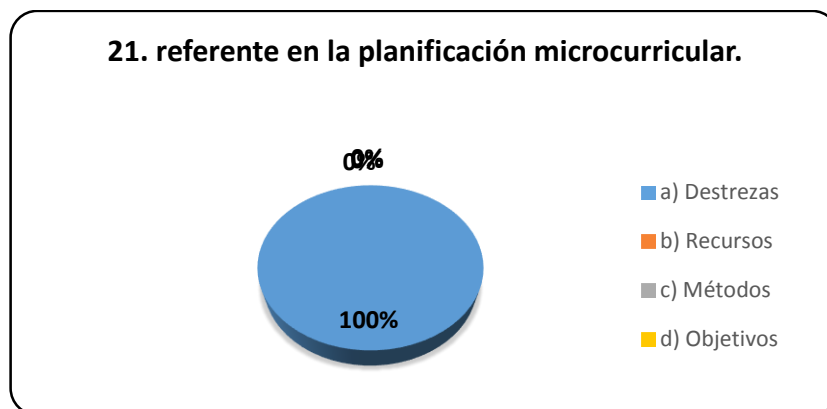
**21) ¿En el Currículo Nacional cuál es el principal referente para la planificación microcurricular?**

Cuadro N° 21

<b>Alternativas</b>	<b><i>f</i></b>	<b>%</b>
a) Destrezas	10	100
b) Recursos	-	-
c) Métodos	-	-
d) Objetivos	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 21



**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

**Barriga, C. (2013).** La planificación curricular es parte esencial para el ámbito educativo, es un proceso determinante para el tipo de estudiante que queremos formar y de esta manera convertir el escenario educativo en un proceso eficaz y eficiente, logrando aprendizaje significativos en cada uno de los estudiantes dentro de los objetivos. La destreza es la habilidad que se tiene para realizar correctamente algo. No se trata habitualmente de una pericia innata, sino que normalmente es adquirida.

## **Análisis Cuantitativo**

Con respecto a esta pregunta de los 10 docentes encuestados que representa el 100%, manifiestan que para su planificación microcurricular el referente es la obtención de las destrezas de los educandos en el proceso de aprendizaje.

## **Análisis Cualitativo**

La mayoría de los docentes dentro de su planificación microcurricular nos dicen que el referente es la destreza, es la expresión del saber hacer o mejor dicho de aplicar lo conocido en los estudiantes que caracterizan el dominio de la acción. Como podemos evidenciar la planificación microcurricular, nos conduce a lograr las destrezas que logre el educando dentro del aprendizaje, es así que una planificación logra esa meta que se propone el educador garantizando los desempeños en el estudiante.

### **22) ¿Cómo usted comprueba que sus estudiantes adquieren aprendizajes significativos?**

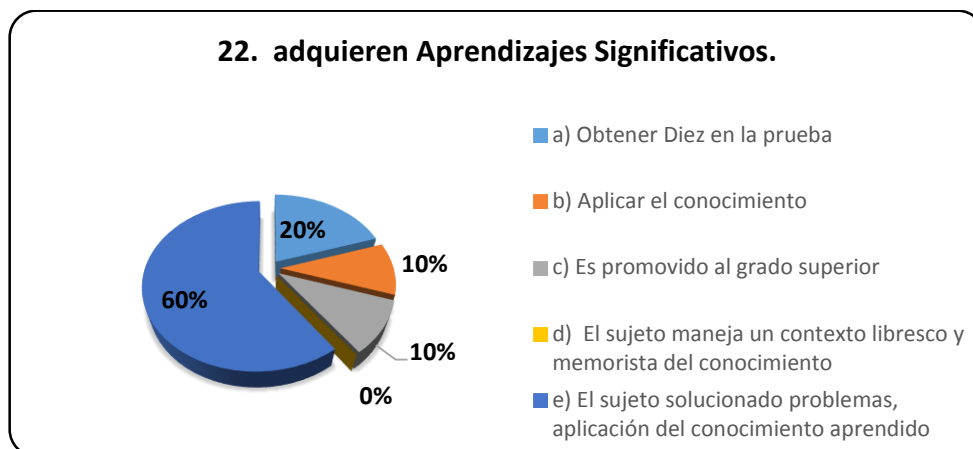
Cuadro N° 22

<b>Alternativas</b>	<b><i>f</i></b>	<b>%</b>
a) Obtener diez en la prueba	2	20
b) Aplicar el conocimiento	1	10
c) Es promovido al grado superior	1	10
d) El sujeto maneja un contexto libresco y memorista del conocimiento	-	-
e) El sujeto solucionado problemas, aplicación del conocimiento aprendido	6	60
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal "Héroes del Cenepa".

**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 22



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

**Antoni B, V. (2001).** Con el aprendizaje significativo en el alumnado da sentido a aquello que puede tener sentido, a lo que puede comprender, a lo que está dentro de su campo próximo de aprendizaje, ya que fuera de esta zona próxima no nos puede entender. El aprendizaje significativo da al alumnado los elementos de anclaje en la experiencia propia de los conceptos nuevos que se presentan de manera coherente e interconectada.

#### Análisis Cuantitativo

Del 100%, de los docentes tenemos el 20%, que nos dicen cuando obtienen diez en la prueba, el 10%, aplicando el conocimiento, en cambio el otro 10%, cuando es promovido al grado superior, mientras tanto un 0%, dicen que el sujeto maneja un contexto libresco y memorista del conocimiento y el 60%, de los docentes manifiestan que el sujeto soluciona problemas, aplicación del conocimiento aprendido.

#### Análisis Cualitativo

Es evidente que algunos maestros se basan en algunos parámetros para ver si los estudiantes han adquirido aprendizajes, es así que el maestro utiliza algunos parámetros como podemos evidenciar si ha logrado la meta de aprender el conocimiento mediante la destreza adquirida, es así que en un porcentaje mayor de docentes nos manifiestan que el sujeto soluciona problemas, aplicando el

conocimiento aprendido, esto es el indicador de que el cognoscente ha logrado su meta en el proceso de aprendizaje.

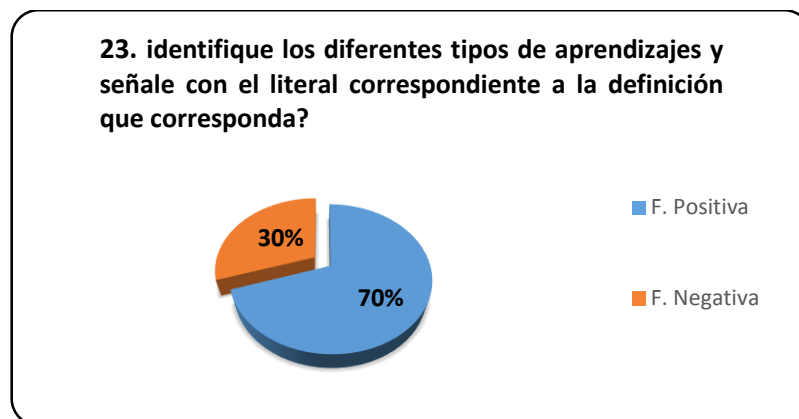
**23) ¿identifique los diferentes tipos de aprendizajes y señale con el literal correspondiente a la definición que corresponda?**

Cuadro N° 23

Alternativas	(f). Positiva	(f). Negativa	%
a) Aprendizaje Memorista	7	3	16
b) Aprendizaje Receptivo	7	3	16
c) Aprendizaje Innovador	7	3	17
d) Aprendizaje por Descubrimiento	7	3	17
e) Aprendizaje Significativo	7	3	17
f) Aprendizaje de Mantenimiento.	7	3	17
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 23



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

**Aprendizaje memorista.-** es la adquisición de conocimientos a través de unos procedimientos repetitivos. **Receptivo.-** el sujeto solo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada. **Innovador.-** es un proceso de modificación que sufre el individuo, como producto del influjo y la adquisición de la información nueva y de la interacción de ésta con conocimientos previos. **Descubrimiento.-** el sujeto en vez de recibir los contenidos de forma pasiva, descubre los

conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo. **Significativos.-** en que un estudiante relaciona la información nueva con la que ya posee, reajustando y reconstruyendo ambas informaciones en este proceso. **Mantenimiento.-** estimula la capacidad de resolver en el supuesto de problemas ya vividos

### **Análisis Cuantitativo**

Como se puede apreciar del 100%, de los docentes el 70%, señalan correctamente la unión vectorial de los diferentes aprendizajes con sus respectivas definiciones y el otro 30%, de los docentes no señala correctamente definiciones ni aprendizajes.

### **Análisis Cualitativo**

En un alto porcentaje podemos evidenciar que los docentes tienen conocimiento y significación de los diferentes tipos de aprendizajes que se pueden utilizar en el aula, encaminados a que el cognoscente pueda desarrollar los desempeños en su vida, mientras que un porcentaje inferior de docentes no acertó correctamente en los diferentes tipos de aprendizaje limitando la diferenciación de que el aprendizaje está aplicando en el proceso, presentándose como un problema dentro del proceso de aprendizaje para el educando.

## **24) ¿Un aprendizaje significativo se produce cuando...?**

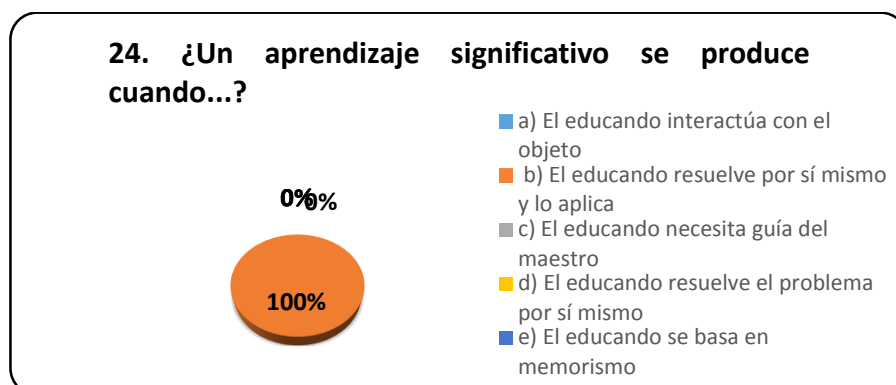
Cuadro N° 24

<b>Alternativas</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
a) El educando interactúa con el objeto	-	-
b) El educando resuelve por sí mismo y lo aplica	10	100
c) El educando necesita guía del maestro	-	-
d) El educando resuelve el problema por sí mismo	-	-
e) El educando se basa en memorismo	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.



Gráfico N° 24



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

**Ausubel, (1973).** El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información se conecta con un concepto relevante preexistente en la estructura cognitiva, esto implica que las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de anclaje a las primeras.

### Análisis Cualitativo

De los 10 docentes que representan el 100%, manifiestan que el aprendizaje significativo se produce cuando el educando lo resuelve por sí mismo y lo aplica.

### Análisis Cualitativo

Como podemos analizar en esta interrogante, los docentes nos manifiestan en su totalidad que dentro la pedagogía constructivista, el educando resuelve por sí mismo y lo aplica evidenciando que el educando alcanzando el aprendizaje deseado dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en poder resolver problemas cotidianos que se le presenten en la vida.

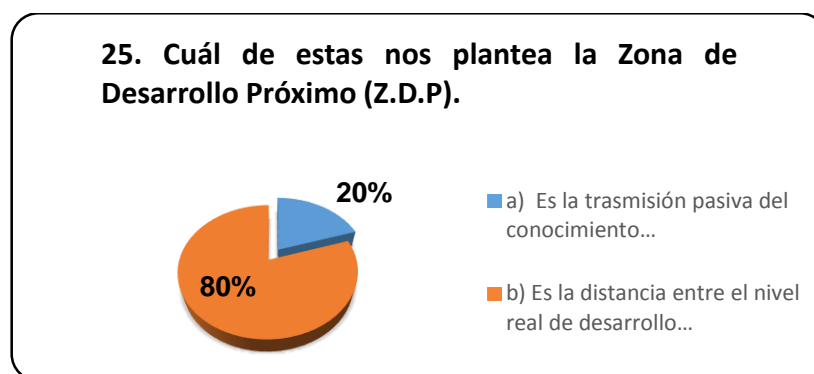
**25) De las siguientes definiciones, cuál de estas nos plantea la Zona de Desarrollo Próximo (Z.D.P), en el aprendizaje. Señale con una (X).**

Cuadro N° 25

Alternativas	f	%
a) Es la trasmisión pasiva del conocimiento...	2	10
b) Es la distancia entre el nivel real de desarrollo...	8	90
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 25



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

**Vygotsky (1995).** Considera que la interiorización de lo social lleva al cambio cognitivo del niño. Para aplicar esta idea, desarrollo el concepto de Zona de Desarrollo Próximo o Potencial (Z.D.P). Este concepto representa la distancia entre lo que el niño puede emprender por si solo y lo que puede emprender con la ayuda de los adultos.

### Análisis Cuantitativo

El 100%, de los docentes encuestados el 80%, conoce la definición de la Zona de Desarrollo Próximo (Z.D.P), y el otro 20%, nos responden que es la trasmisión pasiva del conocimiento.

## **Análisis Cualitativo**

En esta pregunta evidenciamos que la mayor porcentaje de los docentes conoce de este enfoque que nos da a conocer el autor Lev Vygotsky; sobre la comprensión cognitiva del sujeto y su interacción social es así que el educando mediante operaciones mentales que se suceden durante la interacción del sujeto con el mundo material y social es demostrado que si el alumno interactúa con otros niños que tienen un nivel elevado de comprensión o entendimiento, ese niño de bajo nivel rápidamente tiene un equilibrio cognitivo en el aprendizaje y en un porcentaje menor los docentes responde erróneamente sobre lo que es la Zona de Desarrollo Próximo, limitando este enfoque constructivista dentro del proceso de aprendizaje.

**26)¿Qué Técnicas de Aprendizaje utiliza más en clases de Ciencias Naturales, para llegar a los aprendizajes significativos? Señale cuatro alternativas con una (X).**

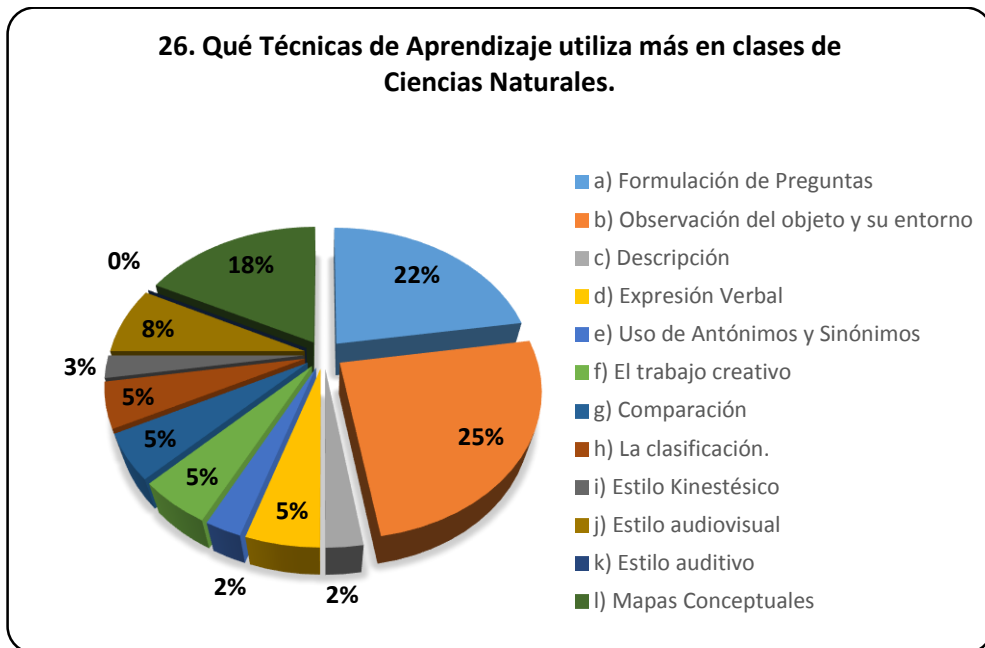
Cuadro N° 26

<b>Alternativas</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
a) Formulación de Preguntas	9	22
b) Observación del objeto y su entorno	10	25
c) Descripción	1	2
d) Expresión Verbal	2	5
e) Uso de Antónimos y Sinónimos	1	2
f) El trabajo creativo	2	5
g) Comparación	2	5
h) La clasificación.	2	5
i) Estilo kinestésico	1	3
j) Estilo audiovisual	3	8
k) Estilo auditivo	-	-
l) Mapas Conceptuales	7	18
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.

**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 26



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

Coll, C. (1995). Las técnicas son procedimientos o actividades que sirven para la valoración de conocimientos, destrezas y habilidades que se utiliza para implementar en la metodología de un nuevo conocimiento es así que podemos demostrar que conocen de un variado complemento de técnicas y su respectiva aplicación de las mismas en su clase de Ciencias Naturales.

### Análisis Cuantitativo

Como evidenciamos en el cuadro y el gráfico adjunto del 100%, de los docentes encuestados el 22%, no dicen que utiliza la técnica de formulación de preguntas el otro 25%, utiliza la técnica observación del objeto y su entorno, en cambio un 2%, nos manifiestan que utiliza la técnica descriptiva, un 5%, nos dicen expresión verbal, 2%, nos anunciaron el uso de antónimos y anónimos, en cambio el 5%, la técnica del trabajo creativo, por otro lado un 5%, comunica la técnica de comparación, mientras tanto un 5%, la clasificación, un 3%, de los docentes utilizan la técnica de estilo kinestésico, mientras un 8%, se refiere estilos

audiovisuales y un 18%, de los didácticos nos dicen que utiliza la técnica de mapas conceptuales.

### Análisis Cualitativo

En su totalidad los docentes aplican técnicas de aprendizaje en la cual le sirve para una resonancia cognitiva en el estudiante para poder afianzar el conocimiento y tenga un profundo calado y llegue a los aprendizajes significativos deseados por la pedagogía constructivista y esta refleje que los docentes están preparados con pertrechos suficientes para lograr este objetivo de que obtenga las destrezas deseada dentro del aprendizaje.

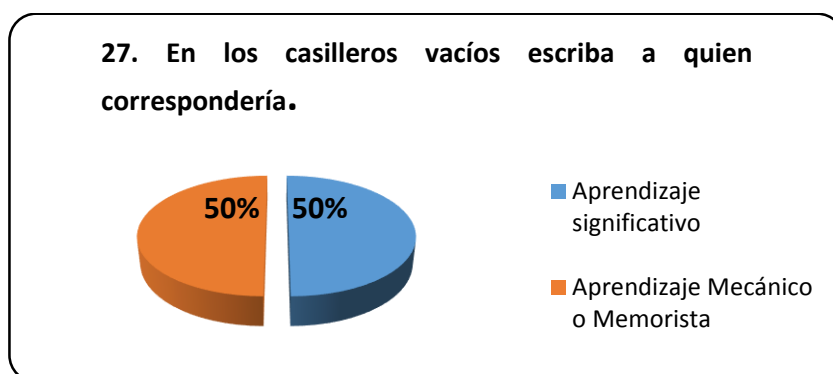
27) ¿En los siguientes casilleros vacíos escriba a quien correspondería el aprendizaje memorista y el aprendizaje significativo?

Cuadro N° 27

<b>Alternativas</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Aprendizaje Significativo	10	50
Aprendizaje Mecánico o Memorista	10	50
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfica N° 27



## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

**Sánchez, Marisol (2013).** El aprendizaje significativo es el resultado de la interacción de los conocimientos previos y los conocimientos nuevos y de su adaptación al contexto, y que además va a ser funcional en determinado momento de la vida del individuo.

**Crisalia Montoya (2008).** Este aprendizaje memorista se logra mediante la lectura repetitiva y constante, para que así quede alojada en nuestra memoria y luego poder repetirla sin comprender nada. El aprendizaje que pueda existir sólo es para el alumno, quien sólo se limita a recibir los nuevos conocimientos.

### **Análisis Cuantitativo**

Como nos demuestra el cuadro adjunto tenemos que del 100%, de los docentes encuestados han rotulado bien los casilleros vacíos diferenciando entre el aprendizaje significativo y el aprendizaje mecánico o memorista, de estos el 50%, de los docentes nos dicen que es aprendizaje significativo y el otro 50%, aprendizaje mecánico o memorista.

### **Análisis Cualitativo**

En esta pregunta se demuestra que los docentes sabe la comprensión y la diferenciación de un aprendizaje significativo a la de un aprendizaje mecánico o memorista, su comprensión nos demuestra que el docente tiene bases del conocimiento pedagógico constructivistas y su debida aplicación de los mismos como deducción puede detectar en el educando si sale con aprendizajes significativos en aplicar el conocimiento en diferentes problemas o el mecánico que solo sabe conceptos arbitrariamente y no puede solucionar o buscar alternativas de solución.

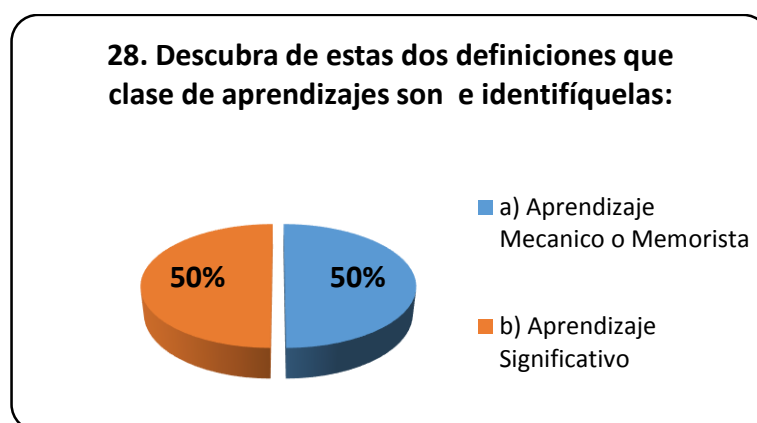
**28) Descubra de estas dos definiciones que clase de aprendizajes son e identifíquelas:**

Cuadro N° 28

<b>Alternativas</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
a) Aprendizaje Mecánico o Memorista	10	50
b) Aprendizaje Significativo	10	50
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfico N° 28



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

**Sánchez, Marisol (2013).** El aprendizaje significativo es el resultado de la interacción de los conocimientos previos y los conocimientos nuevos y de su adaptación al contexto, y que además va a ser funcional en determinado momento de la vida del individuo.

**Crisalia Montoya (2008).** Este aprendizaje memorista se logra mediante la lectura repetitiva y constante, para que así quede alojada en nuestra memoria y luego poder repetirla sin comprender nada. El aprendizaje que pueda existir sólo es para el alumno, quien sólo se limita a recibir los nuevos conocimientos.

## **Análisis Cuantitativo**

El 100%, de los docentes investigados el 50%, descubrió las definiciones e identificándolas como aprendizaje significativo el otro 50%, resulto igual de descubrirlas e identificarlas cual era el aprendizaje mecánico.

## **Análisis Cualitativo**

Es muy evidente que en esta ratificación de la presente pregunta el educador descubre e identifica y diferencia el aprendizaje significativo del aprendizaje mecánico, como podemos evidenciar el maestro tiene las bases gracias a su capacitación y formación adecuada en de cernir estas dos aprendizajes y cuál de ellos es que está apoderando y logrando que los niños piensen, reflexionen, profundicen y tengan una lógica del funcionamiento de la naturales y sus herramientas en el medio.

**29) ¿En la aplicación del Círculo de Aprendizaje Constructivista, rotule correctamente a las definiciones que correspondería las siguientes: (Aplicación, Observación, Experiencia Concreta, Conceptualización)?**

Cuadro N° 29

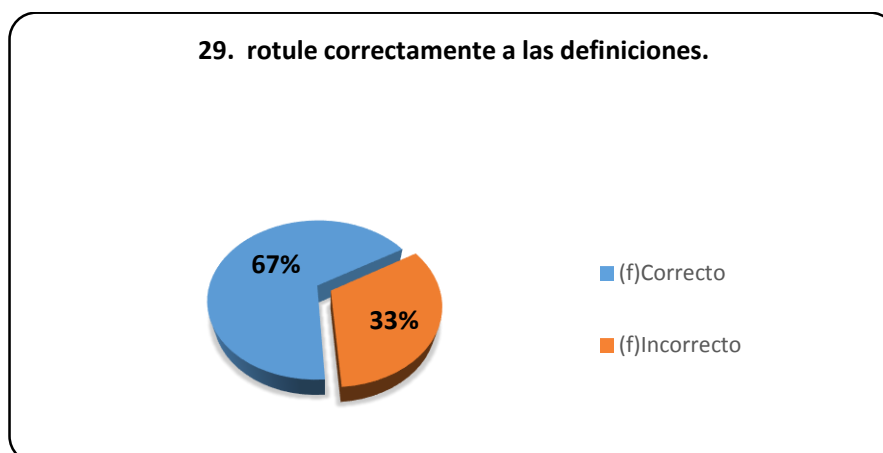
<b>APLICACIONES</b>	<b>(f) Correcto</b>	<b>(f) Incorrecto</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
1) Experiencia Concreta	7	3	10	26
2) Observación - Reflexión	5	5	10	18
3) Conceptualización	10	-	10	37
4) Aplicación - Práctica	5	5	10	19
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>13</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa Municipal "Héroes del Cenepa"

**AUTOR:** Carlos Eduardo Granda.



Gráfico Nro. 9



## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

**Piaget, J. (1997).** El ciclo de aprendizaje es una propuesta didáctica derivada y fortalecida por las teorías del aprendizaje significativo y constructivista, partiendo de las experiencias, ideas y conocimientos previos para generar nuevos aprendizajes, favorece los procesos reflexivos, conceptuales y procedimentales en el estudiantado. **Experiencia Concreta:** El estudiante o la estudiante experimentan, plantea o comenta un conocimiento o experiencia previa **Observación, Reflexión:** El o la estudiante, reflexiona sobre su conocimiento o experiencia. La reflexión la realiza sobre la base de semejanzas y analogías entre su conocimiento y/o experiencias previas y una nueva situación a la que se enfrenta. **Conceptualización:** La reflexión recae en la generalización, llegando a conclusiones o hipótesis, para finalmente llegar a reglas, leyes, principios, etc. que serán ahora asimilados por el o la estudiante. **Aplicación Práctica:** El estudiante o la estudiante, mentalmente establece las normas, principios, leyes, etc., que se transforman en la base de su comprensión. Diseña cómo va actuar según las conclusiones obtenidas.

### Análisis Cuantitativo

En la presente pregunta del 100%, de los docentes encuestados el 67%, manifiestan conocer los términos correctos y sus definiciones del círculo de

aprendizaje y el otro 33%, de los docentes tuvieron complicaciones incorrectas en rotular los diferentes términos con sus respectivas definiciones del círculo de aprendizaje.

### **Análisis Cualitativo**

La mayoría de los docentes definieron correctamente el círculo del aprendizaje que se compone de momentos o tiempos dentro del proceso de aprendizaje del educando en el Área de Ciencias Naturales, la propuesta didáctica es tomada de la teoría de Jean Piaget, en que con estos tiempos el docente maneja mejor el engranaje de como el sujeto aprenda mejor los contenidos científicos y el funcionamiento de las Ciencias Naturales, para plasmarlas en sus destrezas con criterio de desempeño plasmadas en la reforma educativa de nuestro país. Un pequeño porcentaje de docentes tuvo errores de rotulación de forma pero no de fondo.

### **30) ¿Utilizando los siguientes gráficos de los elementos del pensamiento, rotula de acuerdo al ciclo de aprendizaje?**

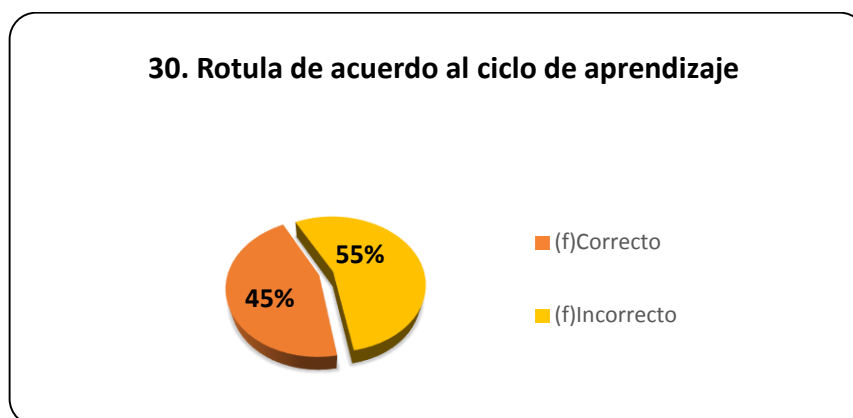
Cuadro N° 30

<b>Gráficos de los elementos del pensamiento</b>	<b>(f) Correcto</b>	<b>(f) Incorrecto</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Gráfico N° 1	4	6	10	22
Gráfico N° 2	4	6	10	22
Gráfico N° 3	5	5	10	28
Gráfico N° 4	5	5	10	28
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

**FUENTE:** Cuestionario aplicado a los maestros de la Unidad Educativa municipal “Héroes del Cenepa”

**AUTOR:** Carlos Eduardo Granda.

Gráfico N° 30



### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

**Piaget, J. (1997).** Relación del ciclo del aprendizaje con la teoría de Piaget de la construcción del pensamiento: **Asimilación:** el sujeto interpreta la información proveniente del medio en función de sus esquemas o estructuras conceptuales disponibles. **Acomodación:** el sujeto. Adapta conceptos e ideas recíprocamente a las características vagas, pero reales, del medio. Suponen una modificación en el proceso de equilibración es una propiedad intrínseca y constitutiva de la vida mental y orgánica en general: todos los seres vivos tienden al equilibrio con su medio. La equilibración es el motor del desarrollo. Pero no es el único factor interviniente en el desarrollo cognitivo.

#### Análisis Cuantitativo

En el cuadro adjunto podemos evidenciar que del 100%, de los docentes investigados el 55%, tuvieron una respuesta incorrecta y visual de los gráficos de los elementos del pensamiento y su rotulación de acuerdo al ciclo del aprendizaje y el 45%, fue correcto la identificación visual de los gráficos de los elementos del pensamiento y su correcta rotulación del ciclo del aprendizaje.

#### Análisis Cualitativo

Analizando esta interrogante se demuestra que el aprendizaje visual en la mayoría de docentes presenta un problema latente ya que lo conocido es discernido

periódicamente a lo que se quiere llegar es que el docente paso por alto los gráficas, poniendo énfasis en los conceptos este problema se evidencia en la presente interrogante limitando al docente a no discriminar con mayor profundidad el aprendizaje visual, que es uno de los principales puntales en la pedagogía constructivista, pero no es limitante para el desenvolvimiento del docente en el aula, en cambio un porcentaje menor de docentes si rotularon correctamente las gráficas del circulo de aprendizaje, en total podemos deducir que es solo de forma las falencias y no de fondo concluyendo debemos tener más apreciación grafica en discriminar.

## **g. DISCUSIÓN**

### **HIPÓTESIS 1**

#### **Enunciado.**

Si existe dificultad para los estudiantes del sexto grado para la construcción de aprendizajes significativos en el área de Ciencias Naturales entonces, se debe a la formación y limitados conocimientos teóricos-prácticos de los docentes en la pedagogía constructivista de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.

#### **Verificación de hipótesis**

En la pregunta 11 aplicada a los docentes sobre las teorías constructivistas y sus correspondientes autores; pues, el 79%, dan respuesta positiva de tener conocimientos de los diferentes enfoques constructivistas y sus correspondientes autores. Correlacionando que el docente tiene conocimiento y para reafirmar, en la pregunta 12 identifique los principios que orientan a las teorías constructivistas de Ausubel, Piaget, Bruner y el tradicionalismo, nos manifiestan el 100%, identifican los principios constructivistas encaminando a que los docentes apunten a crear ambientes de aprendizaje, es así que puede decir que en la pregunta 14 se evidencia que el 90%, de los docentes aplican los procesos para la construcción de los aprendizajes, dentro de la pedagogía constructivista en que el estudiante desarrolle sus capacidades críticas y analíticas, afirmando en la pregunta dos proyectada a los estudiantes en la cual el 40%, declaran su criterio que hay accidentes y daños esto refleja que los estudiantes han adquirido aprendizajes enfocados a la construcción cognitiva del sujeto.

#### **Conclusión**

Estos resultados nos dicen que los educadores tienen la formación y conocimiento en la aplicación de los diferentes enfoques constructivistas, es así que se ve reflejado en los aprendizajes del educando en discernir, analizar, profundizar y ve una lógica, dando como resultado que el sujeto tiene conocimientos tanto empíricos como científicos y en resolver problemas en los diferentes contextos que se le presenten.

## **Decisión**

En esta razón de los datos obtenidos, en la información de campo, se puede comprobar; que los estudiantes del sexto grado tienen aprendizajes significativos en el área de Ciencias Naturales, entonces si poseen los docentes conocimientos teóricos-prácticos en la pedagogía constructivista. Por todo lo expuesto, se da por rechazada la hipótesis uno.

## **HIPÓTESIS 2**

### **Enunciado**

Si los aprendizajes de los alumnos del sexto grado en el área de las Ciencias Naturales son memoristas entonces, los docentes están enseñando con procedimientos y modelos didácticos que priorizan la trasmisión verbalista del conocimiento en la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.

### **Verificación de hipótesis**

Para la comprensión de esta hipótesis se tomó como referencia los datos obtenidos en la encuesta estructurada y basado en sus criterios más frecuentes que nos dijeron los estudiantes en el desarrollo de los aprendizajes, es así que en la pregunta número ocho dirigida a los alumnos nos manifiestan el 100%, tienen aprendizajes significativos y un léxico científico en el Área de Ciencias Naturales, en reconocer que el tierra, agua, aire, tienen sus nombres científicos de Litósfera, Hidrósfera y Atmósfera, comprobando que los estudiantes tienen una estructura cognitiva de los diferentes enfoques de la pedagogía constructivista y denominada ladrillos por (Piaget 1997), asimismo se comprueba con la interrogante cinco nos plantea que objetivos te propones para cuidar la tierra ante la amenaza de la agricultura y ganadería en los pastizales naturales del páramo, el 42%, de los educandos nos declararon el objetivos de concientizar, prevenir y promover demostrando que los estudiantes pueden solucionar problemas cotidianos de la sociedad exponiendo una preparación, esto podemos afirmar en la interrogante 24 aplicada a los docentes el 100%, manifiestan que el aprendizaje significativo se produce cuando el educando lo resuelve por sí mismo y lo aplica en los diferentes contextos.

## **Conclusiones**

Los docentes están fundamentalmente preparados en la práctica pedagógica constructivista, esto se evidencia en los aprendizajes significativos, en el nivel de desarrollo del pensamiento crítico, analítico y autónomo del educando en resolver problemas de su entorno.

## **Decisión**

De acuerdo a la información vertida por los docentes y estudiantes, se puede analizar; que los alumnos del sexto grado tienen aprendizajes significativos en el área de Ciencias Naturales, entonces los docentes están enseñando con procedimientos y modelos didácticos pedagógicos constructivistas adecuados. Por todo lo explicado se rechaza la hipótesis dos.

## **h. CONCLUSIONES**

- Los docentes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, en su mayoría tienen formación y preparación sobre la pedagogía constructivista implicando que los estudiantes del sexto grado en el área de Ciencias Naturales, reflejan aprendizajes significativos, ya que cuentan con un pensamiento crítico y analítico en resolver problemas del contexto diario que se le presenta en su entorno.
- Los estudiantes del sexto grado de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, en su mayor parte tienen desarrollado aprendizajes significativos y aprendizajes por descubrimiento, esto evidencia que los docentes aplican una pedagogía activa y constructivista en sus educandos promoviendo a solucionar problemas cotidianos que se le presentan.
- Los docentes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, poseen conocimiento teórico y prácticas en la pedagogía constructivista pero se evidencian falencias de forma y no de fondo limitando la dinámica de la pedagogía constructivista en el aprendizaje del cognoscente.
- La preparación del docente en conocimiento de los diferentes enfoques constructivistas se mantiene en un nivel competente, necesitando de una continua preparación y oxigenación en estrategias metodológicas constructivistas, acorde a las exigencias de la educación moderna que involucra a la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”.
- Que los docentes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, deben tener mayor discusión y análisis de las diferentes teorías constructivistas para poder aplicar el mejor enfoque en el cognoscente y lograr el máximo desarrollo de los estándares intelectuales deseados en el proceso de aprendizaje en su desenvolvimiento de solucionar problemas.



## **i. RECOMENDACIONES**

- A los docentes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” se recomienda mantener una mayor preparación periódica para elevar el nivel teórico-práctico de la pedagogía constructivista mediante talleres, foros-debate, estudios investigativos, análisis de hecho en el campo, para así logran tener mayor radio de conocimiento cognitivo del educando del sexto grado en el Área de Ciencias Naturales.
- A los docentes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, se les debe proporcionar por parte de la “ZONA SIETE DE EDUCACIÓN”, los material bibliográfico, libros, videos, trípticos, revistas, folletos, documentales sobre la pedagogía constructivista y su aplicación en el aula para que el docente tenga herramientas para el mejoramiento de la dinámica en el proceso de los aprendizajes.
- A la Directora y docentes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, en el Área de Ciencias Naturales, de debe manejar contantes estudios y análisis sobre estas vanguardistas pedagogías constructivistas, para emitir informes sobre técnicas, estrategias, metodologías y didácticas que apunten a contribuir a la capacitación permanente de los docentes que se encuentran en las diferentes establecimientos educativos de la ciudad y provincia de Loja.
- Que debe tener una mayor atención por parte de los docentes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, en que los aprendizaje obtenidos por los estudiantes del sexto grado en el Área de Ciencias Naturales, bebe mantener una estimulación constante y no solo para pasar al grado superior.

- Que los aprendizajes significativos de los estudiantes del sexto grado de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, deben exponer posibles soluciones a problemas en el contexto del medio ambiente y la ecología en entidades privadas y públicas en el contexto del Área de Ciencias Naturales.

## **PROPUESTA ALTERNATIVA**

### **1) TÍTULO DE LA PROPUESTA.**

**ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, SEGÚN EL CONSTRUCTIVISMO.**

### **2) PRESENTACIÓN**

Frente a los desafíos por mejorar los aprendizajes, se hace perentorio que el docente se encuentre armado de herramientas metodológicas capaces de gestar un genuino aprovechamiento de cada una de las instancias proclives al desarrollo autónomo del estudiante, tanto en la esfera personal como colectiva. Es así que al encaminar estrategias metodológicas para lograr los aprendizajes deseados, el docente debe buscar la forma o las formas de llegar al educando en el Área de Ciencias Naturales. Vygotsky nos anuncia estrategias metodológicas activas son capacidad internamente organizada de las cuales hace uso el estudiante para guiar su propio aprendizaje. Las estrategias metodológicas constituyen formas con los que cuenta el estudiante y el maestro para controlar los procesos de aprendizaje, así como la retención y el pensamiento. **Hernández, C. (2011).**

Las estrategias son el eje fundamental en el proceso de aprendizaje en la que apuntan distintos promotores y pedagogos. La emancipada búsqueda de cómo llegar al objetivo de que el cognoscente aprenda o perciba la nueva información dentro del aula, pueda comprenderla o discernirla en el diario vivir del sujeto, es bien sabido que si el maestro busca estrategias apropiadas para su planificación y que sea su aporte personal tendrá una mayor percepción y logro en el desarrollo de los aprendizajes significativos en lo cual los diferentes enfoques constructivistas nos conducen a los docentes.

### **3) JUSTIFICACIÓN.**

La presente propuesta está orientada para que los maestros y maestras de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenapa”, en mejorar sus estrategias metodológicas

con el fin de que el maestro tenga diferentes herramienta cognitivas para su praxis en el aula y el impulso que lleva la actual educación, el docente este bebidamente preparado y capacitado tanto teórica como práctico en las diferentes estrategias metodologías que exige la actual educación de nuestro país.

Es así que se busca generar mediante talleres, fórum, mesas redondas y charlas que vayan encaminadas a solucionar los diferentes problemas que se presentan en el proceso de enseñanza, de la cual el docente por simple desconocimiento o por falta de preparación no ha tomado en cuenta estas diferentes circunstancias que propone la pedagogía constructivista dentro de su arsenal metodológico.

Por tal razón de haber realizado un diagnóstico de la situación de haber detectado algunos pequeños problemas más de forma que de fondo y de contribuir a solucionarlos se ha priorizado la siguiente alternativa: **ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE, SEGÚN EL CONSTRUCTIVISMO.** Por qué creo, que las estrategias metodologías son enfocadas a que el docente esté debidamente preparado para generar aprendizajes significativos en el educando, siendo parte de la columna vertebral de la educación.

#### **4) OBJETIVO GENERAL**

- Fortalecer a los docentes en estrategias metodológicas constructivistas que permiten el desarrollo del aprendizaje significativo de los aprendices del sexto grado en el área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa “Héroes del Cenepa” en el proceso de enseñanza.

#### **5) OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Conocer las diferentes estrategias metodológicas constructivistas, para el desarrollo de los aprendizajes significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Identificar el nivel de conocimiento de los docentes sobre las estrategias metodológicas constructivistas, en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## 6) FUNDAMENTACIÓN

### ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.

Debemos ver en las estrategias de aprendizaje una verdadera colección cambiante y viva de acciones, tanto de carácter mental como conductual, que utiliza al sujeto que aprende mientras transita por su propio proceso de adquisición de conocimientos y saberes. Lo metodológico asoma, entonces, cuando el profesor posesionado de su rol facilitador, y armado de sus propias estrategias, va pulsando con sabiduría aquellas notas que a futuro, configurarán las melodías más relevantes del proceso educativo.

Si las estrategias de aprendizaje, vale decir, aquellas actividades y esfuerzos que realiza la mente del sujeto que aprende y que tienen por objetivo influir durante el proceso de codificación de la información, se someten a una clasificación, tendríamos como estrategias básicas las siguientes:

1. **Estrategia de Ensayo:** Son aquellas en que los educandos usan la repetición o denominación para aprender. Por ejemplo: aprender las partes del cuerpo, en su forma y funcionamiento que cada uno cumple.
2. **Estrategias de Elaboración:** Se trata de aquéllas que hacen uso de imágenes mentales o de la generación de oraciones capaces de relacionar dos o más ítemes. Por ejemplo, enumerar las partes del aparato digestivo y su función.
3. **Estrategias de Organización:** Son aquéllas que el aprendiz utiliza para facilitar la comprensión de una determinada información llevándola de una a otra modalidad. Por ejemplo, subrayar las ideas principales de un texto leído, a fin de distinguirlas de las ideas secundarias o hacer esquemas que favorecen la comprensión.
4. **Estrategias Metacognitivas:** Se conocen también como de revisión y supervisión, las utiliza el sujeto que aprende para establecer metas de una

actividad o unidad de aprendizaje, evaluar el grado en que dichas metas están siendo logradas y de allí, si es necesario, modificar las estrategias.

Entre las estrategias y procedimientos metodológicos tomados de los diferentes aportes de las distintas tendencias constructivistas, se pueden señalar varias ya experimentadas, todas las cuales son conducentes al desarrollo de procesos de pensamiento, el que es consustancial a una concepción constructivista. Entre ellas se pueden mencionar:

- Los mapas conceptuales.
- Las redes semánticas.
- La lluvia de ideas.
- La formulación de hipótesis.
- La elaboración de estrategias de resolución de problemas.
- La planificación conjunta del aprendizaje.
- La construcción de gráficos, cuadros.
- Los juegos de roles.
- Los juegos de simulación.
- Las situaciones de resolución de problemas.
- Las estrategias metacognitivas, para aprender a aprender.
- Los métodos de proyectos.

**Mapa conceptual** es una técnica usada para la representación gráfica del conocimiento. Un mapa conceptual es una red de conceptos. En la red, los nodos representan los conceptos, y los enlaces representan las relaciones entre los conceptos.

**Red semántica o esquema de representación.-** En Red es una forma de representación de conocimiento lingüístico en la que los conceptos y sus interrelaciones se representan mediante un grafo. En caso de que no existan ciclos, estas redes pueden ser visualizadas como árboles. Las redes semánticas son usadas, entre otras cosas, para representar mapas conceptuales y mentales.

**La lluvia de ideas.-** también denominada tormenta de ideas, es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. La lluvia de ideas es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado.

**Formulación de hipótesis.-** Es un enunciado que relaciona dos o más variables, que son utilizadas para plantear una idea a la que se someterá a juicio. La hipótesis y su resultado nos sirven de guía en la investigación de manera que vamos comprobando la validez de las afirmaciones o ideas que planteamos durante la misma.

**La elaboración de estrategias de resolución de problemas.-** Resolver un problema como resultado de la actividad de azar o de ensayo y error es posible, y en determinadas circunstancias, es una actividad deseable. Sin embargo, la resolución de problemas que los resultados de ensayo y error desinformado no produce generalmente el tipo de aprendizaje que se pueden aplicar en el futuro. Por lo tanto, este tipo de solución de problemas no es útil para aprender sobre maneras efectivas de resolver problemas, ya sea en un dominio objeto o en un sentido general.

**La planificación conjunta del aprendizaje.-** La planificación es la previsión de las actividades y los recursos, para el logro de los objetivos que se desean alcanzar; Por lo tanto planificar es la elaboración de un plan general, debidamente organizado para obtener un fin determinado.

**La construcción de gráficos, cuadros.-** recurso didáctico interactivo para la enseñanza y el aprendizaje de cuadros y gráficos.

**Los juegos de roles.-** es un juego en el que, tal como indica su nombre, uno o más jugadores desempeñan un determinado rol, papel o personalidad. Cuando una persona hace el papel de X significa que está interpretando un papel que normalmente no hace.

**Los juegos de simulación.-** el juego de simulación reposa sobre procedimientos más formalizados y relaciones más estructuradas que el juego de rol. Algunos juegos de simulación pueden estar muy cercanos a los juegos de rol, otros pueden estar muy

alejados asemejándose más a juegos de mesa, con reglas precisas y bastante rígidas. Algunos, finalmente.

**Las situaciones de resolución de problemas.-** la resolución de problemas es considerada en la actualidad la parte más esencial de la educación básica. Mediante la resolución de problemas, los estudiantes experimentan la potencia y utilidad de las Ciencias Naturales, en el mundo que les rodea.

**Las estrategias metacognitivas, para aprender a aprender.-** Las estrategias metacognitivas, implica conocer el propio conocimiento, reconocer las propias habilidades cognitivas para evaluar, saber que tanto se aprendió y que falta por conocer, así modificar el aprendizaje si así lo considera conveniente.

**Método de proyectos.-** una alternativa comprendida dentro del enfoque globalizador y se fundamenta bajo una teoría epistemológica constructivista, un enfoque socializador y además individualizado, lo cual da como resultado un método didáctico enfocado en la persona. Es una alternativa en la que se parte de las necesidades, intereses y problemáticas planteadas por el alumno partiendo de sus características contextuales particulares, con esto el método de proyectos pretende generar un aprendizaje significativo aperturando el ámbito áulico a las características sociales.

#### DEFINICIÓN DE ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE.

##### **Técnicas y estrategias.**

Las estrategias de aprendizaje, son el conjunto de actividades, técnicas y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de la población a la cual van dirigidas, los objetivos que persiguen y la naturaleza de las áreas y cursos, todo esto con la finalidad de hacer más efectivo el proceso de aprendizaje.

Al respecto **Beltran, J. (1998)**. Las define como, "Las estrategias metodológicas, técnicas de aprendizaje andragógico y recursos varían de acuerdo con los objetivos y



contenidos del estudio y aprendizaje de la formación previa de los participantes, posibilidades, capacidades y limitaciones personales de cada quien".

Es relevante mencionarle que las estrategias de aprendizaje son conjuntamente con los contenidos, objetivos y la evaluación de los aprendizajes, componentes fundamentales del proceso de aprendizaje.

Siguiendo con esta analogía, podríamos explicar qué es y qué supone la utilización de estrategias de aprendizaje, a partir de la distinción entre técnicas y estrategias:

- **TÉCNICAS:** actividades específicas que llevan a cabo los alumnos cuando aprenden.: repetición, subrayar, esquemas, realizar preguntas, deducir, inducir, etc. Pueden ser utilizadas de forma mecánica.
- **ESTRATEGIA:** se considera una guía de las acciones que hay seguir. Por tanto, son siempre conscientes e intencionales, dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje.

### **La Elección de las Estrategias de Aprendizaje.**

El alumno debe escoger, de entre las de su repertorio, la estrategia de aprendizaje más adecuada en función de varios criterios:

Los contenidos de aprendizaje (tipo y cantidad): la estrategia utilizada puede variar en función de lo que se tiene que aprender, (datos o hechos, conceptos, etc.), así como de la cantidad de información que debe ser aprendida. Un alumno que, sólo debe aprender la primera columna de los elementos abióticos y bióticos, Los conocimientos previos que tenga sobre el contenido de aprendizaje: si el alumno quiere relacionar los distintos tipos de animales que viven en un hábitat que existen y clasificarlos, es necesario tener unos conocimientos más amplios que saber el nombre.

Las condiciones de aprendizaje (tiempo disponible, la motivación, las ganas de estudiar, etc.). En general puede decirse que a menos tiempo y más motivación extrínseca para el aprendizaje más fácil es usar estrategias que favorecen el recordar

literalmente la información (como el ensayo), y menos las estrategias que dan significado a la información o la reorganizan (estrategias de elaboración o de organización).

### **La Enseñanza de las Estrategias de Aprendizaje.**

Por qué enseñar estrategias de aprendizaje.

Como profesores todos nos hemos preguntado muchas veces, por qué ante una misma clase, unos alumnos aprenden más que otros. ¿Qué es lo que distingue a los alumnos que aprenden bien de los que lo hacen mal? Existen muchas diferencias individuales entre los alumnos que causan estas variaciones. Una de ellas es la capacidad del alumno para usar las estrategias de aprendizaje:

Por tanto, enseñar estrategias de aprendizaje a los alumnos, es garantizar el aprendizaje: el aprendizaje eficaz, y fomentar su independencia, (enseñarle a aprender a aprender).

Por otro lado, una actividad necesaria en la mayoría de los aprendizajes educativos es que el alumno estudie. El conocimiento de estrategias de aprendizaje por parte del alumno influye directamente en que el alumno sepa, pueda y quiera estudiar.

- a) **SABER:** el estudio es un trabajo que debe hacer el alumno, y puede realizarse por métodos que faciliten su eficacia. Esto es lo que pretenden las estrategias de aprendizaje: que se llegue a alcanzar el máximo rendimiento con menor esfuerzo y más satisfacción personal.
- b) **PODER:** para poder estudiar se requiere un mínimo de capacidad o inteligencia. Está demostrado que esta capacidad aumenta cuando se explota adecuadamente. Y esto se consigue con las estrategias de aprendizaje.
- c) **QUERER:** ¿es posible mantener la motivación del alumno por mucho tiempo cuando el esfuerzo (mal empleado por falta de estrategias) resulta insuficiente?. El uso de buenas estrategias garantiza que el alumno conozca el esfuerzo que requiere una tarea y que utilice los recursos para realizarla.

Consigue buenos resultados y esto produce que (al conseguir más éxitos) esté más motivado.

## ESTRATEGIAS DOCENTES PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

### **a. La Función Mediadora del Docente y la Intervención Educativa.**

Desde diferentes perspectivas pedagógicas, al docente se le han asignado diversos roles: el de transmisor de conocimientos, el de animador, el de supervisor o guía del proceso de aprendizaje, e incluso el de investigador educativo. El maestro se puede reducir solo a transmitir información si lo de facilitar del aprendizaje, sino tiene que mediar el encuentro de sus alumnos con el conocimiento en el sentido de guiar y orientar la actividad constructiva de sus alumnos.

El papel de los formadores de docentes es el de proporcionar el ajuste de ayuda pedagógica, asumiendo el rol de profesor constructivos y reflexivos.

La formación del docente debe abarcar los siguientes planos conceptuales, reflexivos y prácticos.

### **b. Constructivismo y Aprendizaje Significativo.**

El constructivismo es la idea que mantiene que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos su conocimiento no es copia fiel de la realidad, sino una construcción de ser humano.

La concepción constructivista del aprendizaje escolar se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en la escuela es promover los procesos de crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece.

Uno de los enfoques constructivistas es el "Enseñar a pensar y actuar sobre contenidos significativos y contextuales".

El aprendizaje ocurre solo si se satisfacen una serie de condiciones: que el alumno sea capaz de relacionar de manera no arbitraria y sustancial, la nueva información

con los conocimientos y experiencias previas y familiares que posee en su estructura de conocimientos y que tiene la disposición de aprender significativamente y que los materiales y contenidos de aprendizaje tienen significado potencial o lógico.

Las condiciones que permiten el logro del aprendizaje significativo requieren de varias condiciones: la nueva información debe relacionarse de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe, depende también de la disposición (motivación y actitud) de éste por aprender, así como los materiales o contenidos de aprendizajes con significado lógico.

## **7) ACTIVIDADES PARA APLICAR EN EL TALLER**

### **ACTIVIDAD N° 1**

**Técnicas aplicadas a los docentes: Mesas de trabajo, Rotulación, Organizadores gráficos, mapas conceptuales, Exposiciones.**

#### **Pasos a seguir en el taller**

- ◆ Se trabajara en realizar grupos de trabajo sobre el taller denominado, **“Estrategias metodológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje, según el constructivismo”**, conformados por los docentes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”
- ◆ Instaladas las mesas de trabajo, se ase la entrega de material didáctico como: marcadores, cartulinas, papelógrafos.
- ◆ Con el apoyo del taller y el material didáctico se extraerá las ideas principales y secundarias para sintetizarlas en mapas conceptuales del antes mencionado taller.
- ◆ Procedemos a realizar las mesas de trabajo en la cual será dividido los temas a trabajar como son a la mesa uno, el siguiente tema: **ESTRATEGIAS METODOLOGÍAS CONSTRUCTIVISTAS**; mesa dos; **DEFINICIONES DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS**; y mesa tres; **ESTRATEGIAS DOCENTES PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO**

- ◆ El tiempo de trabajo de este taller es de 120 minutos es así que se lo ha subdividido 15 minutos para trabajar en el documento o taller y 20 minutos para elaborar rotulaciones, organizadores gráficos, con las ideas principales y secundarias basados también en sus experiencias profesional.

## ACTIVIDAD N° 2

- ✓ Después de haber trabajado con las mesas de trabajo integradas por la directora, docentes y el investigador se prepara para las diferentes exposiciones que tendrán un tiempo de 10 minutos para cada grupo, dando un total de 30 minutos.
- ✓ Luego de las exposiciones se realizara preguntas cruzadas de mesa de trabajo a mesa de trabajo, tomando un tiempo prudencial 15 minutos para generar el debate entre la directora, docentes e investigador.
- ✓ Luego del debate cada grupo de trabajo dará una recomendación y conclusión del tema expuesto esto se realizara en un papelógrafos que ira expuesto en la pizarra duración de 10 minutos.
- ✓ Posteriormente pasamos a una prueba cognitiva dirigida a todos los participantes excepto el investigador que tiene una duración de 15 minutos.
- ✓ Para reforzar, finalizar expondremos un video de 10 minutos sobre las diferentes estrategias metodologías en el constructivismo.
- ✓ (<http://www.youtube.com/watch?v=kUiEapCMcnk>)

El investigador concluirá dando algunas recomendaciones y agradecimiento por la colaboración prestada al presente taller de capacitación denominado. “**Estrategias metodológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje, según el constructivismo**”,

## 8) EVALUACIÓN.

1. Bajo su criterio, anuncie que es...
  - a) Estrategias de ensayo:.....  
.....

b) Estrategias de elaboración: .....

.....

.....

c) Estrategias metacognitivas: .....

.....

.....

2. ¿De estas estrategias metodológicas cual implementa más en su clase? (señale dos alternativas).

- a. Los mapas conceptuales. ( )
- b. Las redes semánticas. ( )
- c. Lluvia de ideas. ( )
- d. Los juegos de roles. ( )
- e. Las situaciones de solución de problemas ( )

3. En el Área de Ciencias Naturales, con el tema: “Los seres bióticos”. ¿Qué estrategia implementaría?

.....

.....

.....

4. Diferencie entre técnica y estrategia sintética con su propio criterio.

Estrategia: .....

Técnica: .....

### 9) IMPACTO DE LA PROPUESTA.

El trabajo investigativo es aceptado por la directora y docentes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, por su aporte y oxigenación de estas estrategias metodológicas para el docente y el mejoramiento del desarrollo de los aprendizajes significativos de los educandos en el proceso de aprendizaje.

## 10) PRESUPUESTO EN LA PROPUESTA.

Cantidad	Materiales	Valor Unitario	Valor Total
2	Transporte	\$ 3.00	\$ 6.00
10	Marcadores	\$ 0.40	\$ 4.00
5	Papelógrafos	\$ 0.35	\$ 1.75
10	Documentos	\$ 0.30	\$ 3.00
5	Cartulinas	\$ 0.50	\$ 2.50
Total		\$ 4.45	\$ 17.25

## 11) RESULTADOS ESPERADOS.

**Con la aplicación de esta propuesta se pretende lograr que:**

Que los docentes mediante este taller tomen la importancia que tiene las estrategias dentro del aprendizaje para poder incluir en su planificación diaria de clases, esto es con el fin que las estrategias metodológicas constructivistas, ayudan a que el docente mantenga conectado e innovado su repertorio para llegar a la comprensión del educando en el Área de Ciencias Naturales, y este a su fin desarrolle los aprendizajes significativos adecuados al contexto y exigencia de nuestros tiempos.

## EJEMPLO DE ESTRATEGIA METODOLÓGICA.

### ESTRATEGIA N°1: ASESORÍA PARA SOLUCIÓN DE PROBLEMA

Implementación: Es adecuada a partir de sexto grado de básica en la Área Ciencias Naturales, se la implemento en grupos pequeños.

Esta estrategia desarrolla la habilidad de identificar temas centrales y sus implicaciones a través del planteamiento de problemas. Además, el/la estudiante comparte sus dudas y escucha soluciones de sus compañeros.

### PROCESO DIDÁCTICO.

Paso 1: Una vez organizados en grupos, cada uno de estos discute posibilidades de problemas a plantear, eligen el que despierta mayor curiosidad y lo escriben.

Ejemplo sobre el tema de la contaminación de la tierra en mi ciudad: En mi clase mis compañeros arrojan basura en el suelo/ las aguas servidas del baño de la escuela son arrojadas al suelo/ la tierra de la cancha de mi escuela está llena de aceite de carro/ en el suelo del patio está llena de vidrios y desechos humanos. ¿Qué puedo hacer como docente para enfrentar este problema?

Paso 2: Cada grupo entrega su problema escrito a otro grupo para que lo resuelva.

Paso 3: Una vez resuelto el problema y dependiendo del tiempo con que se cuente, hay dos opciones:

El grupo que ha definido la respuesta la presenta a la clase de manera demostrativa y sin explicar directamente cuál es la pregunta ni la respuesta. Luego la clase comenta brevemente lo expuesto.

**Por ejemplo:** el grupo representa lo escena del niño botando en la hora del recreo basura al piso frente o sus compañeros. El docente se percata de quienes toman importancia de no arrojan la basura, retroalimentación positiva al/la estudiante y le hace sentir más importante para ayudar al ambiente. Además, promueve su integración a través de nuevos dinámicos y estrategias de trabajo en grupo. Más tarde se preocupa y les habla para llevarlos a un lugar donde el suelo está contaminado con basura resultando que es el relleno sanitario de la ciudad, para definir un plan integral de acción ecológica y concientización.

Se reúnen los dos grupos involucrados en la pregunta y en la respuesta y dialogan sobre la solución presentada.

**EVALUACIÓN:** Valore tanto la capacidad de plantear problemas como la de resolverlos en grupo.



## 12)CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Propuesta alternativa					
Tema: Estrategias metodológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje, según el constructivismo.					
Tiempo	Actividad	Objetivo	Metodología	Responsable	Beneficiados
<b>2014-04-11</b>  <b>(Tiempo de duración dos horas)</b>  <b>14H00</b>  <b>14H30</b>  <b>15H00</b>	<b>Actividad N°1</b>  -Se trabajara en realizar grupos de trabajo sobre el taller denominado, “Estrategias metodológicas para el proceso de enseñanza-aprendizaje, según el constructivismo”, conformados por los docentes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”  -Instaladas las mesas de trabajo, se ase la entrega de material didáctico como: marcadores, cartulinas, papelógrafos.  -Con el apoyo del taller y el material didáctico se extraerá las ideas principales y secundarias del antes mencionado taller.  -Procedemos a realizar las mesas de trabajo en la cual será dividido los temas a trabajar como son a la mesa uno, el siguiente tema: ESTRATEGIAS METODOLOGÍAS CONSTRUCTIVISTAS; mesa dos; DEFINICIONES DE LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS; y	-Fortalecer a los docentes en estrategias metodológicas constructivistas que permiten el desarrollo del aprendizaje significativo de los aprendices del sexto grado en el área de Ciencias Naturales de la Unidad Educativa “Héroes del Cenepa” en el proceso de enseñanza.  -Conocer las diferentes estrategias metodológicas constructivistas, para el desarrollo de los aprendizajes significativos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	-Mesas de trabajo.  -Elaboración de papelógrafos.	<b>-Investigador</b>	-Directora.  -Docentes.  -Estudiantes

<p><b>15H15</b></p>	<p>mesa tres; ESTRATEGIAS DOCENTES PARA UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.</p> <p>-El tiempo de trabajo de este taller es de 120 minutos es así que se lo ha subdividido 15 minutos para trabajar en el documento o taller y 20 minutos para elaborar rotulaciones, organizadores gráficos, con las ideas principales y secundarias basados también en sus experiencias profesional.</p>				
<p><b>15H30</b></p>	<p><b>Actividad Nº 2</b></p> <p>-Después de haber trabajado con las mesas de trabajo integradas por la directora, docentes y el investigador se prepara para las diferentes exposiciones que tendrán un tiempo de 10 minutos para cada grupo, dando un total de 30 minutos.</p> <p>-Luego de las exposiciones se realizara preguntas cruzadas de mesa de trabajo a mesa de trabajo, tomando un tiempo prudencial 15 minutos para generar el debate entre la directora, docentes e investigador.</p> <p>-Luego del debate cada grupo de trabajo dará una recomendación y conclusión de el tema expuesto esto se realizara en un papelógrafos que ira expuesto en la pizarra duración de 10 minutos.</p>	<p>-Identificar el nivel de conocimiento de los docentes sobre las estrategias metodologías constructivistas, en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje</p>	<p>-Exposiciones.</p> <p>-Prueba cognitiva a los docentes.</p> <p>-Video de los diferentes tipos de estrategias metodológicas constructivistas.</p>	<p><b>-Investigador</b></p>	<p>-Directora.</p> <p>-Docentes.</p> <p>-Estudiantes</p>

<p><b>15H50</b></p>	<p>-Posteriormente pasamos a una prueba cognitiva dirigida a todos los participantes excepto el investigador, que tiene una duración 15 minutos</p>				
<p><b>16H00</b></p>	<p>-Para reforzar, finalizar expondremos un video de 10 minutos sobre los diferentes tipos de estrategias metodologías en el constructivismo.</p> <p>-Cierre del taller.</p>				
<p><b>Resultados esperados</b></p>	<p>Que los docentes mediante este taller tomen la importancia que tiene las estrategias dentro del aprendizaje para poder incluir en su planificación diaria de clases, esto es con el fin que las estrategias metodológicas constructivistas, ayuden a que el docente mantenga conectado e innovado su repertorio para llegar a la comprensión del educando en el Área de Ciencias Naturales, y este a su fin desarrolle los aprendizajes significativos adecuados al contexto y exigencia de nuestros tiempos.</p>				

## **j. BIBLIOGRAFÍA**

- Ausubel, D. P (1978). La educación y la estructura del conocimiento, Buenos Aires: El Ateneo.
- Bruner, J. (1972). Hacia una teoría de la instrucción. México: UTHEA.
- Capella Riera, J. (1999). Aprendizaje y constructivismo. Lima: Ediciones Massey and Vanier.
- Coll, C. (2000). El constructivismo en la práctica. Barcelona: Graó.
- De La Torre, S. (1993). Didáctica y currículo. Bases y componentes del proceso formativo. Madrid: Dykinson, SL.
- Díaz-Barriga, Frida (2003). Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo.
- Ordóñez, Claudia Lucía (2009). Desempeño auténtico en educación. Documento sin publicar, escrito con la
- colaboración de Molano, Juan Gabriel; Azula, Pilar; Varela, María Paulina y Moreno, Martha.
- Piaget, J. (1948) Génesis de las estructuras lógicas elementales. Buenos Aires: Guadalupe.
- Perkins, David (2005). La enseñanza para la comprensión: Cómo ir de lo salvaje a lo domesticado. Revista
- Piaget, J. (1997). The moral judgment of the child. New York: Free Press.
- Coll, C. (1995) Los profesores y la concepción constructivista. En el Constructivismo en el aula. Barcelona: Graó.

- Vigotsky, L. S. (1995) Los enfoques didácticos. En: El Constructivismo en el aula. Barcelona: Graó.

## WEDGRAFÍA

- [http://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo\\_%28pedagog%C3%ADa%29](http://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo_%28pedagog%C3%ADa%29)
- [http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD12/contenidos/guias/guia\\_constructivismo.html](http://coleccion.educ.ar/coleccion/CD12/contenidos/guias/guia_constructivismo.html)
- <http://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/3032>
- <http://www.tecnicas-de-estudio.org/articulos/constructivismo.htm>
- <http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CD8QFjAE&url=http%3A%2F%2Fcfppdyacurriculo.files.wordpress.com%2F2010%2F03%2Fpresentacion-para-exposicion.ppt&ei=peKMU-GpJ5ShsQTCuYGGQAw&usg=AFQjCNHrJY9IRPLxUdObYhSnstUJ1VtENg&bvm=bv.68191837,d.cWc>
- <http://www.authorstream.com/Presentation/seilyng-1511519-constructivismo-pedagogico/>
- <http://html.rincondelvago.com/constructivismo-y-educacion-escolar.html>
- <http://www.monografias.com/trabajos69/enfoque-constructivista-procesos-ensenanza-aprendizaje/enfoque-constructivista-procesos-ensenanza-aprendizaje2.shtml>
- <http://www.saladeprofes.cl/se-dice/831-constructivismo-y-el-aprendizaje-significativo.html>
- [http://html.rincondelvago.com/constructivismo-en-el-aula\\_cesar-coll.html](http://html.rincondelvago.com/constructivismo-en-el-aula_cesar-coll.html)

k. ANEXOS



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

**TEMA:**

**LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA CONSTRUCTIVISTA DE LOS DOCENTES Y LOS APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LOS ESTUDIANTES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “HÉROES DEL CENEP” DEL CANTÓN LOJA, PERÍODO LECTIVO 2013– 2014**

PROYECTO DE TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN: EDUCACIÓN BÁSICA

**AUTOR: CARLOS EDUARDO GRANDA**

**LOJA-ECUADOR**

**2014**

**a. TEMA**

**LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA CONSTRUCTIVISTA DE LOS DOCENTES Y LOS APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LOS ESTUDIANTES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “HÉROES DEL CENEP” DEL CANTÓN LOJA, PERÍODO LECTIVO 2013– 2014**

## **b. PROBLEMÁTICA**

### **Contexto Institucional**

La Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, está situada en la Provincia de Loja, Cantón Loja, parroquia El sagrario, perteneciente al barrio Esteban Godoy, involucrando a los barrios adyacentes La Argelia, Juan José Castillo y Pio Jaramillo Alvarado; con alrededor de 5000 familias, aproximadamente a una distancia de un kilómetro de la Universidad Nacional de Loja, la escuela está ubicada geográficamente en Latitud 4° 06’ Sur y longitud 79° 12’ Oeste.

En octubre de 1996 el Ilustre Municipio de Loja, crea la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, otorgándoles este nombre en honor a los combatientes caídos en el conflicto bélico con el Perú. Inicio sus actividades académicas con los niveles pre-primario, primario y básico; el primer año de funcionamiento se inicia con 86 estudiantes, cuyas edades fluctuaron entre cuatro, cinco y diez años, cinco maestros con formación en las Áreas de estudio Lengua y Comunicación, Ciencias Naturales, Estudios Sociales y Matemáticas .

En el año de 1996 a 1997, entra en funcionamiento la mencionada Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, con la aprobación del Ministerio de Educación, mediante acuerdo ministerial Nro. 417 del 22 de septiembre de 1997, con la modalidad de doble jornada dividida en horarios de trabajo matutino de ocho de la mañana a once y treinta y vespertina de dos a cuatro y cincuenta.

En la actualidad, la Unidad educativa Municipal cuenta con 220 niñas y niños; 205 padres de familia; diez años de educación básica 16 docentes en las distintas áreas de enseñanza, con formación en Matemáticas, Lengua y Literatura, Estudios Sociales, Ciencias Naturales y en las áreas especiales como son: Música, Cultura Física, Inglés y Computación.

Tiene una infraestructura física con un área aproximada de 1000 metros cuadrados de terreno y construcción de bloques de hormigón armado y mixto en distintas aulas independientes entre sí, en el bloque principal Nro. UNO: está



conformado por once aulas, dirección, secretaria, laboratorio de computación y baterías higiénicas divididas en dos para niñas y niños.

Bloque Nro. DOS: seis aulas, bloque Nro. TRES: se encuentra el comedor, la sala de profesores, sala audiovisuales, bar de expendio de comidas, la institución cuanta a la vez con dos canchas de hormigón para la práctica de las disciplinas, Indor-futbol y baloncesto, con áreas verdes, huertos experimentales, juegos recreativos como: “columpios, rodaderas, pasa manos, salto de obstáculos”, etc.

Además podemos añadir que la institución cuanta con un cerramiento de materiales mixtos como hormigón armado, malla metálica, puerta de hierro.

La Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” está regida por el Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Loja, la misma que educa ofreciendo una formación integral de niños y jóvenes, a través de un currículo diseñado para alcanzar la excelencia académica, favoreciendo el desarrollo de los aprendizajes, ciencia y valores, enmarcados en la responsabilidad y eficiencia con la conservación de los recursos naturales de esta querida Loja

### **Situación Actual del Problema**

La mayoría de los sistemas educativos en el mundo enfrentan actualmente un gran desafío por los cambios globalizadores, tecnológicos sobre la enseñanza y el rol del maestro, que juega un papel muy importante dentro del aula, hace que se implemente nuevas teorías pedagógicas de enseñanza con el fin de aportar al conocimiento, y su rol en los aprendizajes significativos de los educandos.

En los países de América Latina, muestra un retraso evidente de la educación básica frente al globalizante momento de transformación que vive la educación en nuestros pueblos de la América Latina; en contraste de buscar nuevas teorías pedagógicas frente a los cambios y retos de una nueva educación basada en el pensamiento analítico y crítico que demanda los nuevos tiempos y retos de preparación de los maestros en su nivel de conocimiento y su aplicación bajo el enfoque constructivista, en el desplazamiento del entendimiento cognoscitivo de niños y niñas.

La FLASCO. (2014). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, manifiesta que llegar a cambiar las viejas estructuras del sistema educativo tradicionalistas en Latinoamérica, son las meta de cada gobierno, ya que estadísticamente la educación tradicional en educación básica o escolar mantiene un 40 por ciento verbalista y libresco y el 60 por ciento es pro-constructivista y constructivista en lograr aprendizajes significativos en el educando.

En el Ecuador, los cambios de estos últimos años que se han generado, han sido la pauta para mejorar la Educación General Básica, tanto en lo académico, en lo físico y en lo pedagógico-metodológico de nuestros maestros.

Desde la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica (2010), viene planeándose el mejoramiento la calidad de la educación y la preparación del maestro ecuatoriano en la enseñanza.

Esta plantea una pedagogía activa, crítica y constructivista en la enseñanza de las escuelas, el maestro debe ser solo el mediador entre el conocimiento y estudiante, un papel que debe manejar según la reforma curricular de nuestro país.

En el transcurso del camino de perfeccionar la Educación General Básica. El maestro, es el que debe mejorar la capacidad operativa- metodología en el aula para llegar a que el educando descubra el engranaje de, cómo funcionan las cosas en su alrededor y buscar las posibles soluciones en sí mismo.

Los problemas surgen cuando el docente debe poner en praxis sus conocimientos metodología en el aula o área de enseñanza. El docente debe estar preparado para las nuevas normas que exige el Ministerio de Educación, a través de la Reforma y Fortalecimiento Curricular de Educación General Básica (2010).

La educación de estos últimos años ha dado un giro de 180 grados en nuestro país, del mejoramiento tanto en lo físico-académico, que se demuestra en el informe de labores del informativo de la página oficial del Ministerio de Educación del Ecuador.

Adentrándonos al problema que debemos revisar, es la teoría y práctica constructivista de los docentes y el nivel de desarrollo en los aprendizajes significativos de los educando.

En concebir que los estudiantes obtengan estos conocimientos por medio de este proceso, es ahí que surge el problema latente en los maestros; la falta de conocimiento de las teorías constructivistas y la forma de mantener la estructuras tradicionalistas de transmisión verbalista y repetición textual de los conocimientos transmitidos de profesor a estudiante logrando el atraso en los aprendizajes acondicionados y su limitado desarrollo cognoscitivo del estudiante. **“Estadística y Censo del Ministerio de Educación del Ecuador, año 2001”**.

Además analizar cómo el maestro en el aula debe realizar su práctica docente mediante el enfoque constructivista y llega a los aprendizajes significativos de los educandos de básica en el área de Ciencias Naturales.

Dentro del constructivismo se considera al docente como aquel profesional reflexivo, que realiza una labor de mediación entre el conocimiento y el aprendizaje de sus alumnos, al compartir experiencias y saberes en un proceso de negociación o construcción conjunta del conocimiento y presta una ayuda pedagógica ajustada a la diversidad de necesidades, intereses y situaciones en que se involucran sus alumnos; es decir, la función central del docente, es esencialmente orientar y guiar la actividad mental constructiva de sus alumnos, a quienes proporcionará ayuda pedagógica ajustada a su competencia.

Las innovadoras teorías que se están aplicando en nuestros tiempos y los problemas más focalizados en el conocimiento teórico de quienes son los postulados de estas teorías pedagógicas vanguardistas de la cual, tomaremos algunos autores como: Ausubel, Piaget, Vygotsky, David Coll, Mario Carretero, Claudia Lucía Ordoñez y algunos más que contribuyeron a la Psicología educativa y la forma de enseñar a los educandos en su respectiva aplicación de esta teoría constructivista por parte de los docentes en el desarrollo de los aprendizajes significativos dentro del aula.

La Educación Municipal, nace del convencimiento de que la educación es un derecho de todo ser humano y de que, los sectores marginales merecen tener la misma oportunidad de formación y educación que tienen los sectores organizados económica y socialmente.

Apoyar a la necesaria transformación de carácter educativa, dando oportunidad a profesionales con visión y misión claros que permita desafiar el rompimiento de esquemas tradicionales que no permiten el desarrollo del pensamiento a lo largo del proceso de desarrollo humano.

La Educación Municipal se inicia en 1996 con la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”, con 60 alumnos distribuidos en tres años de educación básica ese es el inicio de una nueva forma de servir que a través de la educación, mejorar la calidad de vida del Barrio Máximo Agustín Rodríguez y el Cantón Loja.

Indicando las falencias principales de la falta de conocimiento teórico –práctico de la pedagogía constructivista de los docentes y ver su desarrollo en los aprendizajes significativos de los educandos, se señalar que en la búsqueda de mejorar la educación por parte del gobierno a través del Ministerio de Educación del Ecuador; es la preparación del maestro para la aplicación de estas vanguardistas pedagógicas constructivistas que llevan a una nueva forma de pensar y hacer del docente. Es por esta razón he visto la necesidad de investigar el siguiente problema: **¿LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA CONSTRUCTIVISTA DE LOS DOCENTES Y LOS APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LOS ESTUDIANTES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “HÉROES DEL CENEPa” DEL CANTÓN LOJA, PERÍODO LECTIVO 2013– 2014?**

#### **PROBLEMA DERIVADOS**

¿Cómo el conocimiento teórico-práctico de la pedagogía constructivista de los docentes, contribuye al desarrollo de los aprendizajes significativos en los estudiantes en el área de Ciencias Naturales del sexto grado de Educación

General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, periodo lectivo 2013-2014?

¿Cuál es el conocimiento teórico-práctico de los docentes en la pedagogía constructivista y su contribución de los aprendizajes de los estudiantes del sexto grado en el área de Ciencias Naturales de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, período lectivo 2013-2014?

¿Cuál son los aprendizajes logrados por los estudiantes del sexto grado en el área de Ciencias Naturales de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, período lectivo 2013-2014?

### **c. JUSTIFICACIÓN**

La presente investigación se enmarca dentro de las líneas de investigación de la Universidad Nacional de Loja en el Área de la Educación, el Arte Comunicación y específicamente en la Carrera de Educación Básica y lo conscientes que este sistema plantea alternativas innovadoras, vinculando apropiadamente a las tres funciones universitarias como son: Docencia, Investigación y vinculación con la Colectividad.

La importancia de la investigación constituye el mejor justificativo para realizarla. La práctica pedagógica constructivista de los docentes y los aprendizajes significativos de los estudiantes se han convertido en los últimos tiempos en un tema recurrente, tanto en el debate didáctico como en las preocupaciones de los distintos estamentos que integran la vida escolar. De ahí que la investigación a realizarse generará valiosos resultados que permitirán a los docentes del área de Ciencias Naturales a una mejor práctica pedagógica constructivista como mejorar sus estrategia metodológica en busca de mejorar el pensamiento crítico del educando y como consecuencia en el logro de aprendizajes significativos, beneficiando principalmente a los estudiantes de sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja.

Investigación es lo suficientemente amplio como para que amerite su realización con fines de graduación. En esta problemática se encuentran vinculados elementos del quehacer educativo, como a los profesores (as) y directamente a los alumnos.

En el nuevo contexto educativo, es fundamental tener presente el rol que juega la pedagogía constructivista en el proceso de aprendizaje; de tal manera, que aporte información útil para estudiantes, profesores e instituciones; se aplique continuamente; y, propicie la discusión sobre las falencias detectadas en el aprendizaje a fin de poner en marcha acciones correctivas.

La investigación es trascendente por el interés e importancia que la planta docente del área de Ciencias Naturales, en general y directivos de la institución dan al problema, puesto que como se vislumbra en la problematización, todo parece indicar que el conocimiento teórico-práctica de la pedagógica constructivista del docente en desarrollo de los aprendizajes significativos de los estudiantes es uno de los puntos donde más claramente se manifiestan las dificultades.

En un mundo globalizado, donde hay mucha información y lo importante es tener acceso a ella, es necesario saber seleccionarla, conocer qué sirve y qué no, saber interpretar y transformar esa información en nuevo conocimiento, lo cual exige una propuesta de conocer más de la pedagogía constructivista y su reflejo en los aprendizajes significativos de cada educando

Si algo caracteriza a la pedagogía constructivista, es la construcción del conocimiento a partir del viejo, es un principio básica de la misma y su reflejo en el adelanto de los aprendizajes significativos, estos sean por descubrimiento, acondicionados o evolutivos, es necesario recurrir a múltiples formas, didácticas, metodológicas e instrumentos y procedimientos: Una adecuada planificación de clases, interacción con la realidad, manipulación con el medio natural, mesas redondas, el laboratorio, trabajo grupal, exposiciones, experimentación y mapas mentales.

Plantear que logre un cambio conceptual del docente en los educandos a través de la pedagogía constructivista e identificar cuáles son los aprendizajes significativos logrados en el estudiante, que permitan no sólo impartir los contenidos adquiridos en el proceso enseñanza–aprendizaje, sino que le brinde la oportunidad de buscar nuevas herramientas teóricas, prácticas y epistemológicas encaminado a encontrar y desarrollar nuevas formas, métodos e instrumentos para evidenciar el aprendizaje significativo en la educación, es otro de los justificativos de la presente investigación.

El investigar el problema planteado se justifica por su factibilidad partiendo del punto de vista teórico, puesto que se encuentra con suficientes fuentes bibliográficas para poder teorizar al respecto y redactar un amplio marco teórico.

Desde el punto de vista empírico, por contar con el apoyo de la planta docente y directivos dispuestos a colaborar con la información que se les solicite.

En lo económico, por estar en condiciones de solventar los gastos que genere la investigación y además consciente de poder asumir con responsabilidad académica todo el proceso.

En este sentido, la investigación a realizarse tiene como finalidad proponer que la institución maneje una adecuada metodología constructivista en los docentes, donde intervengan múltiples elementos para determinar los aprendizajes significativos y por consiguiente la calidad de la misma en buscar las formas, técnicas, métodos para una adecuada forma de aprender de los educando a través del maestro como mediador de los conocimientos.

En lo metodológico se aporta a la participación como mediador para el aprendizaje de los estudiantes en el diseño de estrategias y de planes que permitan el desarrollo de destrezas, actividades mecanismos y criterios de evaluación, la cual permita mejorar la preparación necesaria del educador hacia los educando.

En lo teórico es el punto de partida en el conocimiento, el que generara las reales capacidades, en la educación, ya, que estas pedagogías actuales son las que motivan al educador a implementar nuevas formas de iniciar dentro del proceso de enseñanza.

Vincular a la Universidad con la sociedad es uno de los principales postulados bajo los cuales se desarrolla el trabajo modular por Objetos de Transformación, solamente a través de la investigación, entonces se puede completar dicha extensión. Además de ello es importante mencionar que el trabajo a desarrollar me permitirá la obtención del Grado de Licenciado en Ciencias de la Educación, Mención: Educación Básica.



#### **d. OBJETIVOS**

##### **Objetivos General.**

1. Determinar el conocimiento teórico-práctico de la pedagogía constructivista de los docentes en el desarrollo de los aprendizajes significativos en los estudiantes del sexto grado en el área de Ciencias Naturales de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, período Lectivo 2013-2014.

##### **Objetivos Específicos.**

1. Establecer el conocimiento teórico-práctico de la pedagogía constructivista de los docentes y los aprendizajes significativos de los estudiantes del sexto grado del área de Ciencias Naturales de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, periodo lectivo 2013-2014.
2. Identificar los aprendizajes significativos logrados en el desarrollo de los estudiantes del sexto grado en el área de Ciencias Naturales de Educación General Básica a través del conocimiento teórica -practico de la pedagogía constructivista de los docentes de la Unidad Educativa “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, periodo lectivo2013-2014.

## **e. MARCO TEÓRICO**

### **1. EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA.**

El proceso de enseñanza - aprendizaje requiere para su efectividad de un docente consciente del papel que cumple en el mismo, y que emplee herramientas que faciliten la adaptación a los cambios que la enseñanza requiera. La investigación acción se convierte en una herramienta importante para lograr esos cambios, ya que la misma permite al docente reflexionar sobre las condiciones de su práctica educativa, y con ello establecer criterios de acción para la superación de dificultades académicas no sólo del docente, sino incluso de los estudiantes.

Este tipo de investigación busca mediante el proceso reflexivo del docente cambiar una realidad de un hecho educativo y cuyo fin último es mejorar el proceso enseñanza-aprendizaje en el área de Ciencias Naturales con el propósito de lograr que dicho proceso que realice de manera óptima garantizando su objetivo, esto es la adquisición de conocimientos por los estudiantes.

El presente estudio tiene como finalidad emplear la investigación acción para la transformación de la práctica del docente-investigador en la asignatura de Ciencias Naturales, y con ello mejorar el desempeño de los estudiantes; todo ello bajo un modelo de aprendizaje constructivista, tal proceso investigativo se encuentra en una fase de ejecución donde se busca la mejora continua de la praxis.

Mantiene que la persona tanto en los aspectos cognitivos y sociales como en los afectivos, no es un producto del ambiente ni resultado de sus disposiciones internas, sino una reconstrucción propia que se va reproduciendo constantemente como resultado de la interacción entre estos dos factores. El conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una reconstrucción del individuo.

Se considera al alumno poseedor de conocimientos sobre los cuales habrá de construir nuevos saberes. No pone la base genética y hereditaria en una posición superior o por encima de los saberes. Es decir, a partir de los conocimientos

previos de los educandos, el docente guía para que los estudiantes logren construir conocimientos nuevos y significativos, siendo ellos los actores principales de su propio aprendizaje. Un sistema educativo que adopta el constructivismo como línea psicopedagógica se orienta a llevar a cabo un cambio educativo en todos los niveles.

La perspectiva constructivista del aprendizaje puede situarse en oposición a la instrucción del conocimiento. En general, desde la postura constructivista, el aprendizaje puede facilitarse, pero cada persona reconstruye su propia experiencia interna, con lo cual puede decirse que el conocimiento no puede medirse, ya que es único en cada persona, en su propia reconstrucción interna y subjetiva de la realidad. Por el contrario, la instrucción del aprendizaje postula que la enseñanza o los conocimientos pueden programarse, de modo que pueden fijarse de antemano los contenidos, el método y los objetivos en el proceso de enseñanza.

La diferencia puede parecer sutil, pero sustenta grandes implicaciones pedagógicas, biológicas, geográficas y psicológicas. Por ejemplo, aplicado a un aula con estudiantes, desde el constructivismo puede crearse un contexto favorable al aprendizaje, con un clima motivacional de cooperación, donde cada estudiante reconstruye su aprendizaje con el resto del grupo. Así, el proceso del aprendizaje prima sobre el objetivo curricular, no habría notas, sino cooperación. Por el otro lado y también a modo de ejemplo, desde la instrucción se elegiría un contenido a impartir y se optimizaría el aprendizaje de ese contenido mediante un método y objetivos fijados previamente, optimizando dicho proceso. En realidad, hoy en día ambos enfoques se mezclan, si bien la instrucción del aprendizaje toma más presencia en el sistema educativo.

### **1.1. CONCEPCIÓN CONSTRUCTIVISTA DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EL MARCO ESCOLAR.**

La concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje escolar se ubica claramente en el marco de los esfuerzos de incorporación de los planteamientos socioculturales y lingüísticos al constructivismo cognitivo.

Por un lado, sitúa en la actividad mental constructiva de los estudiantes, y por lo tanto en la dinámica interna de los procesos de construcción del conocimiento, la clave del aprendizaje escolar.

Los estudiantes son los agentes y los responsables últimos de la construcción de significados sobre los contenidos escolares que constituye la esencia del aprendizaje escolar. Sin embargo, este proceso de construcción, de naturaleza individual, es inseparable de la actividad que despliegan conjuntamente profesores y alumnos en el aula mientras acometen las tareas escolares o se aproximan al estudio de los contenidos escolares.

En otros términos, la construcción individual del conocimiento que llevan a cabo los alumnos está inserta en, y es inseparable de, la construcción colectiva que llevan a cabo profesores y alumnos en ese entorno específico culturalmente organizado que es el aula.

La concepción constructivista de la enseñanza y el aprendizaje escolar presenta cuatro características que, tomadas en conjunto, permiten situarla en el amplio abanico de enfoques constructivistas en educación vigentes en la actualidad:

## **1.2. Una Visión Constructivista del Funcionamiento Psicológico.**

- Una orientación netamente educativa, que se concreta en el hecho de tomar como punto de partida las preocupaciones y problemas de la educación y de las prácticas educativas escolares y en la voluntad de elaborar un marco global de referencia útil y relevante para abordar estos problemas y preocupaciones.
- Una visión bidireccional y no jerárquica de las relaciones entre el conocimiento psicológico y la teoría y práctica educativa, como propia de la psicología de la educación.
- Una voluntad integradora de aportaciones que, pese a tener su origen en teorías constructivistas del desarrollo, del aprendizaje y de otros procesos psicológicos que difieren entre sí en muchos e importantes aspectos, aparecen

como complementarias al integrarse y reinterpretarse en un esquema de conjunto presidido por la toma en consideración de la naturaleza social y socializadora de la educación, y de las características propias y específicas de las prácticas educativas escolares.

### **1.3. LAS DEFINICIONES CONSTRUCTIVISTAS DE LA ENSEÑANZA PUEDEN SER JUZGADAS SEGÚN LA VIABILIDAD DE SUS CONCEPTOS.**

#### **1.3.1. El aprendizaje es un proceso activo que dura toda la vida.**

Desde una perspectiva constructivista el aprendizaje humano tiene que ser visto como un proceso activo de construcción y reconstrucción de patrones de conocimiento. Nuestras distintas estructuras de conocimiento están vinculadas entre ellas y con conceptos preliminares de conocimiento pertenecientes a épocas pasadas que han sido transferidos hasta nuestros días de generación en generación.

#### **1.3.2. El aprendizaje es un proceso autorreferencial que depende de los contextos, las situaciones concretas y las estructuras sociales.**

En Pedagogía, el constructivismo describe al aprendizaje como un proceso interactivo y comunicativo inducido mediante nuestra observación de las diferencias. Esto supone que los procesos de aprendizaje dependen del diálogo, del intercambio con otros aprendices y con sus construcciones de la realidad. Por tanto, el aprendizaje no puede ni ser completamente autodirigido ni puede consistir en una instrucción totalmente controlada. Las instituciones sociales, los profesores podrán influir pero no determinar por completo el proceso de aprendizaje.

## **2. EL DESEMPEÑO AUTENTICO EN EDUCACIÓN**

### **(Práctica en actuar en contextos reales)**

La autenticidad, como cualidad de las actividades de aprendizaje, es una característica ausente en la mayoría de los salones de clase. Se refiere a aquello que las acerca a la realidad de lo que vivimos todos los días como personas que compartimos o no cosas, lugares, actividades, trabajos, objetivos y propósitos con comunidades construidas por nosotros mismos y conformadas por personas diferentes en un mundo natural físico, vivo y cambiante. Se supone que educamos a los niños y jóvenes para funcionar en el mundo y para contribuir a su desarrollo, pero no; comúnmente lo que ellos hacen en las aulas se enfoca en el aprendizaje de herramientas y conceptos que los preparan más bien para pasar pruebas académicas con preguntas y problemas descontextualizados y desligados de su entorno ordinario. Las actividades de aula sólo llegan eventualmente a la simulación de contextos en los que se aplican conocimientos teóricos que se imaginan ya comprendidos, sin estimular la reflexión sobre su uso ni la solución de problemáticas reales, los desempeños de quienes supuestamente deben aprender no dejarán de ser simples improvisaciones. Es importante pensar en las implicaciones que tendría que nos esforzáramos realmente los docentes por aportar a la formación de nuestros estudiantes para la vida real, desde la vida real.

### **2.1. La Autenticidad de un Desempeño.**

**Perkins, D. (1998).** También se entiende a partir de la relación que el aprendiz establece, gracias a la realización de dicho desempeño, entre lo que ya sabía y el conocimiento nuevo. Es en este sentido que un desempeño se convierte en significativo para quien lo realiza. De manera similar, abordando la relación entre lo auténtico y la experiencia real.

**Perkins, D. (1998).** El “constructivismo del desempeño” parece tomar las ideas de todos estos pensadores de la educación cuando define la comprensión, sinónimo de aprendizaje, como la habilidad para pensar y actuar de manera flexible, o sea en diferentes contextos, a partir de lo que se

sabe. Para Perkins (1998) la comprensión se demuestra y avanza cuando un aprendiz opera en la realidad con y sobre los modelos o esquemas mentales que ha elaborado, yendo mucho más allá de la memorización y del pensamiento o actividad rutinarios. Igualmente **Laurillard (1993)**, indican que desde la cognición situada, el concepto de aprendizaje supera la memorización de contenidos. Por su parte indican que quienes aprenden deben usar el conocimiento, y **Perkins (1998)** que deben desarrollar conocimiento acerca de la utilidad de lo que aprenden.

## **2.2. Los Desempeños Auténticos de Aprendizaje.**

Pueden ser la respuesta a la pregunta acerca de cómo lograr que el aprendizaje escolar verdaderamente prepare a los niños y jóvenes para entender y actuar en el mundo a su alrededor como agentes constructivos y de cambio. La cualidad de la autenticidad se define a partir de las características que adopten esos desempeños al ser planeados intencionalmente como ambientes de aprendizaje. Así, los desempeños son auténticos en la medida en que se extraen o reproducen de la vida y de las experiencias humanas reales, tal como o de manera similar a como ocurren en los contextos de comunidades y culturas específicas. Si esto se cumple, los desempeños auténticos exigen trabajo intelectual similar al de quienes se desempeñan en la vida real en esas comunidades y/o culturas específicas, aun las científicas, académicas y profesionales, sean ellos personas comunes que usan lo que saben en sus actividades cotidianas o expertos que utilizan su conocimiento especializado en la solución de problemas propios de sus diferentes campos de acción y disciplinas. Los desempeños auténticos, finalmente, resultarán significativos para quienes los realizan en la medida en que lo que se aprende al realizarlos y las actividades mismas se relacionen con sus experiencias y conocimientos previos.

## **3. PENSAMIENTO CRÍTICO**

Como vemos el pensamiento crítico “es el proceso intelectualmente disciplinado de activa y hábilmente conceptualizar, aplicar, analizar y sintetizar y/o evaluar

información recopilada o generada por observación, experiencia o reflexión, razonamiento o comunicación, como una guía hacia la creencia y la acción” El pensamiento crítico es un procedimiento para dar validez racional a la creencia y sentidos a las emociones.

El pensamiento crítico es ese modo de pensar – sobre cualquier tema, contenido o problema en el cual el pensante mejora la calidad de su pensamiento al apoderarse de las estructuras inherentes del acto de pensar y al someterlas a estándares intelectuales.

### **3.1. Estándares Intelectuales Universales**

Y las preguntas que se pueden usar para aplicarlos. Los estándares intelectuales universales son estándares que deben usarse cuando uno quiera verificar la calidad del razonamiento sobre un problema, asunto o situación. Pensar críticamente implica dominar estos estándares. Para ayudar a los estudiantes a aprenderlos, los profesores deben formular preguntas que exploren su capacidad de pensar críticamente; preguntas que provoquen que los estudiantes se responsabilicen por su pensamiento; preguntas que, al formularse con regularidad en el aula, se vuelvan parte de las preguntas que los estudiantes necesitan formular.

La meta final es, entonces, que estas preguntas se fusionen en el proceso de pensar de los estudiantes hasta que se conviertan en parte de su voz interior que los guiará, a su vez, a un proceso de razonamiento cada vez mejor. A continuación, comentamos algunos de estos estándares universales:

#### **3.1.1. Claridad:**

¿Puede explicar o ampliar sobre ese asunto? ¿Puede expresar su punto de otra forma?

¿Me puede dar un ejemplo?

La claridad es un estándar esencial. Si un planteamiento es confuso, no se puede saber si es exacto o relevante. De hecho, no se puede opinar



sobre el mismo ya que no sabemos qué dice. Por ejemplo, la pregunta ¿Qué puede hacerse sobre el sistema educativo en América?, no es clara. Para poder contestar la pregunta, tendríamos que clarificar lo que la persona que la hace considera que es “el problema”. Una pregunta más clara sería:

“¿Qué pueden hacer los educadores para asegurarse que los estudiantes aprendan las destrezas y las habilidades que los ayuden a ser exitosos en sus trabajos y en su proceso diario de toma de decisiones?”.

### **3.1.2. Exactitud:**

¿Es eso cierto? ¿Cómo se puede verificar? ¿Cómo se puede corroborar que es cierto?

Un enunciado puede ser claro pero inexacto como, por ejemplo: “La mayoría de los perros pesan sobre 300 libras.”

### **3.1.3. Precisión:**

¿Puede ofrecer más detalles? ¿Puede ser más específico? Un planteamiento puede ser claro y exacto pero impreciso como, por ejemplo, “José está sobrepeso.” (No se sabe de cuánto estamos hablando, si una libra o 500.)

### **3.1.4. Relevancia:**

¿Qué relación tiene con la pregunta? ¿Cómo afecta el asunto? Un planteamiento puede ser claro, exacto y preciso pero irrelevante al asunto o a la pregunta. Por ejemplo, a menudo los estudiantes piensan que se debe considerar al calcular la calificación de un curso, la cantidad de esfuerzo que el estudiante puso en el mismo. Sin embargo, muchas veces ese “esfuerzo” nada tiene que ver con la calidad del aprendizaje del estudiante, en cuyo caso, el esfuerzo no es relevante como parte de la calificación.

### **3.1.5. Profundidad:**

¿En qué medida la respuesta contesta la pregunta en toda su complejidad? ¿En qué medida considera todos los problemas del asunto? ¿Atiende la respuesta los aspectos más importantes y significativos?

Un enunciado puede ser claro, exacto, preciso y relevante pero superficial (es decir, poco profundo). Por ejemplo, la frase “Diga no a las drogas”, que a menudo se usa para tratar de desalentar a los niños y adolescentes de usar drogas, es clara, precisa, exacta y relevante. No obstante, carece de profundidad porque trata un problema extremadamente complejo como lo es el uso de sustancias controladas entre los adolescentes, de forma superficial. No atiende las complejidades que implica.

### **3.1.6. Amplitud**

¿Habría que considerar otra perspectiva? ¿Habría otra forma de examinar la situación?

Desde un punto de vista conservador, ¿qué habría que considerar?, ¿qué habría que considerar desde un punto de vista?

Una línea de razonamiento puede ser clara, exacta, precisa, relevante y profunda pero carecer de amplitud. Por ejemplo, un argumento desde un punto de vista conservador o liberal que profundice en un asunto pero se limite a solo un lado.

### **3.1.7. Lógica**

¿Tendrá esto lógica? ¿Se depende de lo que se dijo? ¿Por qué? Antes dijo aquello y ahora esto, ambas no pueden ser ciertas...

Cuando pensamos ordenamos una serie de ideas. Cuando las ideas combinadas se apoyan entre sí y tienen sentido, el pensamiento es

lógico. Cuando las ideas combinadas no se apoyan entre sí, se contradicen o sencillamente “no tienen sentido”, es que no hay lógica.

### **3.2. ¿Qué tipo de pensamiento intervienen en la creatividad?**

**3.2.1. El pensamiento divergente** es considerado como uno de los pilares de la creatividad, se asocia a ella porque permite abrir las posibilidades existentes en una situación determinada, que de otra manera estaría limitada a sólo una o pocas ideas encerradas en una lógica convencional.

**3.2.2. El pensamiento lateral.-** que lo define como "tratar de resolver problemas por medio de métodos no ortodoxos o aparentemente ilógicos". Consiste en desplazarse hacia los lados para probar diferentes caminos; los descubrimientos que permiten el avance de la ciencia se generan porque alguien probó una manera diferente de hacer las cosas con resultados favorables. La originalidad tiene gran influencia de este tipo de pensamiento; pensar en las soluciones poco comunes permite visualizar las situaciones desde perspectivas laterales.

**3.2.3. El pensamiento productivo.-** es para hablar de un tipo de pensamiento que genera muchas ideas diferentes, originales y elaboradas; forma parte de los talentos que propone para llevarlos a las aulas. La propuesta de este autor es una de las formas más sencillas y efectivas de propiciar el desarrollo de la creatividad con este talento que llama del pensamiento productivo.

**3.2.4. El pensamiento convergente.-** aporta los elementos necesarios para cerrar, después de su apertura, las opciones generadas.

**3.2.5. El pensamiento crítico.-** ayuda en la toma de decisiones y a la implementación de las ideas. Es importante decir que estos dos últimos tipos de pensamiento son útiles después de que se han abierto todas las alternativas y llega el momento del análisis, ayudan a realizar lo que en creatividad se llama el juicio diferido. **Alonso Martín, (2010).**

#### **4. EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES.**

Desde la perspectiva del currículo de Ciencias Naturales –orientado hacia la comprensión de las interrelaciones del mundo natural a partir del análisis fenomenológico de los cambios que en él se suscitan– es propicio que se promuevan destrezas de la indagación científica como las siguientes: observar, recolectar datos, interpretar situaciones, establecer condiciones, argumentar y plantear soluciones, entre otras. Estos procesos favorecen el desarrollo del pensamiento lógico, crítico, creativo y constructivista.

Es importante promover espacios para que el estudiante reconozca las relaciones que existen entre los campos del conocimiento (interdisciplinariedad) y del mundo en el que vive, adaptándose así a las nuevas situaciones. Para ello es necesario el uso creativo en la mediación de recursos didácticos, el acompañamiento de recursos tecnológicos y la aplicación del método científico, con lo que el estudiante podrá generar actitudes proactivas hacia el medio.

Este entorno de aprendizaje permitirá fortalecer el dominio de destrezas con criterios de desempeño en el tratamiento de determinado bloque curricular, sin perder de vista el eje del aprendizaje del año correspondiente, así como su articulación con el eje curricular integrador, “Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios”, por ejemplo para trabajar la siguiente destreza con criterios de desempeño: “Relacionar el calor y la luz que proporciona el Sol con su influencia en los seres vivos, su ambiente y los cambios de estado del agua en la naturaleza desde la experimentación, observaciones directas y la interpretación de gráficos y datos recolectados”.

##### **4.1. La Importancia de Enseñar y Aprender Ciencias Naturales.**

El momento actual en el que vivimos, los vertiginosos cambios que nos propone la ciencia y la tecnología, nos convoca a las docentes a posibilitar espacios de enseñanza-aprendizaje, en los cuales el sujeto cognoscente pueda combinar

los conocimientos de manera pertinente, práctica y social a la hora de resolver problemas reales.

Así entonces, tenemos la responsabilidad de ofrecer a los niños, niñas y jóvenes una formación en ciencias que les permita asumirse como ciudadanos y ciudadanas responsables, en un mundo interdependiente y globalizado, conscientes de su compromiso consigo mismo como con los demás. Es decir, formar personas con mentalidad abierta, conscientes de la condición que los une como seres humanos, de la responsabilidad que comparten de velar por el planeta y de contribuir en la creación de un mundo mejor y pacífico.

Considerando estos argumentos previos, el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales se define como un diálogo e intercambio en el que se hace necesaria la presencia de un gestor o mediador de procesos educativos. Es decir un facilitador con capacidad de buscar, con rigor científico, estrategias creativas que generen y motiven, el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo sistémico y que considere al mismo tiempo el desarrollo evolutivo del pensamiento del estudiantado.

Un mediador que suscite aprendizajes significativos a través de la movilización de estructuras de pensamiento desde un enfoque encaminado al aprendizaje para la comprensión, el uso creativo de recursos de mediación pedagógica audio, verbo, icocinética (multimedia) y el desarrollo de valores.

Por lo tanto, el espacio curricular tiene por objeto construir conocimientos, pero también generar actitudes hacia el medio, aspecto que se consigue mediante la vivencia y experiencia que se deriva de un contacto directo con su contexto cultural, determinándose así una adecuada intervención pedagógica. Para ello se precisa un docente que antes de guiar la enseñanza- aprendizaje, debe primero concebir la ciencia, y luego representarla como algo digerible y provocativo para sus estudiantes lo cual favorecerá la interpretación del mundo que ellos hagan

desde su íntima percepción, sin que esto signifique arbitrariedad ni pérdida del rigor científico

Por lo expuesto anteriormente, consideramos a la naturaleza como un marco privilegiado para la intervención educativa. En este marco, la actualización y fortalecimiento curricular propone establecer un eje curricular máximo que involucra dos aspectos fundamentales: Ecología y Evolución, dos tópicos o grandes temas que proporcionan hondura, significación, conexiones y variedad de perspectivas, desde las diversas áreas que forman las ciencias naturales (biología, física, química, geología y astronomía), en un grado suficiente para apoyar el desarrollo de comprensiones profundas por parte del estudiantado.

#### **4.2. Estrategias de Enseñanza en las Ciencias Naturales.**

El método científico no es un método didáctico, ambos son diferentes por su finalidad. Existen diferencias entre la ciencia de los científicos y la ciencia escolar. Esto se puede explicar desde la estructura lógica de la disciplina que generalmente no coincide en con la forma de aprender del estudiante.

Los científicos producen conocimientos y construyen modelos explicativos acerca de los fenómenos del entorno natural e intentan explicar las causas. Los alumnos tratan de asimilar conocimientos que ya han sido construidos. El alumno no puede convertirse en un pequeño científico porque no posee el caudal de conocimientos para poder reconstruir en forma autónoma el camino de la ciencia ni los recursos metodológicos, ni la tecnología adecuada.

Es importante diferenciar el método utilizado por el científico para producir conocimientos, de la metodología didáctica. El primero implica una secuencia de pasos predeterminados. La segunda es la resultante de la transposición didáctica del conocimiento científico al conocimiento escolar.

La metodología que se propone para el área, es abordar los contenidos mediante la resolución de problemas contextualizados. A través de ella el alumno puede:

- ✓ Asimilar los contenidos científicos significativamente
- ✓ Aproximarse a aspectos parciales de los modelos explicativos de las ciencias
- ✓ Plantearse preguntas y poner a prueba su capacidad creativa en la búsqueda de respuesta a las mismas.
- ✓ Desarrollar un espíritu crítico.
- ✓ Comunicar los resultados de sus trabajos

Si tomamos como punto de partida que la intencionalidad de la Educación se orienta a los procesos de construcción de conceptos, de procedimientos y de valores, el docente deberá diseñar estrategias didácticas acorde a la realidad de su aula.

Las estrategias de enseñanza apuntan a favorecer el aprendizaje significativo de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Las actividades que se realicen deberán tener como propósito,

- Impulsar en los niños la construcción de ideas específicas por sí mismos.
- Proporcionar a los niños el tiempo suficiente, el apoyo y la aceptación necesarios para que puedan compartir, reflexionar, evaluar y reestructurar sus propias ideas.

La construcción del conocimiento se concibe a partir de conceptos que actúan como núcleos integradores, diferenciándose para cada nivel y ciclo. Dicho núcleos integran organizadores conceptuales que jerarquizan los contenidos establecidos institucionalmente. Esto se puede apreciar en las redes propuestas para cada ciclo.

### **4.3. Aula y Ciencias Naturales.**

Cuando estudiamos o nos presentamos a las oposiciones para entrar en el cuerpo de maestros, todos tendremos a emplear una metodología constructivista para el proceso de enseñanza-aprendizaje del Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural. Una vez que ya estamos asentados en el aula, esta tendencia a utilizar este tipo de metodología va apagándose al igual

que la llama de una vela que va perdiendo oxígeno. El volumen de trabajo que supone este tipo de metodología a veces no compensa a algunos maestros que están ya bien situados, tienen diversidad de alumnos en sus aulas y/o la enseñanza a través de una metodológica constructivista frente al seguimiento sistemático de un libro de texto para este área retardaría el aprendizaje de su alumnado.

¿Pero cómo debemos ser para ser maestros constructivistas? Para ser maestros constructivistas tendremos que tener en cuenta que este tipo de docente es:

- Considerado un mediador entre el conocimiento y el aprendizaje de los estudiantes, comparte sus experiencias y saberes en una actividad conjunta de construcción de los conocimientos.
- Una persona reflexiva que piensa de manera crítica sobre su trabajo áulico, capaz de tomar decisiones y solucionar los problemas que se le presenten de la mejor manera, tomando en cuenta el contexto sociocultural de su escuela.
- Consciente y analizador de sus propias ideas y paradigmas sobre el proceso enseñanza-aprendizaje y está abierto a los cambios y a cualquier innovación.
- Promotor de los aprendizajes significativos, que tengan sentido y sean realmente útiles y aplicables en la vida cotidiana del educando.
- Capaz de prestar una ayuda pedagógica pertinente a la diversidad de características, necesidades e intereses de sus alumnos.
- Meta es lograr la autonomía y autodirección de los educandos, la cual se da con el apoyo del proceso gradual para transferir de manera ascendente el sentimiento de responsabilidad y autorregulación en estos, es decir el maestro se preocupa por formar alumnos autodidactas.

Facilitador del conocimiento, dando a los alumnos los andamiajes necesarios para acceder, lograr, alcanzar y en consecuencia construir aprendizajes significativos.



#### **4.4. ESTRUCTURA CURRICULAR DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES**

##### **4.4.1. La Visión de la Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación General Básica del Ecuador 2010.**

La manera como se enseña Ciencias Naturales repercute en el interés que el niño presenta en el tema, en su involucramiento en las clases y, en despertar y alimentar una curiosidad innata a conocer más sobre aspectos de las Ciencias Naturales relacionados a su vida. Desde su experiencia docente las autoras han constatado que a los niños les gusta hablar de los animales, las plantas. Didáctica de las Ciencias Naturales o su cuerpo, pero todo se queda ahí. Conocer cómo se reproducen, cómo viven y se alimentan, cómo funciona sus sistemas de supervivencias, se queda en lecciones escritas u orales que no invitan a los niños a buscar respuestas reflexivas y entender la utilidad de esa información para su vida diaria.

##### **4.4.2. Bases pedagógicas del currículo de Educación General Básica.**

El nuevo documento curricular de la educación general básica se sustenta en la concepción teórica y metodológica del que hacer educativo en especial, se ha considerado algunos de los principios de la pedagogía Crítica, que ubica al estudiantado como protagonista principal del aprendizaje, dentro de las estructuras metodológicas, con predominio de las vías cognitivas y constructivistas.

##### **4.4.3. El Desarrollo de la Condición Humana y la Preparación para la Comprensión.**

El proceso tiene como objetivo desarrollar la condición humana y preparar para la comprensión, para lo cual el accionar educativo se orienta a la formación del ciudadano que practiquen valores que les

permita interactuar con la sociedad con respeto, responsabilidad, honestidad y solidaridad.

#### **4.4.4. Proceso Epistemológico: un pensamiento y modo de actuar lógico, crítico y creativo.**

El proceso de construcción de conocimiento en el diseño curricular se orienta al desarrollo de un pensamiento lógico, crítico y creativo a través del cumplimiento de los objetivos educativos. El currículo propone la ejecución de actividades extraídas de situaciones y problemas de la vida y el empleo de métodos participativos de aprendizaje, para ayudar al estudiantado a alcanzar los logros de desempeño que propone el perfil de salida de la Educación General Básica.

Observar, analizar, comparar, ordenar, entamar y graficar las ideas esenciales y secundarias interrelacionadas, buscando aspectos comunes, relación lógica y generalizaciones de las ideas.

Reflexionar, valora, criticar y argumentar acerca de conceptos, hechos y procesos de estudio.

Indagar, producir soluciones novedosas y diversas a los problemas desde los diferentes niveles del pensamiento.

#### **4.4.5. Una Visión Crítica de la Pedagogía del Aprendizaje Productivo y Significativo**

Tiene sustento teórico en varias visiones de la pedagogía crítica–proconstructivista que se fundamenta en lo esencial, en el incremento del protagonismo de los estudiantes en el proceso educativo, en la interpretación y solución de problemas, participando activamente en la transformación de la sociedad. En esta perspectiva pedagógica, el aprendizaje debe desarrollarse esencialmente por vías productivas y significativas que dinamicen la metodología de estudio.

#### **4.4.6. El Desarrollo de Destrezas con Criterio de Desempeño**

La destreza es la expresión del saber hacer o mejor dicho de aplicar lo conocido en los estudiantes que caracterizan el dominio de la acción. Este documento curricular se ha añadido los “criterios de desempeño” para orientar y precisar el nivel de complejidad en el que se debe realizar la acción, según condicionantes de rigor científico-cultural, espaciales, temporales de motricidad entre otros.

#### **4.4.7. La Evaluación Integradora de los Resultados del Aprendizaje.**

La evaluación permite el desarrollo y cumplimiento de los objetivos del aprendizaje y a través de la sistematización de las destrezas con criterio de desempeño. Se requiere de una evaluación diagnóstica y continua que detecte a tiempo las insuficiencias y limitaciones de los estudiantes, a fin de implementar sobre la marcha las medidas correspondientes.

#### **4.4.8. Objetivos del Año**

Explicar la formación de las regiones naturales del Ecuador a través del análisis de los movimientos de las masas terrestres, para determinar su influencia en las características físicas y biológicas de cada uno.

Relacionar la estructura del suelo de los pastizales con la interacción del clima mediante la descripción de los seres vivos que habitan, para valorar su importancia como recursos natural renovable.

Comprender las interacciones bióticas que se producen en las diferentes regiones naturales del Ecuador, a través de la identificación de las características de los principales biomas y el análisis de la utilidad agrícola y ganadera para determinar su influencia en los pastizales antrópicos.

Analizar las características hídricas de los pastizales por medio de la relación de su ubicación geográfica y la cantidad de agua que en ellos

existe así como sus propiedades para valorar la importancia del manejo sostenible del recurso agua.

Comprender las condiciones atmosféricas que modifican el clima a través de la relación con los agentes modificadores naturales y artificiales, para tomar conciencia de los problemas ambientales y proponer estrategias de solución.

#### **4.4.9. Perfil de salida del Área de Ciencias Naturales.**

Integrar los conocimientos propios de Ciencias Naturales relacionados con el conocimiento científico e interpretar a la naturaleza como un sistema integrado, dinámico y sistemático.

Analizar y valorar el comportamiento de los ecosistemas en la perspectiva de las interrelaciones entre los factores bióticos y abióticos que mantiene la vida en el planeta, manifestando responsabilidad en la preservación y conservación del medio natural y social.

Realizar cuestionamientos, formular hipótesis aplicar teorías, reflexiones, análisis y síntesis demostrando la capacidad para comprender los procesos biológicos, químicos, físicos y geológicos que les permitan aproximarse al conocimiento científico natural.

#### **4.4.10. Objetivos Educativos del Área de Ciencias Naturales.**

Observar e interpretar el mundo natural en el cual vive a través de la búsqueda de explicaciones, para proponer soluciones y plantear estrategias de protección y comprensión de los ecosistemas.

Valorar el papel de las ciencias y las tecnologías por medio de la conciencia crítica-reflexiva en relación con su rol en el entorno para mejorar su calidad de vida y la de los otros seres.

Determinar y comprender los aspectos básicos del funcionamiento de su propio cuerpo y de las consecuencias para la salud individual y colectiva a través de la valoración de los beneficios que aportan los hábitos como

el ejercicio físico, la higiene y la alimentación equilibrada para perfeccionar su calidad de vida.

Orientar al proceso de formación científica por medio de la práctica de valores y actitudes propias del pensamiento científico para aportar una actitud crítica y proactiva, aplicar estrategias coherentes con los procedimientos de las ciencias ante los grandes problemas que hoy plantean las relaciones entre ciencia y sociedad.

El perfil de salida de los estudiantes de la Educación General Básica.

Esto permite a que el estudiantado desarrolle las capacidades para comunicarse, para interpretar y resolver problemas, y para comprender la vida natural y social.

Convivir y participar activamente en una sociedad intercultural y plurinacional.

Sentirse orgulloso de ser ecuatoriano, valorar la identidad cultural nacional, los símbolos y valores que caracterizan a la sociedad ecuatoriana.

Disfrutar de la lectura y leer de una manera crítica y creativa.

Demostrar un pensamiento lógico, crítico y creativo en el análisis y resolución eficaz de problema de la realidad cotidiana.

Valorar y proteger la salud humana y sus aspectos físicos psicológicos y sexuales.

Preservar la naturaleza y contribuir a su cuidado y conservación.

Reproducir textos que reflejen su comprensión del Ecuador y el mundo contemporáneo a través de su conocimiento de las disciplinas del currículo.

#### **4.4.11. Bloque Número Uno: La tierra un planeta de vida.**

Para la enseñanza del bloque “La tierra, un planeta con vida”, de una forma sencilla y con rigor científico, se presentaran conocimientos básicos organizados en torno al eje del aprendizaje “Bioma, Pastizales: ecosistemas expresan la interacción bióticas y bióticas”. Por lo tanto para empezar el estudio de este bloque curricular, se recomienda trazar una línea del tiempo que parta desde Gondwana, Pangea I y Pangea II hasta la actualidad. Se analiza la estructura del planeta tierra en relación con la litósfera e hidrósfera. Se considera la influencia geodinámica del planeta para la conformación de las regiones naturales del Ecuador, determinando el movimiento de las placas tectónicas. Con este análisis sus estudiantes identificarán y establecerán relaciones sobre las características físicas y biológicas de las regiones naturales del Ecuador.

#### **4.4.12. Bloque Número Dos: El suelo y sus irregularidades.**

El estudio de este bloque curricular “El suelo y sus irregularidades”, debe aportar herramientas para el desarrollo de actitudes conservacionistas. Para lograrlo, es preciso que el profesorado y el estudiantado establezcan procesos de indagación adecuados que permitan conseguir que sus estudiantes aprecien el suelo como un recurso de la interacción del clima y los seres vivos que en él habitan.

Bloque Número tres: El agua un Medio de vida.

El estudio de este bloque curricular pretende crear un conocimiento amplio de las herramientas y estrategias que promuevan nuevas iniciativas de protección del agua, con el enfoque basados con incentivos para la conservación y el equilibrio de la naturaleza y el manejo de los recursos hídricos (reservas naturales y artificiales) en general y específicamente el de los páramos como reserva natural del agua para el futuro.

#### **4.4.13. Conocimiento:**

##### **Desierto.**

Un desierto es un bioma que recibe pocas precipitaciones. Tienen reputación de poseer poca vida, pero eso depende de la clase de desierto; en muchos existe vida abundante, la vegetación se adapta a la poca humedad (matorral xerófilo) y la fauna usualmente se esconde durante el día para preservar humedad.

##### **Bioma.**

Un bioma es el conjunto de ecosistemas característicos de una zona biogeográfica que está definido a partir de su vegetación y de las especies animales que predominan. Es la expresión de las condiciones ecológicas del lugar en el plano regional o continental: el clima y el suelo determinarán las condiciones ecológicas a las que responderán las comunidades de plantas y animales del bioma en cuestión.

##### **Sismos.**

Sismo es un fenómeno de sacudida brusca y pasajera de la corteza terrestre producida por la liberación de energía acumulada en forma de ondas sísmicas. Los más comunes se producen por la ruptura de fallas geológicas. También pueden ocurrir por otras causas como, por ejemplo, fricción en el borde de placas tectónicas, procesos volcánicos o incluso ser producidos por el hombre al realizar pruebas de detonaciones nucleares subterráneas.

##### **Pastizales naturales del páramo.**

Páramo, meseta alta, yerma y estéril que se localiza en la cordillera de los Andes, entre el límite superior de los bosques y el límite inferior de las nieves perpetuas, cubierta por prados y una vegetación propia de la tundra, con abundantes musgos y líquenes. A menudo, este concepto se extiende a otras regiones que presentan similares características.

Estos biomas se encuentran ubicados por encima de los 3.500 msnm. Son importantes porque aquí se forman las vertientes y los cauces de los ríos. Las especies vegetales más representativas son: los frailejones, que aún pueden observarse en la provincia de Carchi, árboles de *Polylepis mortiño*, romerillo, chuquiragua, pajonales, achicoria, ashpa chocho, entre otros. En cuanto a los animales que viven en este bioma tenemos: gato de montaña, sacha cuy, murciélagos, lobo de páramo y conejos. Dentro del grupo de las aves podemos observar: el cóndor, quillico, curiquingue, tórtolas y colibrí.

### **Sismógrafo.**

Un sismógrafo es un instrumento usado para medir movimientos de la Tierra. Se basa en el principio de inercia de los cuerpos, como sabemos este principio nos dice que todos los cuerpos tienen una resistencia al movimiento o a variar su velocidad. Así, el movimiento del suelo puede ser medido con respecto a la posición de una masa suspendida por un elemento que le permita permanecer en reposo por algunos instantes con respecto al suelo.

### **Ecología.**

La ecología es la ciencia que estudia a los seres vivos, su ambiente, la distribución, abundancia y cómo esas propiedades son afectadas por la interacción entre los organismos y su ambiente: “la biología de los ecosistemas”, **Margalef, (1998)**. En el ambiente se incluyen las propiedades físicas que pueden ser descritas como la suma de factores abióticos locales, como el clima y la geología, y los demás organismos que comparten ese hábitat (factores bióticos).

### **Litósfera, Hidrósfera y Atmósfera**

La composición de nuestro planeta está integrada por tres elementos físicos: uno sólido, la litosfera, otro líquido, la hidrosfera, y otro



gaseoso, la atmósfera. Precisamente la combinación de estos tres elementos es la que hace posible la existencia de vida sobre la Tierra.

### **La Litosfera**

La litosfera es la capa externa de la Tierra y está formada por materiales sólidos, engloba la corteza continental, de entre 20 y 70 Km. de espesor, y la corteza oceánica o parte superficial del manto consolidado, de unos 10 Km. de espesor. Se presenta dividida en placas tectónicas que se desplazan lentamente sobre la astenosfera, capa de material fluido que se encuentra sobre el manto superior.

### **La Hidrósfera**

La hidrosfera engloba la totalidad de las aguas del planeta, incluidos los océanos, mares, lagos, ríos y las aguas subterráneas.

Este elemento juega un papel fundamental al posibilitar la existencia de vida sobre la Tierra, pero su cada vez mayor nivel de alteración puede convertir el agua de un medio necesario para la vida en un mecanismo de destrucción de la vida animal y vegetal.

### **La Atmósfera**

La Tierra está rodeada por una envoltura gaseosa llamada atmósfera, que es imprescindible para la existencia de vida, pero su contaminación por la actividad humana puede provocar cambios que repercutan en ella de forma definitiva.

### **El agua.**

El agua es una sustancia cuya molécula está formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno (H<sub>2</sub>O). Es esencial para la supervivencia de todas las formas conocidas de vida. El término agua generalmente se refiere a la sustancia en su estado líquido, aunque la misma puede hallarse en su forma sólida llamada hielo, y en su forma gaseosa

denominada vapor. El agua cubre el 71 % de la superficie de la corteza terrestre.

#### **4.5. DINÁMICA CONSTRUCTIVISTA.**

Para diseñar una sesión siguiendo una metodología constructivista debemos seguir el siguiente esquema:

**4.5.1. Actividades de orientación, introducción o motivación:** este tipo de actividades nos servirán para indicar al alumno el tema que vamos a estudiar y motivarle hacia el aprendizaje del mismo.

**4.5.2. Actividades de explicitación:** Naturalmente hay que partir de los conocimientos que posee el estudiante para organizar una secuencia de aprendizaje. Cada estudiante, individual y colectivamente, debe tomar conciencia de su punto de partida, lo que le permitirá revisar los nuevos conocimientos desde estas representaciones previas.

Cuando se aborda un nuevo contenido, generalmente se poseen ideas propias y explicaciones que parten de la experiencia, de nuestras percepciones, etc. Estas ideas tienen una lógica interna y son útiles para desenvolvernó en la vida diaria. Por ello aprender, no significa cambiar estas ideas por otras, sino tomarlas como punto inicial para, a partir de ahí, revisarlas completarlas o modificarlas.

**4.5.3. Actividades de Reestructuración:** una vez vistos los conocimientos previos que poseen los alumnos se podrá realizar una explicación sobre los nuevos conocimientos que los alumnos deben adquirir, tomando como referencias los esquemas de conocimientos que poseen sobre los mismos.

**4.5.4. Actividades de Revisión:** una vez reestructurados los conocimientos previos se volverán a realizar las actividades del apartado de

explicitación, para comparar el aprendizaje logrado con los conocimientos previos que se tenían.

**4.5.5. Actividades de Aplicación:** Decimos que un contenido ha sido aprendido, cuando somos capaces de aplicarlo a otras situaciones diferentes a las que se han utilizado para elaborarlo. Si los estudiantes tienen ocasión de aplicar el modelo elaborado, este irá evolucionando y enriqueciéndose en la medida que se aplique a nuevas situaciones. Muchas veces los estudiantes aprenden un contenido de forma muy esquemática y les resulta muy difícil realizar la transferencia a otras situaciones, porque normalmente esta adecuación supone introducir ciertas modificaciones y no una aplicación mimética.

## **4.6. Actitudes constructivistas del estudiante en su desarrollo de las Ciencias Naturales**

### **4.6.1. Desarrollo personal**

- Sensibilidad y respeto por los seres vivos, el cuidado de la salud y el ambiente.
- Confianza en las posibilidades para plantear y resolver problemas del ambiente natural, social y artificial.
- Disposición favorable para acordar, aceptar y respetar las reglas de las actividades escolares.
- Sensibilidad y respeto por los seres vivos, el cuidado de la salud y el ambiente.
- Disposición favorable para acordar, aceptar y respetar las reglas de convivencia y de trabajo público.
- Respeto por la evaluación y honestidad en la presentación de los trabajos.

#### **4.6.2. Desarrollo socio comunitario**

- Valoración del trabajo cooperativo para lograr una mejor adaptación al medio social.
- Respeto por las opiniones emitidas por sus maestros y pares.

#### **4.6.3. Desarrollo del conocimiento científico y tecnológico**

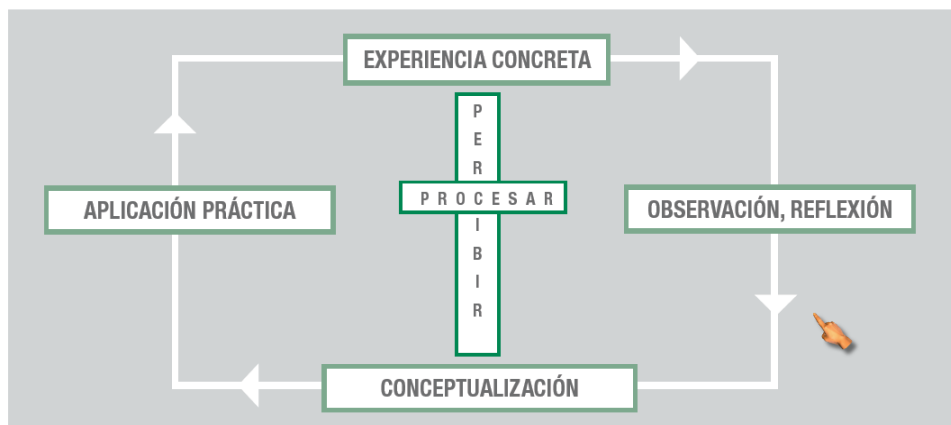
- Curiosidad, apertura y duda como base del conocimiento científico y tecnológico.

#### **4.6.4. Desarrollo de la comunicación y la expresión**

- Posición reflexiva ante los mensajes recibidos a través de los medios de comunicación.
- Valoración del uso de un vocabulario científico que permita la interacción con la sociedad.
- Posición reflexiva ante la información científica recibida a través de los medios de comunicación.

### **4.7. Aplicación del Círculo de Aprendizaje Significativo.**

El ciclo de aprendizaje es una propuesta didáctica derivada y fortalecida por las teorías del aprendizaje significativo y constructivista, partiendo de las experiencias, ideas y conocimientos previos para generar nuevos aprendizajes, favorece los procesos reflexivos, conceptuales y procedimentales en el estudiantado. El ciclo de aprendizaje, conocido también como “ERCA”, resultado ser una estrategia metodológica. Dentro del desarrollo pueden contemplarse algunos métodos y técnicas.



Grafica N°1, El círculo del aprendizaje tomado del cuaderno de guía de profesores del 2do año de Educación General Básica del Ministerio de Educación del Ecuador, pág. 25

**4.7.1. Experiencia Concreta:** El estudiante o la estudiante experimentan, plantea o comenta un conocimiento o experiencia previa.

**4.7.2. Observación, Reflexión:** El o la estudiante, reflexiona sobre su conocimiento o experiencia. La reflexión la realiza sobre la base de semejanzas y analogías entre su conocimiento y/o experiencias previas y una nueva situación a la que se enfrenta.

**4.7.3. Conceptualización:** La reflexión recae en la generalización, llegando a conclusiones o hipótesis, para finalmente llegar a reglas, leyes, principios, etc. que serán ahora asimilados por el o la estudiante.

**4.7.4. Aplicación Práctica:** El estudiante o la estudiante, mentalmente establece las normas, principios, leyes, etc., que se transforman en la base de su comprensión. Diseña cómo va actuar según las conclusiones obtenidas.

## **5. TEORÍAS DE APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA**

### **5.1. El constructivismo**

El constructivismo no es una teoría educativa ni pedagógica en su base; es un conjunto de concepciones sobre el aprendizaje humano, que nos permite entender que éste ocurre permanentemente en las personas en sus medios de socialización y no es un fenómeno exclusivo de la escuela ni de las aulas. Nos ayuda a concebir el conocimiento y el aprendizaje de maneras más identificables con nuestras propias experiencias efectivas de aprendizaje y conocimiento.

En efecto, si pensamos en aquello en lo que realmente nos autoevaluamos hoy en día como “buenos” y analizamos las diversas formas como hemos llegado a serlo, probablemente entenderemos cómo hemos construido esos conocimientos. Recordaremos tal vez procesos que han producido en nosotros capacidades perdurables, siempre en desarrollo: nuestras habilidades para practicar un deporte y hacerlo bien; para cocinar y lograr que nuestros amigos y familiares nos pidan hacerlo para ellos; para analizar y ensayar resolver problemas policíacos a medida que leemos novelas del género, e incorporar esta actividad como forma de leer y pasar el tiempo constructivamente; para analizar temas universales que trata el cine y utilizar estas habilidades exitosamente en nuestras conversaciones sociales... Seguramente recordaremos que éstos no han sido aprendizajes inicialmente teóricos, sino que se han realizado en la acción y se han puesto siempre en interacción con otros y a la vista de todos; reconoceremos que se han perfeccionado y se perfeccionan permanentemente, con el apoyo de muchas personas y de muchos medios que utilizamos con autonomía; y que seguimos aprendiendo...

Al ayudarnos a entender el aprendizaje, inclusive nuestro propio aprendizaje, de manera más auténtica, el constructivismo puede ayudarnos, como maestros, a construir ambientes que favorezcan realmente a nuestros alumnos; ambientes diferentes a los que hemos imaginado y creado hasta ahora en los ámbitos educativos. El constructivismo nos obliga a

concentrarnos ya no en lo que nosotros como maestros debemos hacer para que aprendan nuestros alumnos ni en lo que debemos “poner a hacer” a los alumnos, sino en cómo debemos relacionarnos los protagonistas del aprendizaje entre nosotros, con otras personas y con una multitud de medios y fuentes que lo apoyan, en un proceso de comprensión paulatina en la acción.

**Ordoñez Claudia. (2012).** “Adoptar principios constructivistas como concepciones tras nuestras decisiones pedagógicas nos ayuda y también nos obliga a crear ambientes de aprendizaje con características especiales. En ellos, los aprendices deben enfrentarse permanentemente a desempeños complejos que los comprometan con la verdadera comprensión; en ellos, deben trabajar desde el principio como verdaderos científicos, comunicadores, profesionales y ciudadanos constructivos; en ellos, los aprendices deben poder volver a utilizar aprendizajes anteriores en formas cada vez más elaboradas, conectadas y complejas; y en ellos deben expresar permanentemente sus ideas, usarlas para producir acciones y productos y confrontarlas con las de los demás y con las elaboraciones que los demás hagan de ellas”.

De entre los principios pedagógicos constructivistas y las ideas relacionadas con una concepción de esta naturaleza, destacamos los siguientes puntos, estrechamente ligados al reconocimiento de la diversidad del aula:

#### **5.1.1. Partir del nivel de desarrollo del alumno.**

- Asegurar la construcción de aprendizajes significativos.
- Posibilitar que los alumnos realicen aprendizajes significativos por sí solos.
- Procurar que los alumnos modifiquen sus esquemas de conocimiento.
- Establecer relaciones ricas entre el nuevo conocimiento y los esquemas de conocimiento ya existentes.
- El aprendizaje como proceso individual de construcción de significado.
- El aprendizaje como interacción entre el sujeto y el contexto social.

- El aprendizaje como resultado del contexto social (cognición situada).
- El aprendizaje ocurre de manera diferente en cada individuo porque se basa en sus aprendizajes previos.
- El aprendizaje, definido como proceso de comprensión, ocurre a partir de la experiencia directa, en el desempeño de contextos específicos.
- El aprendizaje se hace más significativo, más conectado con lo que ya se sabe y dirigido a la comprensión de lo que se vive y de lo relevante, cuando ocurre en desempeños auténticos.
- Desempeño crítico ante la realidad.
- Desempeños auténticos para una auténtica comprensión.

## **5.2. EL CONSTRUCTIVISMO SEGÚN: JEAN PIAGET, LEV VYGOTSKY, DAVID PAUL AUSUBEL, JEROME BRUNER, DAVID KOLB, MARIO CARRETERO.**

La perspectiva constructivista del aprendizaje puede situarse en oposición a la instrucción del conocimiento. En general, desde la postura constructivista, el aprendizaje puede facilitarse, pero cada persona reconstruye su propia experiencia interna, con lo cual puede decirse que el conocimiento no puede medirse, ya que es único en cada persona, en su propia reconstrucción interna y subjetiva de la realidad. Por el contrario, la instrucción del aprendizaje postula que la enseñanza o los conocimientos pueden programarse, de modo que pueden fijarse de antemano unos contenidos, método y objetivos en el proceso de enseñanza.

La diferencia puede parecer sutil, pero sustenta grandes implicaciones pedagógicas, biológicas, geográficas y en psicología. Por ejemplo, aplicado a un aula con alumnos, desde el constructivismo puede crearse un contexto favorable al aprendizaje, con un clima motivacional de cooperación, donde cada alumno reconstruye su aprendizaje con el resto del grupo. Así, el proceso del aprendizaje prima sobre el objetivo curricular, no habría notas, sino cooperación. Por el otro lado y también en ejemplo, desde la instrucción



se elegiría un contenido a impartir y se optimizaría el aprendizaje de ese contenido mediante un método y objetivos fijados previamente, optimizando dicho proceso. En realidad, hoy en día ambos enfoques se mezclan, si bien la instrucción del aprendizaje toma más presencia en el sistema educativo es simplificado en el conocimiento de algunos de ellos, es así que tenemos algunos exponentes de estas teorías pedagógicas constructivista aplicadas a la enseñanza.

### 5.3. TEORÍA GENÉTICA DEL APRENDIZAJE DE JEAN PIAGET.

La teoría piagetiana explica, esencialmente, el desarrollo cognoscitivo del niño, haciendo énfasis en la formación de estructuras mentales.

La idea central de Piaget en efecto, es que resulta indispensable comprender la formación de los mecanismos mentales en el niño para conocer su naturaleza y funcionamiento en el adulto. Tanto si se trata en el plano de la inteligencia, de las operaciones lógicas, de las nociones de número, de espacio y tiempo, como, en el plano de la percepción de las constancias perceptivas, de las ilusiones geométricas, la única interpretación psicológica válida es la interpretación genética, la que parte del análisis de su desarrollo.

Jean Piaget concibe la formación del pensamiento como un desarrollo progresivo cuya finalidad es alcanzar un cierto equilibrio en la edad adulta. Él dice, El desarrollo es un perpetuo pasar de un estado de menor equilibrio a un estado de equilibrio superior.

Piaget afirmaba que el pensamiento de los niños es de características muy diferentes del de los adultos. Con la maduración se producen una serie de cambios sustanciales en las modalidades de pensar, que Piaget llamaba *metamorfosis*, es una transformación de las modalidades del pensamiento de los niños para convertirse en las propias de los adultos.

**5.3.1. Según Piaget**, las etapas del desarrollo cognitivo son:

- ✚ **Etapla sensorio-motora (0-2 años)** donde los niños muestran una vivaz e intensa curiosidad por el mundo que les rodea.

- ✚ **Etapa preoperacional (2-7 años)** en la que el pensamiento del niño es mágico y egocéntrico.
- ✚ **Etapa de las operaciones concretas (7-11 años)**, el pensamiento del niño es literal y concreto, pero la formulación abstracta, sobrepasa su captación.
- ✚ **Etapa de las operaciones formales *en el nivel adulto***, es capaz de realizar altas abstracciones.

### 5.3.2. Definición de Conceptos Básicos de las Teorías de Piaget

**Esquema:** Es una actividad operacional que se repite (al principio de manera refleja) y se universaliza de tal modo que otros estímulos previos no significativos se vuelven capaces de suscitarla. Con el desarrollo surgen nuevos esquemas y los ya existentes se reorganizan de diversos modos.

**Estructura:** es una integración equilibrada de esquemas.

**Organización:** Permite al sujeto conservar en sistemas coherentes los flujos de interacción con el medio. Está formada por las etapas de conocimientos que conducen a conductas diferentes en situaciones específicas.

**Adaptación:** Es un atributo de la inteligencia y es adquirida por la asimilación mediante la cual se adquiere nueva información y también por la acomodación mediante la cual se ajustan a esa nueva información.

**Equilibrio:** Es la unidad de organización en el sujeto cognoscente. Son los denominados "ladrillos" de toda la construcción del sistema intelectual o cognitivo, regulan las interacciones del sujeto con la realidad, ya que a su vez sirven como marcos asimiladores mediante los cuales la nueva información es incorporada en la persona. El desarrollo cognoscitivo comienza cuando el niño va realizando un equilibrio interno entre la acomodación y el medio que lo rodea y la asimilación de esta misma realidad a sus estructuras. Es decir, el niño al irse

relacionando con su medio ambiente, irá incorporando las experiencias a su propia actividad y las reajusta con las experiencias obtenidas; para que este proceso se lleve a cabo debe de presentarse el mecanismo del equilibrio, el cual es el balance que surge entre el medio externo y las estructuras internas de pensamiento.

Proceso de Equilibración: Aunque asimilación y acomodación son funciones invariantes en el sentido de estar presentes a lo largo de todo el proceso evolutivo, la relación entre ellas es cambiante de modo que la evolución intelectual es la evolución de esta relación asimilación acomodación. Para Piaget el proceso de equilibración entre asimilación y acomodación se establece en tres niveles sucesivamente más complejos:

El equilibrio se establece entre los esquemas del sujeto y los acontecimientos externos.

El equilibrio se establece entre los propios esquemas del sujeto.

El equilibrio se traduce en una integración jerárquica de esquemas diferenciados.

### **5.3.3. Tipos De Conocimiento**

- El conocimiento físico. Es, por ejemplo, cuando el niño manipula los objetos que se encuentran en el aula y los diferencia por textura, color, peso, etc.
- El conocimiento lógico-matemático. La fuente de este razonamiento está en el sujeto y éste la construye por abstracción reflexiva.
- El conocimiento social. Puede ser dividido en convencional (producto del consenso de un grupo social) y no convencional (aquel referido a nociones sociales y que es construido y apropiado por el sujeto).

## 5.4. TEORÍA SOCIO-CULTURAL LEV VYGOTSKY

Lo fundamental del enfoque de Vygotsky ha sido la de concebir al sujeto como un ser eminentemente social, en la línea del pensamiento marxista, y al conocimiento mismo como un producto social.

En Vygotsky, algunos conceptos son fundamentales:

### 5.4.1. Funciones Mentales Superiores.

Aquellas con las que nacemos, son naturales y están determinadas genéticamente. El comportamiento derivado de estas es limitado: está condicionado por lo que podemos hacer. Nos limitan en nuestro comportamiento a una reacción o respuesta al ambiente y la conducta es impulsiva.

### 5.4.2. Funciones Mentales Inferiores.

Se adquieren y se desarrollan a través de la interacción social. Puesto que el individuo se encuentra en una sociedad específica con una cultura concreta, estas funciones están determinadas por la forma de ser de la sociedad, son mediadas culturalmente y están abiertas a mayores posibilidades.

El conocimiento es resultado de la interacción social, en la interacción con los demás adquirimos consciencia de nosotros, aprendemos el uso de los símbolos que, a su vez, nos permiten pensar en formas cada vez más complejas. Para Vygotsky, a mayor interacción social, mayor conocimiento, más posibilidades de actuar, más robustas funciones mentales. El ser humano es un ser cultural y es lo que establece la diferencia entre el ser humano y los animales. **Chavez, S, L. (2001). Educativa de las teoría Sociocultural de Vygotsky, Universidad Autónoma. México.**

### **5.4.3. ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO. (Z.D.P)**

Es la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero más capaz.

La construcción resultado de una experiencia de aprendizaje no se transmite de una persona a otra, de manera mecánica como si fuera un objeto sino mediante operaciones mentales que se suceden durante la interacción del sujeto con el mundo material y social.

Destacó el valor de la cultura y el contexto social, que veía crecer el niño a la hora de hacerles de guía y ayudarles en el proceso de aprendizaje. Asumía que el niño tiene la necesidad de actuar de manera eficaz y con independencia y de tener la capacidad para desarrollar un estado mental de funcionamiento superior cuando interacciona con la cultura (igual que cuando interacciona con otras personas). El niño tiene un papel activo en el proceso de aprendizaje pero no actúa solo.

Aprende a pensar creando, a solas o con la ayuda de alguien, e interiorizando progresivamente versiones más adecuadas de las herramientas “intelectuales” que le presentan y le enseñan.

Las interacciones que favorecen el desarrollo incluyen la ayuda activa, la participación “guiada” o la “construcción de puentes” de un adulto o alguien con más experiencia. La persona más experimentada puede dar consejos o pistas, hacer de modelo, hacer preguntas o enseñar estrategias, entre otras cosas, para que el niño pueda hacer aquello, que de entrada no sabría hacer solo. Para que la promoción del desarrollo de las acciones autorreguladas e independientes del niño sea efectiva, es necesario que la ayuda que se ofrece esté dentro de la zona “de desarrollo próximo”.

También destacó la importancia del lenguaje en el desarrollo cognitivo: si los niños disponen de palabras y símbolos, son capaces de construir conceptos mucho más rápidamente. Creía que el pensamiento y el lenguaje convergían en conceptos útiles que ayudan al razonamiento. Observó que el lenguaje era la principal vía de transmisión de la cultura y el vehículo principal del pensamiento y la autorregulación voluntaria.

La teoría de Vygotsky se demuestra en las aulas dónde se favorece la interacción social, donde los profesores hablan con los niños y utilizan el lenguaje para expresar aquello que aprenden, donde se anima a los niños para que se expresen oralmente y por escrito y donde se valora el diálogo entre los miembros del grupo.

#### **5.5. TEORÍA DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE DAVID PAUL AUSUBEL.**

La teoría de Ausubel acuña el concepto de "aprendizaje significativo" para distinguirlo del repetitivo o memorístico y señala el papel que juegan los conocimientos previos del alumno en la adquisición de nuevas informaciones. La significatividad sólo es posible si se relacionan los nuevos conocimientos con los que ya posee el sujeto.

Sus ideas constituyen una clara discrepancia con la visión de que el aprendizaje y la enseñanza escolar deben basarse sobre todo en la práctica secuenciada y en la repetición de elementos divididos en pequeñas partes, como pensaban los conductistas. Para Ausubel, aprender es sinónimo de comprender. Por ello, lo que se comprenda será lo que se aprenderá y recordará mejor porque quedará integrado en nuestra estructura de conocimientos.

Ausubel hace una fuerte crítica al aprendizaje por descubrimiento y a la enseñanza mecánica repetitiva tradicional, al indicar que resultan muy poco eficaces para el aprendizaje de las ciencias. Estima que aprender significa comprender y para ello es condición indispensable tener en cuenta lo que el alumno ya sabe sobre aquello que se le quiere enseñar.

**Maldonado, M. (2010). El aprendizaje significativo y los organizadores anticipados, Universidad Central del Ecuador, Ecuador.** El aprendizaje significativo aparece en oposición al aprendizaje sin sentido, memorístico o mecánico. El término "significativo" se refiere tanto a un contenido con estructuración lógica propia como a aquel material que potencialmente puede ser aprendido de modo significativo, es decir, con significado y sentido para el que lo internaliza.

El primer sentido del término se denomina sentido lógico y es característico de los contenidos cuando son no arbitrarios, claros y verosímiles, es decir, cuando el contenido es intrínsecamente organizado, evidente y lógico. El segundo es el sentido psicológico y se relaciona con la comprensión que se alcance de los contenidos a partir del desarrollo psicológico del aprendiz y de sus experiencias previas. Aprender, desde el punto de vista de esta teoría, es realizar el tránsito del sentido lógico al sentido psicológico, hacer que un contenido intrínsecamente lógico se haga significativo para quien aprende.

Para Ausubel la estructura cognoscitiva consiste en un conjunto organizado de ideas que preexisten al nuevo aprendizaje que se quiere instaurar. Los nuevos aprendizajes se establecen por subsunción. Esta forma de aprendizaje se refiere a una estrategia en la cual, a partir de aprendizajes anteriores ya establecidos, de carácter más genérico, se puede incluir nuevos conocimientos que sean subordinables a los anteriores.

Los conocimientos previos más generales permiten anclar los nuevos y más particulares. La estructura cognoscitiva debe estar en capacidad de discriminar los nuevos conocimientos y establecer diferencia para que tengan algún valor para la memoria y puedan ser retenidos como contenidos distintos. Los conceptos previos que presentan un nivel superior de abstracción, generalización e inclusión los denomina Ausubel organizadores avanzados y su principal función es la de establecer un puente entre lo que el alumno ya conoce y lo que necesita conocer.

Desde el punto de vista didáctico, el papel del mediador es el de identificar los conceptos básicos de una disciplina dada, organizarlos y jerarquizarlos para que desempeñen su papel de organizadores avanzados. Ausubel distingue entre tipos de aprendizaje y tipos de enseñanza o formas de adquirir información. El aprendizaje puede ser repetitivo o significativo, según que lo aprendido se relacione arbitraria o sustancialmente con la estructura cognoscitiva.

La enseñanza, desde el punto de vista del método, puede presentar dos posibilidades ampliamente compatibles, primero se puede presentar el contenido y los organizadores avanzados que se van a aprender de una manera completa y acabada, posibilidad que Ausubel llama aprendizaje receptivo o se puede permitir que el aprendiz descubra e integre lo que ha de ser asimilado; en este caso se le denomina aprendizaje por descubrimiento.

Dado que en el aprendizaje significativo los conocimientos nuevos deben relacionarse sustancialmente con lo que el alumno ya sabe, es necesario que se presenten, de manera simultánea, por lo menos las siguientes condiciones:

- El contenido que se ha de aprender debe tener sentido lógico, es decir, ser potencialmente significativo, por su organización y estructuración.
- El contenido debe articularse con sentido psicológico en la estructura cognoscitiva del aprendiz, mediante su anclaje en los conceptos previos.
- El estudiante debe tener deseos de aprender, voluntad de saber, es decir, que su actitud sea positiva hacia el aprendizaje.
- En síntesis, los aprendizajes han de ser funcionales, en el sentido que sirvan para algo, y significativos, es decir, estar basados en la comprensión.

Ausubel considera que el aprendizaje por descubrimiento no debe ser presentado como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que éste puede ser igual de eficaz, si se cumplen unas características. De acuerdo al aprendizaje significativo, los nuevos conocimientos se incorporan en forma



sustantiva en la estructura cognitiva del alumno, pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando.

#### **5.5.1. Ventajas del Aprendizaje Significativo**

- Produce una retención más duradera de la información.
- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos.
- La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.
- Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante

#### **5.6. MODELO TEÓRICO DE JEROME BRUNER.**

**Bruner (1988).** Postula la teoría del desarrollo cognitivo donde su principal interés es el desarrollo de las capacidades mentales. Señala una teoría de instrucción preescriptiva porque propone reglas para adquirir conocimientos, habilidades y al mismo tiempo proporciona las técnicas para medir y evaluar resultados. Esta teoría también nos motiva puesto que establece metas y trata con las condiciones para satisfacerlos.

La teoría de la instrucción debe preocuparse por el aprendizaje y por el desarrollo y además debe interesarse por lo que se desea enseñar para que se pueda aprender mejor con un aprendizaje que no se limite a lo descriptivo.

##### **5.6.1. Existen 4 características en ésta teoría:**

- ✓ **Disposición** para aprender: una teoría de la instrucción puede interesarse por las experiencias y los contextos que tenderán a hacer que el niño esté deseoso y sea capaz de aprender cuando entre a la escuela.

- ✓ **Estructura** de los conocimientos: especificará la forma en que un conjunto de conocimientos deben estructurarse a fin de que el aprendizaje los entienda más fácilmente.
- ✓ **Secuencia:** habrá que especificar las secuencias más efectivas para presentar los materiales.
- ✓ **Reforzamiento:** tendrá que determinar la naturaleza y el espaciamiento de la recompensa, moviéndose desde las recompensas extrínsecas a las intrínsecas.

**J. Bruner (1988). Hacia una teoría de la institución. Mexico.** Propone que con la comprensión suficiente de la estructura de un campo de conocimiento, algo que se anticipa a los conceptos posteriores y más avanzados, puede enseñarse de modo apropiado a edades muchas más tempranas. Se puede enseñar cualquier materia a cualquier niño en cualquier edad si se hace en forma honesta.

### **5.6.2. Modalidades de Representación**

- ✓ Inactiva: es el aprendizaje por medio de una determinada acción, se realiza sin palabras, ejemplo aprender a saltar la cuerda.
- ✓ Icónica: es la representación por medios perceptibles como mediante una imagen como por ejemplo un mapa mental que nos permita seguir una ruta.
- ✓ Simbólica: se da a través de un esquema abstracto que puede ser el lenguaje o cualquier otro sistema simbólico estructurado. Es la traducción de la experiencia en palabras que permiten otro tipo de transformaciones más complejas.

**J. Bruner (1988)** insiste en los procesos empíricos para que la teoría pueda prescribir la práctica.

### **5.6.3. Pasos que debe Seguir el Alumno para Aprender**

El adulto realiza la tarea el mismo para mostrar que puede hacerse algo interesante, teniendo cuidado en resaltar las diferentes.

Induce al niño para que lo intente hacer el mismo, para realizarlo con éxito se le puede presentar al niño como un juego para así minimizar las posibilidades de error, ésta idea es una de las características más definitorias del juego para Bruner.

Se reduce la complejidad de la tarea para el niño. Se acepta sólo aquello que el niño es capaz de hacer y el adulto sólo completa el resto de la tarea. Primeramente se debe segmentar o dar forma a algunas subrutinas y completar lo que el niño no ha sido capaz aún de realizar por sí mismo.

Luego de haber dominado una parte de la tarea, el adulto incita al niño para realizar otra orden superior. El fin es ampliar la zona de desarrollo proximal sin que el niño llegue a aburrirse, frente al hecho de haber sobrepasado el límite de la tarea y haberse alejado demasiado de su nivel de desarrollo.

Cuando la tarea ha podido ser dominada por el niño aparece la “instrucción” (separación de lenguaje y de acción, incorporación del conocimiento adquirido a conocimiento verbalizado).

Desde ahora es posible el discurso entre maestro y discípulo, se intercambian conocimientos nuevos que van más allá de la tarea dominada, siendo posible gracias a los otros conocimientos que han compartido ambos y que fueron proporcionados por la tarea misma. El discípulo se encuentra en estos momentos preparado para hacer preguntas más allá de la información, que fue compartida y que a su vez las preguntas pueden iniciar una búsqueda de una información que el adulto antes no poseía.

## 5.7. TEORÍAS DE APRENDIZAJE DE DAVID KOLB

### (Teoría del Aprendizaje Experimental)

Lo primero que debemos mencionar con respecto a los estilos de aprendizaje diseñados por **David Kolb (1984)**, es la importantísima utilidad que tiene dentro del proceso cognoscitivo de los aprendices y su amplia aplicación en las técnicas que se pueden adoptar para incrementar y mejorar las formas de asimilación de los saberes impartidos por el instructor hacia sus aprendices.

En el presente abordaremos los conceptos básicos de los estilos de aprendizaje, sus características, identificación y utilización como herramienta pedagógica.

#### 5.7.1. ¿Qué son los Estilos de Aprendizaje de Kolb?

**Kolb. (1984).** Descubrió que cada persona tiende a preferir una o varias de estas etapas y no todas. A partir de este hecho, definió cuatro diferentes estilos de aprendizaje que se corresponden con la preferencia de cada una de las cuatro etapas descritas: Activista, Reflexivo, Teórico y Pragmático.

Según la "Teoría del Aprendizaje Experimental", expuesta por David Kolb, se basa en 4 etapas sucesivas: (1 Experiencia. 2 Reflexión. 3 Conceptualización. 4 Acción). Estas cuatro etapas cierran un ciclo de forma que cada etapa se retroalimenta de la anterior.

##### 1. Activos.

Tendencia hacia la etapa de la Experiencia, se involucran en nuevas experiencias. Viven el día a día, no son trascendentales, entusiastas ante lo nuevo y tienden a actuar primero y pensar después en las consecuencias. Llenan sus días de actividades y tan pronto disminuye el encanto de una de ellas se lanzan a la siguiente. Les aburre ocuparse de planes a largo plazo y consolidar los proyectos, les gusta trabajar rodeados de gente, pero siendo el centro de las actividades.

## **2. Reflexivos.**

Tendencia hacia la etapa de la Reflexión. Observadores, analíticos, basan sus apreciaciones desde diferentes perspectivas, recolectan datos, analíticos, precavidos, observan y escuchan antes de hablar.

## **3. Teóricos.**

Tendencia hacia la etapa de la Conceptualización. Fácilmente adaptables, integran las observaciones que realizan en teorías complejas y bien fundamentadas lógicamente. Piensan de forma secuencial y paso a paso, integrando hechos dispares en teorías coherentes. Les gusta analizar y sintetizar la información y su sistema de valores premia la lógica y la racionalidad. Se sienten incómodos con los juicios subjetivos, las técnicas de pensamiento lateral y las actividades faltas de lógica clara.

## **4. Pragmáticos.**

Tendencia hacia la etapa de la Acción. Les gusta probar ideas, teorías y técnicas nuevas, y comprobar si funcionan en la práctica. Les gusta buscar ideas y ponerlas en práctica inmediatamente, les aburren e impacientan las largas discusiones discutiendo la misma idea de forma interminable. Son básicamente gente práctica, apegada a la realidad, a la que le gusta tomar decisiones y resolver problemas. Los problemas son un desafío y siempre están buscando una manera mejor de hacer las cosas.

### **5.7.2. ¿Para qué Sirven los Estilos de Aprendizaje?**

Una vez analizada y digerida la teoría del aprendizaje experimental de **Kolb (1984)**. Podemos decir que la importancia del conocimiento e identificación de los cuatro estilos de aprendizaje, nos permitirán como docentes establecer un punto de referencia para el desarrollo de estrategias pedagógicas, permitirnos una mejor relación con los aprendices y además enseñarles a que aprendan solos, que sean

autodidactas, que no solo se limiten a ser receptores sino que también ellos sean conscientes de que los procesos formativos no son únicamente magistrales sino que también el aprendiz puede tomar las riendas de su proceso cognoscitivo e ir más allá de la información impartida en las aulas de clase.

#### **5.8. EL CONSTRUCTIVISMO Y LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO SEGÚN MARIO CARRETERO.**

En los últimos años, el término constructivismo se ha convertido en uno de los más utilizados en el ámbito del aprendizaje escolar. La denominada «perspectiva o concepción constructivista» aparece directamente nombrada o como telón de fondo en la mayoría de las publicaciones relativas a este ámbito. Con frecuencia se habla de «construir los aprendizajes», de elaborar un currículum «constructivista», «construir el conocimiento», de la «construcción de significados», etc. Sin embargo, esta amplia aplicación del término en diferentes contextos, en vez de contribuir a precisarlo, más bien parece haberlo dotado de una cierta generalidad y vaguedad. ¿Qué es el constructivismo? ¿Es una teoría del aprendizaje? ¿Es una nueva corriente psicológica? ¿Es una posición epistemológica sobre cómo se adquiere el conocimiento humano? Si bien no parece quedar duda en la actualidad de que la posición constructivista es un sólido punto de partida para investigar los procesos cognitivos y los relativos al aprendizaje humano, sin embargo también resulta claro que esta posición no está exenta de problemas. De hecho, en los últimos años ha habido y sigue habiendo bastantes debates en pos de los supuestos teóricos y aplicados del constructivismo.

El constructivismo es una posición en auge en la que convergen distintas aportaciones (Piagetiana, cognitiva, Vygotskiana, entre otras); dicha convergencia se beneficia del mutuo reconocimiento de puntos en común aceptados por distintos enfoques, pero también existen divergencias notables que se reflejan, **Carretero. (1993 y 1996).**

**Entre ellas cabe mencionar, por su singular importancia, las siguientes:**

- a) la necesidad de una definición precisa de la naturaleza del conocimiento previo, así como una teoría coherente y acabada del cambio conceptual,
- b) la especificación de las condiciones de aplicación de la concepción constructivista a las distintas materias escolares (por ejemplo, es obvio que no es lo mismo aprender física que aprender música, ¿pero tampoco lo es en cuanto a la metodología constructivista?),
- c) los criterios de aplicación de los principios constructivistas al ámbito escolar cotidiano; es decir, el paso de unos principios generales al diseño del currículum y de la actividad en el aula. **Carretero, M. (1993), Constructivismo y educación. Buenos Aires.**

#### **5.8.1. El Constructivismo y los Sistemas Educativos**

Cuando se tiene la oportunidad de comparar sistemas educativos de diferentes países y sociedades, tanto desde el punto de vista teórico como aplicado, resulta muy interesante encontrar que, aunque existen diferencias notables –sobre todo en lo que hace a la estructura de los sistemas–, también hay notables semejanzas.

#### **5.8.2. Elementos Comunes a Sistemas Educativos muy Diversos**

El interés inicial de los alumnos: Casi todos los sistemas educativos, inspirados en el modelo occidental, logran despertar el interés de los alumnos en los primeros años mediante la presentación de actividades que resultan motivadoras y que parecen cumplir una función importante en su desarrollo psicológico general. De esta manera, si visitamos cualquier centro escolar de Europa, América o África, veremos que los alumnos de aproximadamente cinco a diez años se encuentran realizando juegos semiestructurados y otras actividades en las que utilizan sus habilidades lingüísticas y cognitivas de manera más bien informal. En general, podría decirse que se produce una relación adecuada entre las capacidades de aprendizaje espontáneas

del alumno y los objetivos que deben alcanzarse en este segmento de la educación.

### **5.8.3. La Pérdida Progresiva de Interés.**

La situación anterior comienza a cambiar cuando se inicia el período escolar que corresponde, aproximadamente, a la edad de diez años. A partir de entonces, los contenidos se van haciendo cada vez más académicos y formalistas, y se produce una clara pérdida de interés por parte de los alumnos.

### **5.8.4. La Distancia entre los Intereses de los Alumnos y los Contenidos Escolares**

Con la entrada en la adolescencia, la tendencia mencionada se intensifica y se produce una ruptura muy pronunciada entre los intereses habituales del alumno y los contenidos y las actividades que ofrece el sistema escolar. Esto suele ir acompañado de materias extremadamente académicas, que tienen mucho más en común con la enseñanza universitaria que con la capacidad de comprensión del alumno. Hasta cierto punto, puede decirse que muchos de los contenidos que suelen aparecer en varios sistemas escolares entre los doce y los dieciséis años son meros resúmenes de los contenidos universitarios, y que no guardan ninguna relación con la vida cotidiana.

Por tanto, nos encontramos con la siguiente paradoja: por un lado, el alumno posee mayor capacidad cognitiva que en edades anteriores y ha adquirido también mayor cantidad de información sobre numerosas cuestiones; por otro, en términos generales, su rendimiento global y su interés por la escuela son mucho menores que en los primeros cursos. En definitiva, es como si el sistema educativo estuviera desaprovechando el crecimiento que se ha producido en la mente de los alumnos y, en vez de obtener un mejor partido, estableciera las condiciones para producir lo contrario. De esta manera, lo que se ha denominado frecuentemente “fracaso escolar” suele estar muy



vinculado, entre otros aspectos, a un fenómeno de desconexión entre la actividad habitual del alumno y los contenidos que se le ofrecen. En resumen: el problema consiste en que existe una enorme distancia entre lo que los alumnos pueden y quieren aprender, y lo que les presenta la institución escolar.

### **5.8.5. Principios Psicológicos y Nuevos Currículos.**

Por supuesto, lo que acabamos de exponer sólo es una visión muy resumida y simplificada de las constantes que pueden encontrarse en muchos sistemas educativos. Las condiciones sociológicas y culturales a veces modifican la situación comentada. Por ejemplo, pueden citarse casos de clases sociales desfavorecidas en las que el fracaso escolar es la norma bastante antes de la adolescencia, así como de sociedades indígenas a las que se ha impuesto un modelo educativo occidental sin consideración por su cultura autóctona, lo que produce resultados similares.

<b>Currículum: principios psicológicos</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Partir del nivel de desarrollo del alumno</li><li>● Posibilitar que los alumnos realicen aprendizajes significativos</li><li>● Procurar que los alumnos modifiquen sus esquemas de conocimiento</li><li>● Establecer relaciones ricas entre el nuevo conocimiento y los esquemas de conocimiento ya existentes</li></ul>

Gráfica tomada del Constructivismo y Educación de Mario Corretero. (2004)

### **5.8.6. El Constructivismo y la Noción de Esquema**

El constructivismo sostiene la idea de que el individuo –tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos– no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores.

Según la posición constructivista, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del ser humano, es decir, el resultado de la interacción entre las capacidades innatas y las posibilidades que otorga el medio.

## **6. LA PRÁCTICA DOCENTE EN LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.**

### **6.1. LA PRÁCTICA DOCENTE.**

Definición de la práctica docente, en definitiva, se compone de la formación académica, la bibliografía adoptada, la capacidad de socialización, el talento pedagógico, la experiencia y el medio externo. Todos estos factores se combinan de diferente manera para configurar distintos tipos de prácticas docentes según el maestro, que además provocarán diversos resultados.

En la práctica docente en educación básica es el pilar fundamental de los aprendizajes cognoscitivos de los niños en su formación temprana, el maestro y su capacidad de hacer entender a los niños lo que quiere transmitir es una obra muy titánica, pero no difícil para un maestro que va adquiriendo práctica diaria de cómo llegar a los niños a través de los conocimientos que imparte, para llegar a las destrezas adquiridas y sus desempeños del educando. El maestro de Educación Básica salta diversos obstáculos para poder hacer comprender como funciona y para qué sirve; las plantas, el agua, la luz solar, color, tamaño, de las cosas que nos rodea ahí es que el docente demuestra en su praxis de lo que esta forjado y preparado profesionalmente.

Es así que la práctica pedagógica busca impartir a través de su metodología constructivista la forma de pensar de los niños en seres inertes a seres pensantes y su comparación y formulación de preguntas y su posible solución, sea un ser capaz de pensar, criticar y analizar profundamente la realidad de la teoría con la práctica.

### **6.1.1. La Práctica del Maestro Dentro de la Pedagogía.**

La pedagogía debe dejar de ser, para nosotros los educadores, una simple fuente de metodologías de enseñanza; una especie de área de apoyo en la educación, productora de fórmulas mágicas para que nuestras clases “salgan mejor.” Ésta es una función demasiado trivial para una disciplina académica que se sustenta en conocimiento adquirido a partir de la investigación empírica sobre el desarrollo de la inteligencia y el aprendizaje, sobre teoría acerca del conocimiento mismo, sobre la observación, documentación sistemática y experimentación en intervenciones novedosas de enseñanza y aprendizaje y sobre la investigación tanto cuantitativa como cualitativa acerca de ellas. En su proceso de adquirir estatus como disciplina académica, la pedagogía debe mostrar y usar verdaderamente este sustento teórico y empírico, en vez de crear discursos ininteligibles y de muy poco interés para otras disciplinas y para el maestro que enfrenta el problema diario del aprendizaje de aquellos que han puesto en él su confianza y su esperanza de avanzar en el conocimiento.

La pedagogía como una disciplina que se mueve entre la teoría sustentada y la práctica; una disciplina que debe usar la primera para crear formas de mejorar la efectividad de la segunda en el aprendizaje de las personas, por medio de la experiencia, la observación sistemática y la investigación.

Puede que esto sea más comprensible si consideramos que toda práctica pedagógica, aún cualquiera que usemos actualmente y hayamos usado como maestros, responde a concepciones de naturaleza teórica, que mantenemos normalmente en el cuarto de atrás de nuestra mente, de manera inconsciente a veces, cuando decidimos cómo conducir el aprendizaje de nuestros alumnos.

### **6.1.2. El Papel del Maestro Constructivista.**

En este modelo pedagógico el rol del maestro cambia marcadamente: su papel es de moderador, coordinador, facilitador, mediador y un participante más de la experiencia planteada. Para ser eficiente en su desempeño tiene que conocer los intereses de los estudiantes, sus diferencias individuales, las necesidades evolutivas de cada uno de ellos, los estímulos de sus contextos familiares, comunitarios, educativos, y contextualizar las actividades, etc. De igual manera, sin importar la asignatura que imparta, ni el nivel de enseñanza, debe tener siempre presente las siguientes destrezas cognitivas, que son aspectos medulares para la construcción del conocimiento:

Enseñar a pensar - desarrollar en los educandos un conjunto de competencias cognitivas que le permitan optimizar sus procesos de razonamiento.

Enseñar sobre el pensar - estimular a los alumnos a tomar conciencia de sus propios procesos y estrategias mentales (metacognición) para lograr controlarlos (autonomía), mejorando el rendimiento y la eficacia en el proceso personal de aprender a aprender.

Enseñarle sobre la base del pensar - esto es incorporar objetivos de aprendizaje relativos a las habilidades cognitivas, dentro del currículo escolar.

### **6.1.3. La Práctica Constructivista y las Dimensiones que Alcanza.**

La práctica docente trasciende una concepción técnica del rol del profesor... “El trabajo del maestro está situado en el punto en que se encuentran el sistema escolar (con una oferta curricular y organizativa determinada), y los grupos sociales particulares. En este sentido, su función es mediar el encuentro entre el proyecto político educativo, estructurado como oferta educativa, y sus destinatarios, en una labor que

se realiza cara a cara” La práctica docente es de carácter social, objetivo e intencional. En ella intervienen los significados, percepciones y acciones de las personas involucradas en el proceso educativo (alumnos, docentes, padres, autoridades, etc.).

También intervienen los aspectos político-institucionales, administrativos y normativos, que en virtud del proyecto educativo de cada país, delimitan el rol del maestro.

Maestros y estudiantes se constituyen en sujetos que participan en el proceso (no son objetos ni meros productos). De este modo, los docentes son los encargados de llevar a cabo y también de articular los procesos de aprendizaje y generación de conocimientos, de recrearlos, a través de la comunicación directa, cercana y profunda con los alumnos y las alumnas que se encuentran en el aula.

Es decir, la práctica docente supone una diversa y compleja trama de relaciones entre personas: “La relación educativa con los alumnos es el vínculo fundamental alrededor del cual se establecen otros vínculos con otras personas: los padres de familia, los demás maestros, las autoridades escolares.

#### **6.1.4. DOCENTES.**

Se desarrolla dentro de un contexto social, económico, político y cultural que influye en su trabajo, determinando demandas y desafíos. Ella implica relaciones con:

- Con los alumnos y alumnas: relación que se da por medio de un saber colectivo y culturalmente organizado, que la escuela plantea para el desarrollo de las nuevas generaciones.
- Con otros maestros. El docente participa tanto en relaciones internas con los docentes que trabajan en la misma institución, como en colectivos y gremios, a través de organizaciones sindicales para negociar sus condiciones laborales.

- Con los padres de familia
- Con las autoridades
- Con la comunidad
- Con el conocimiento
- Con la institución. La escuela se configura como el escenario de formación continua del maestro y recrea el marco normativo y la regulación administrativa del sistema.
- Con todos los aspectos de la vida humana que van conformando la marcha de la sociedad.
- Con un conjunto de valores personales, sociales e instruccionales, pues tras sus prácticas, está el propósito de formar un determinado tipo de hombre y un modelo de sociedad.

La práctica docente está muy vinculada a la gestión, pues ella implica la construcción social de las prácticas en la institución escolar. La gestión corresponde al “conjunto de procesos de decisión, negociación y acción comprometidos en la puesta en práctica del proceso educativo, en el espacio de la escuela, por parte de los agentes que en él participan”. La gestión escolar supone a la gestión pedagógica, que corresponde a “el conjunto de prácticas dirigidas explícitamente a conducir los procesos de enseñanza”.

#### **6.1.5. DIMENSIONES.**

Al considerar la práctica docente como una trama compleja de relaciones, se hace necesario distinguir algunas dimensiones para un mejor análisis y reflexión sobre ésta:

- **Dimensión Personal:** El profesor ante todo es un ser humano, por tanto, la práctica docente es una práctica humana. El docente debe ser entendido como un individuo con cualidades, características y dificultades; con ideales, proyectos, motivaciones, imperfecciones.

Dada su individualidad, las decisiones que toma en su quehacer profesional adquieren un carácter particular.

**Dimensión Institucional:** La escuela constituye una organización donde se despliegan las prácticas docentes. Constituye el escenario más importante de socialización profesional, pues es allí donde se aprenden los saberes, normas, tradiciones y costumbres del oficio. En este sentido, “la escuela es una construcción cultural en la que cada maestro aporta sus intereses, habilidades, proyectos personales y saberes a una acción educativa común de construcción a corto y largo plazo”.

**Dimensión Interpersonal:** La práctica docente se fundamenta en las relaciones de los actores que intervienen en el quehacer educativo: alumnos, docentes, directores, madres y padres de familia. Estas relaciones son complejas, pues los distintos actores educativos poseen una gran diversidad de características, metas, intereses, concepciones, creencias, etc. La manera en que estas relaciones se entretrejen, constituyendo un ambiente de trabajo, representa el clima institucional que cada día se va construyendo dentro del establecimiento educativo.

**Dimensión Social:** La dimensión social de la práctica docente refiere a “el conjunto de relaciones que se refieren a la forma en que cada docente percibe y expresa su tarea como agente educativo cuyos destinatarios son diversos sectores sociales”.

Además de esto, se relaciona con la demanda social hacia el quehacer docente, con el contexto socio-histórico y político, con las variables geográficas y culturas particulares. Por otro lado, es esencial rescatar “el alcance social que las prácticas pedagógicas que ocurren en el aula tienen desde el punto de vista de la equidad”.

**Dimensión Didáctica:** Esta dimensión se refiere “al papel del docente como agente que, a través de los procesos de enseñanza, orienta, dirige, facilita y guía la interacción de los alumnos con el saber

colectivo culturalmente organizado para que ellos, los alumnos, construyan su propio conocimiento”.

En este sentido, la función del profesor, en lugar de transmitir, es la de facilitar los aprendizajes que los mismos estudiantes construyan en la sala de clases.

El análisis de esta dimensión se relaciona con la reflexión sobre la forma en que el conocimiento es presentado a los estudiantes para que lo recreen, y con las formas de enseñar y concebir en proceso educativo. Con este fin, es necesario analizar: los métodos de enseñanza que se utilizan, la forma de organizar el trabajo con los alumnos, el grado de conocimiento que poseen, las normas del trabajo en aula, los tipos de evaluación, los modos de enfrentar problemas académicos y, finalmente, los aprendizajes que van logrando los alumnos.

**Dimensión Valórica:** La práctica docente no es neutra, inevitablemente conlleva un conjunto de valores. Cada profesor, en su práctica educativa, manifiesta (de modo implícito o explícito) sus valores personales, creencias, actitudes y juicios. En definitiva, el maestro va mostrando sus visiones de mundo, sus modos de valorar las relaciones humanas y el conocimiento y sus maneras de guiar las situaciones de enseñanza, lo que constituye una experiencia formativa.

Por otro lado, la normativa de la escuela, tales como las reglas explícitas e implícitas y las sanciones, también constituyen instancias de formación valórica.



## **7. APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS**

### **Concepción**

El ser humano tiene la disposición de aprender de verdad, sólo aquello a lo que le encuentra sentido o lógica. El ser humano tiende a rechazar aquello a lo que no le encuentra sentido. El único auténtico aprendizaje es el aprendizaje significativo, el aprendizaje con sentido. Cualquier otro aprendizaje será puramente mecánico, memorístico, coyuntural: es el sentido de como los niños aprenden para solucionar problemas de la vida.

“El aprendizaje significativo es un aprendizaje relacional. El sentido lo da la relación del nuevo conocimiento con: conocimientos anteriores, con situaciones cotidianas, con la propia experiencia, con situaciones reales, etc.”

Básicamente está referido a utilizar los conocimientos previos del alumno para construir un nuevo aprendizaje. El maestro se convierte sólo en el mediador entre los conocimientos y los alumnos, ya no es él el que simplemente los imparte, sino que los alumnos participan en lo que aprenden, pero para lograr la participación de los alumnos deben crear estrategias que permitan que el alumno se halle dispuesto y motivado para aprender. Gracias a la motivación que pueda alcanzar el maestro el alumno almacenará el conocimiento impartido y lo hallará significativo o sea importante y relevante en su vida diaria. (Rosario Pelayo 2013).

El aprendizaje significativo surge cuando el alumno, como constructor de su propio conocimiento, relaciona los conceptos a aprender y les da un sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee. Dicho de otro modo, construye nuevos conocimientos a partir de los conocimientos que ha adquirido anteriormente. Este puede ser por descubrimiento o receptivo. Pero además construye su propio conocimiento porque quiere y está interesado en ello. El aprendizaje significativo a veces se construye al relacionar los conceptos nuevos con los conceptos que ya posee y otras al relacionar los conceptos nuevos con la experiencia que ya se tiene.

## 7.1. VENTAJAS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

El Aprendizaje Significativo tiene claras ventajas sobre el Aprendizaje Memorístico:

- Produce una retención más duradera de la información. Modificando la estructura cognitiva del alumno mediante reacomodos de la misma para integrar a la nueva información.
- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los ya aprendidos en forma significativa, ya que al estar clara mente presentes en la estructura cognitiva se facilita su relación con los nuevos contenidos.
- La nueva información, al relacionarse con la anterior, es depositada en la llamada memoria a largo plazo, en la que se conserva más allá del olvido de detalles secundarios concretos.
- Es activo, pues depende de la asimilación deliberada de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- Es personal, pues la significación de los aprendizajes depende de los recursos cognitivos del alumno (conocimientos previos y la forma como éstos se organizan en la estructura cognitiva).

A pesar de estas ventajas, muchos alumnos prefieren aprender en forma memorística, convencidos por triste experiencia que frecuentemente los profesores evalúan el aprendizaje mediante instrumentos que no comprometen otra competencia que el recuerdo de información, sin verificar su comprensión.

Es útil mencionar que los tipos de aprendizaje memorístico y significativo son los extremos de un continuo en el que ambos coexisten en mayor o menor grado y en la realidad no podemos hacerlos excluyentes. Muchas veces aprendemos algo en forma memorista y tiempo después, gracias a una lectura o una explicación, aquello cobra significado para nosotros; o lo contrario, podemos comprender en términos generales el significado de un concepto, pero no somos capaces de recordar su definición o su clasificación.

## **7.2. TIPOS DE APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.**

Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la "simple conexión" de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende, por el contrario, sólo el aprendizaje mecánico es la "simple conexión", arbitraria y no sustantiva; el aprendizaje significativo involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje.

**Ausubel**, distingue algunos tipos de aprendizaje significativo: de representaciones conceptos y de proposiciones.

Los seres humanos perciben y aprenden las cosas de formas distintas y a través de canales diferentes, esto implica distintos sistemas de representación o de recibir información mediante canales sensoriales diferentes. Además de los distintos canales de comunicación que existen, también hay diferentes tipos de alumnos. Se han realizado estudios sobre los distintos tipos de aprendizaje los cuales han determinado qué parte de la capacidad de aprendizaje se hereda y cuál se desarrolla. Estos estudios han demostrado que las creencias tradicionales sobre los entornos de aprendizaje más favorables son erróneas. Estas creencias sostienen afirmaciones como: que los estudiantes aprenden mejor en un entorno tranquilo, que una buena iluminación es importante para el aprendizaje, que la mejor hora para estudiar es por la mañana y que comer dificulta el aprendizaje. Según la información de la que disponemos actualmente no existe un entorno de aprendizaje universal ni un método apropiado para todo el mundo.

**7.2.1. Aprendizaje Memorístico o repetitivo:** se produce cuando el alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra significado a los contenidos.

- 7.2.2. Aprendizaje Receptivo:** en este tipo de aprendizaje el sujeto sólo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada.
- 7.2.3. Aprendizaje por Descubrimiento:** el sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo.
- 7.2.4. Aprendizaje Significativo:** es el aprendizaje en el cual el sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos, dotándolos así de coherencia respecto a sus estructuras cognitivas.
- 7.2.5. Aprendizaje de Mantenimiento** cuyo objeto es la adquisición de criterios, métodos y reglas fijas para hacer frente a situaciones conocidas y recurrentes.
- 7.2.6. Aprendizaje Innovador** es aquel que puede soportar cambios, renovación, reestructuración y reformulación de problemas. Propone nuevos valores en vez de conservar los antiguos.
- 7.2.7. Aprendizaje Visual** las personas que utilizan el sistema de representación visual ven las cosas como imágenes ya que representar las cosas como imágenes o gráficos les ayuda a recordar y aprender. La facilidad de la persona visual para pasar de un tema a otro favorece el trabajo creativo en el grupo y en el entorno.
- 7.2.8. Aprendizaje Social.** Asimismo, esta forma de proceder puede irritar a la persona visual que percibe las cosas individualmente. Aprendizaje auditivo una persona auditiva es capaz de aprovechar al máximo los debates en grupo y la interacción social durante su aprendizaje. El debate es una parte básica del aprendizaje para un alumno auditivo. Las

personas auditivas aprenden escuchando y se prestan atención al énfasis, a las pausas y al tono de la voz. Una persona auditiva disfruta del silencio.

**7.2.9. Aprendizaje Quinestésico** las personas con sistemas de representación quinestésico perciben las cosas a través del cuerpo y de la experimentación. Son muy intuitivos y valoran especialmente el ambiente y la participación. Para pensar con claridad necesitan movimiento y actividad. No conceden importancia al orden de las cosas. Las personas quinestésicas se muestran relajadas al hablar, se mueven y gesticulan. Hablan despacio y saben cómo utilizar las pausas. Como público, son impacientes porque prefieren pasar a la acción.

#### **7.2.10. Aprendizaje de Representaciones.**

Es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, al respecto AUSUBEL dice: “Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan”

Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en los niños, por ejemplo, el aprendizaje de la palabra "Pelota", ocurre cuando el significado de esa palabra pasa a representar, o se convierte en equivalente para la pelota que el niño está percibiendo en ese momento, por consiguiente, significan la misma cosa para él; no se trata de una simple asociación entre el símbolo y el objeto sino que el niño los relaciona de manera relativamente sustantiva y no arbitraria, como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

### **7.2.11. Aprendizaje de Conceptos.**

Los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos", partiendo de ello podemos afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones.

Los conceptos son adquiridos a través de dos procesos. Formación y asimilación. En la formación de conceptos, los atributos de criterio (características) del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesivas etapas de formulación y prueba de hipótesis, del ejemplo anterior podemos decir que el niño adquiere el significado genérico de la palabra "pelota", ese símbolo sirve también como significante para el concepto cultural "pelota", en este caso se establece una equivalencia entre el símbolo y sus atributos de criterios comunes. De allí que los niños aprendan el concepto de "pelota" a través de varios encuentros con su pelota y las de otros niños.

El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el niño amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva por ello el niño podrá distinguir distintos colores, tamaños y afirmar que se trata de una "Pelota", cuando vea otras en cualquier momento.

### **7.2.12. Aprendizaje de Proposiciones.**

Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.

El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario,

luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva, actitudinal e idiosincrática provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición.

### **7.3.METODOLOGÍA PARA LA GENERACIÓN DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS**

La dirección de un proceso, como es el proceso de enseñanza - aprendizaje, que parte de la consideración de una metodología integrada por etapas, eslabones o momentos a través de los cuales transcurre el aprendizaje. Estas etapas no implican una estricta sucesión temporal de pasos, por el contrario se superponen y se desarrollan de manera integrada, no es un algoritmo, aunque en determinado momento prevalezca uno de ellas.

Las etapas de la metodología constituyen estadios de un proceso único y totalizador que tienen una misma naturaleza, dada por su carácter de proceso consciente. Las etapas de la metodología del aprendizaje significativo, polémico y desarrollador son:

#### **Motivación.**

“La motivación es la etapa inicial del aprendizaje, consiste en crear una expectativa que mueve el aprendizaje y que puede tener origen interno o externo. La motivación se logra planteando el problema.”

Mediante la categoría motivación del contenido se identifica aquella etapa del proceso en la cual se presenta el objeto a los estudiantes, promoviendo con

ello su acercamiento e interés por el contenido a partir del objeto. En esta etapa la acción del profesor es fundamental, es quien le presenta al estudiante el objeto y el contenido preferentemente como un problema que crea una necesidad de búsqueda de información, donde partiendo del objeto de la cultura, se promueve la motivación en los estudiantes. En esta parte del proceso se da la dialéctica entre objetivo - objeto - método, que el método adquiere la dimensión de promover la motivación, como síntesis de la relación dialéctica entre en el objetivo y el objeto.

Para que un nuevo contenido cree necesidades, motivaciones, tiene que estar identificado con la cultura, vivencia e interés del estudiante y sólo así creará las motivaciones y valores que le permitan constituir un instrumento de educación. Motivar al estudiante es significar la importancia que tiene para él la apropiación del objeto de la cultura para la solución de los problemas y establecer nexos afectivos entre el estudiante y el objeto de la cultura, para lo cual, el profesor ha de referirse y recurrir a la cultura que el estudiante ya tiene.

### **Comprensión:**

La comprensión es la atención del estudiante sobre lo que es importante, consiste en el proceso de percepción de aquellos aspectos que ha seleccionado y que le interesa aprender.

Conjuntamente con la motivación se tiene que desarrollar la comprensión del contenido, pues para que un contenido sea sistematizado se requiere de comprenderlo y comprender las vías para ello. Mediante la etapa de la comprensión del contenido se le muestra al estudiante el modo de pensar y actuar propios de la ciencia, arte o tecnología que conforman el objeto de la cultura siguiendo el camino del conocimiento, esto es, del problema a las formulaciones más generales y esenciales (núcleo de la teoría) y de estas a otras particulares y así finalmente a la aplicación de dichas formulaciones, o



sea, siguiendo una vía, una lógica, que en dependencia de la ciencia, puede ser inductivo - deductiva, de análisis - síntesis, hipotético - deductiva.

Si bien en la motivación se plantea el peso del profesor en el proceso, en la comprensión hay un mayor equilibrio entre ambos, profesor y estudiantes. En la comprensión del contenido se desarrolla la dialéctica entre objeto - contenido - método, desarrollando el análisis del objeto se estructura el contenido, procurando cumplir con:

- 🎯 Fortalecer el carácter razonable del contenido que se debe asimilar, lo que exige que los procedimientos que el profesor tenga que emplear sean de carácter esencial.
- 🎯 Los conocimientos a utilizar pueden ser a partir de una explicación por el docente, pero puede plantearse de búsqueda, lo que se lleva a cabo en la propia solución del problema, siendo ésta última alternativa la más preferible.

La necesidad (del problema) encuentra su realización en el ejercicio, en la explicación, en el diálogo, en la conversación, como tarea específica a desarrollar conjuntamente por el docente y los estudiantes.

El estudiante mediante su participación que es aún limitada, hace suya la necesidad y comprende, primeramente en un plano muy general, pero que continúa en un proceso de sistematización, que como una espiral ascendente se va produciendo.

### **Sistematización:**

La sistematización es la etapa crucial del aprendizaje, aquí es donde el estudiante se apropia de los conocimientos, habilidades y valores. La sistematización se produce cuando el objeto de la cultura transformado pasa al interior del estudiante y se perfecciona el aprendizaje (apropiación del contenido).

En esta etapa consideramos un complejo proceso en el que el estudiante desarrolla el dominio del contenido que le fue inicialmente mostrado y que comprendió en un carácter primario, pero que además el proceso ha de ocurrir de forma tal que ese contenido se va enriqueciendo, dicho en otras palabras, en el proceso de aprendizaje el contenido, a la vez que se asimila, se enriquece, lo cual significa que su caracterización no puede ser dada solamente por la asimilación como indicador de la marcha del proceso.

Como en el proceso de enseñanza - aprendizaje el contenido a la vez que se asimila se enriquece, esto significa que la caracterización del proceso no es solo por la asimilación ni por la profundidad por separado sino que ambos indicadores se integran, en un proceso que debe ser capaz de desarrollar capacidades lo cual es posible si logra que el enriquecimiento en el objeto se produzca a medida que el estudiante se enfrenta a nuevos problemas que permitan no sólo asimilar un esquema generalizado o guía para la acción sino que los construya en la medida que se enfrenta a nuevos problemas, cada vez con más riqueza, con más complejidad a la vez que los va asimilando.

Luego, el proceso se tiene que producir siguiendo unas etapas tales como: planteamiento del problema, ejercitación y aplicación - transferencia en objetos cada vez más complejos y que ese incremento en la profundidad se lleve junto con la asimilación del contenido.

Esto hay que comprenderlo como un proceso en el cual, se da una relación dialéctica entre la asimilación del contenido por el sujeto y el enriquecimiento en el objeto (de la cultura), con lo que se va desarrollando la capacidad de aplicar sus conocimientos y habilidades.

El dominio se da en el sujeto (estudiante) cuando asimila un determinado contenido que es expresión del objeto de la cultura, pero que si no tenemos en cuenta cuál es ese objeto, en cuánto el contenido como modelo se acerca al objeto con toda su riqueza, hablar en términos solo de dominio puede ser de

nada o de algo tan elemental y simple que no nos permite actuar en la realidad.

Si bien la asimilación es un proceso continuo, que se puede dirigir, el hombre de manera espontánea en su aprendizaje asimila, no ocurre igual en el proceso de profundización y enriquecimiento en el objeto, este proceso es más a saltos y requiere de alcanzar gradualmente determinado dominio en un determinado nivel de profundidad. Para caracterizar la apropiación del contenido, el logro del objetivo, en el proceso de aprendizaje se requiere de una caracterización más integral que la que da la asimilación o la profundidad por sí solos.

**Transferencia:**

La transferencia permite generalizar lo aprendido, que se traslade la información aprendida a varios contextos e intereses. Es la ejercitación y aplicación del contenido asimilado a nuevas y más variadas situaciones problemáticas.

**Retroalimentación:**

La retroalimentación tiene que ver con el desempeño del estudiante, es el proceso de confrontación entre las expectativas y lo alcanzado en el aprendizaje.

Las etapas de esta metodología se dan en unidad como un todo que si bien tienen momentos en los que prevalece una u otra según la lógica del propio proceso, siempre hay alguna manifestación de ellas en los diferentes momentos a lo largo del proceso.

En estas etapas el docente utiliza diversos tipos de tareas en las que el estudiante desarrolla una variedad de actividades:

- Actividades de motivación para el nuevo contenido.
- Actividades de exploración de los conocimientos previos.

- Actividades de confrontación de ideas del docente y de los estudiantes.
- Actividades de construcción conceptual.
- Actividades de socialización.
- Actividades de control.
- Actividades de evaluación y autoevaluación.
- Actividades de proyección.

La ejecución de estas actividades permite estructurar didácticamente el siguiente procedimiento metodológico para dirigir un aprendizaje significativo, problémico y desarrollador (decálogo didáctico):

- Planteamiento del problema (pregunta problematizadora).
- Orientación hacia el logro.
- Descubrimiento de los conocimientos previos de los estudiantes (nivelación y habilitación).
- Motivación hacia el contenido.
- Presentación del contenido: desarrollo de procesos de actividad y comunicación.
- Potenciación de la estructura conceptual de los estudiantes.
- Revelación de la contradicción inherente a la situación problémica de aprendizaje.
- Actuación de los estudiantes (oral y/o escrita).
- Obtención del producto científico final (aprendizaje).
- Evaluación del nivel de aprendizaje de los estudiantes.

El reconocimiento de que el aprendizaje constituye, además de un proceso de apropiación de la experiencia histórico - social, un proceso de naturaleza individual, hace que muchas de las tradicionales concepciones relacionadas con la enseñanza, deban de ser reconsideradas.

No es posible concebir el proceso de enseñanza - aprendizaje en la actualidad sin que se estimule la creatividad de los estudiantes, la participación activa en

el proceso de apropiación de los conocimientos, la mayor ejercitación en el aprendizaje autónomo, y el enfoque curricular por competencias.

La dirección de un proceso educativo desarrollador debe brindarles a los estudiantes la posibilidad de aprender a aprender. Las instituciones educativas deben ser dinámicas, flexibles y participativas, el estudiante necesita aprender a resolver problemas de su vida, aprender a pensar, sentir y actuar de una manera independiente y con originalidad.

Por lo tanto, es necesario un aprendizaje significativo, problémico y desarrollador, un aprendizaje vivencial e integrador que tenga como punto de partida la vida de los estudiantes, para modelar en el aula de clases los problemas que existen en la sociedad y simular los procesos que rodean su conducta cotidiana.

Es necesario distinguir entre la actuación de los profesores y la de los estudiantes en el contexto educativo; de ahí que en lugar de adjudicarle a la tarea docente una doble funcionalidad (como medio para aprender, para los estudiantes, y como medio para dirigir el aprendizaje, para los profesores) se debe hacer referencia a tareas de enseñanza y tareas de aprendizaje.

### **7.3.1. Condiciones del Aprendizaje Significativo**

**La primera condición** se refiere a la naturaleza del material de aprendizaje. Para que haya aprendizaje significativo este material debe ser claro, preciso. Sus elementos deben tener una conexión lógica entre sí, no arbitraria. **Una segunda condición** presupone que el alumno tiene una actitud positiva hacia el aprendizaje significativo, es decir que no se plantea ante los nuevos contenidos por aprender con una actitud de mera memorización.

**Una tercera condición** se relaciona con la estructura cognoscitiva del sujeto. Esto quiere decir que para que ocurra el aprendizaje significativo es necesario que el contenido ideativo del sujeto con el cual se va a unir

la nueva información, exista realmente en su estructura cognoscitiva. Junto con esta condición debe tenerse en cuenta que la significatividad de la nueva información para el sujeto varía no solo con sus antecedentes educativos, sino con factores como la edad, la condición socio-económica y la pertenencia a una determinada sub-cultura.

**POZO, J. I. (1989): Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid. Morata. "De hecho, el aprendizaje significativo es la vía por la que las personas asimilan la cultura que los rodea, una idea fuertemente vygotskiana que hace de la teoría de Ausubel un complemento instruccional adecuado al marco teórico general de Vygotsky. A pesar del carácter intrapersonal de los significados psicológicos, éstos se adquieren generalmente en contextos de instrucción, interpersonales, que generan una notable homogeneidad cultural en esos significados"**

## **HIPÓTESIS**

### **Hipótesis General:**

1. Si en la formación de los docente del área de Ciencias Naturales predomina la transmisión verbalista del conocimiento y la falta de dominio teórico-Práctico de la pedagogía constructivista entonces su práctica pedagógica no favorece la construcción de aprendizajes significativos en los estudiantes del sexto grado, de la educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, período lectivo 2013-2014.

### **Hipótesis Específica**

1. Si existe dificultad para los estudiantes del sexto grado para la construcción de aprendizajes significativos en el área de Ciencias Naturales entonces, se debe a la formación y limitados conocimientos teóricos-prácticos de los docentes en la pedagogía constructivista de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, período lectivo 2013-2014.
2. Si los aprendizajes de los alumnos del sexto grado en el área de las Ciencias Naturales son memoristas entonces, los docentes están enseñando con procedimientos y modelos didácticos que priorizan la transmisión verbalista del conocimiento en la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, periodo lectivo 2013-2014.

## Matriz de Consistencia

<b>TEMA: LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA CONSTRUCTIVISTA DE LOS DOCENTES Y LOS APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LOS ESTUDIANTES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “HÉROES DEL CENEPA” DEL CANTÓN LOJA, PERÍODO LECTIVO 2013– 2014.</b>		
<b>Problema General</b>  ¿Cómo el conocimiento teórico-práctico de la pedagogía constructivista de los docentes, contribuye al desarrollo de los aprendizajes significativos en los estudiantes en el área de Ciencias Naturales del sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, periodo lectivo 2013-2014?	<b>Objetivos General</b>  Determinar el conocimiento teórico-práctico de la pedagogía constructivista de los docentes en el desarrollo de los aprendizajes significativos en los estudiantes del sexto grado en el área de Ciencias Naturales de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, período Lectivo 2013-2014.	<b>Hipótesis General</b>  Si en la formación de los docente del área de Ciencias Naturales predomina la trasmisión verbalista del conocimiento y la falta de dominio teórico-Práctico de la pedagogía constructivista entonces su práctica pedagógica no favorece la construcción de aprendizajes significativos en los estudiantes del sexto grado, de la educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, período lectivo 2013-2014
<b>Problema derivado N1</b>  ¿Cuál es el conocimiento teórico-práctico de los docentes en la pedagogía constructivista y su contribución de los aprendizajes de los estudiantes del sexto grado en el área de Ciencias Naturales de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, período lectivo 2013-2014?	<b>Objetivo Específico N°1</b>  Establecer el conocimiento teórico-práctico de la pedagogía constructivista de los docentes en los aprendizajes significativos de los estudiantes del sexto grado del área de Ciencias Naturales de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, periodo lectivo 2013-2014.	<b>Hipótesis Especifica N°1</b>  Si existe dificultad para los estudiantes del sexto grado para la construcción de aprendizajes significativos en el área de Ciencias Naturales entonces, se debe a la formación y limitados conocimientos teóricos-prácticos de los docentes en la pedagogía constructivista de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, período lectivo 2013-2014
<b>Problema Derivado N°2</b>  ¿Cuál son los aprendizaje logrados por los estudiantes del sexto grado en el área de Ciencias Naturales de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa ” del cantón Loja, período lectivo 2013-2014	<b>Objetivo Específico N°2</b>  Identificar los aprendizajes significativos logrados en el desarrollo de los estudiantes del sexto grado en el área de Ciencias Naturales de Educación General Básica a través del conocimiento teórica -practico de la pedagogía constructivista de los docentes de la Unidad Educativa “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, periodo lectivo 2013-2014.	<b>Hipótesis especifica N°2</b>  Si los aprendizajes de los alumnos del sexto grado en el área de las Ciencias Naturales son memoristas entonces, los docentes están enseñando con procedimientos y modelos didácticos que priorizan la trasmisión verbalista del conocimiento en la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, periodo lectivo 2013-2014



## **f. METODOLOGÍA**

El presente estudio tiene carácter explicativo, descriptivo; es descriptivo porque para la sistematización de la práctica docente aplicando el modelo pedagógico constructivista en clases y los aprendizajes significativos. Se aplicará la técnica de la observación que es un elemento fundamental de todo proceso investigativo; en ella se apoya el investigador para obtener el mayor número de datos, pues consiste en observar atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis; sobre los aspectos de la práctica pedagógica constructivista dentro del aula a través del proceso de enseñanza aprendizaje.

Para caracterizar la formación docente de los maestros de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” en la planificación, conocimiento de la pedagogía constructivista y su respectiva aplicación en el aula del sexto grado de Educación General Básica del barrio “Esteban Godoy” del cantón Loja, periodo lectivo 2013-2014, y el uso de las técnicas métodos que imparte el docente ante sus educandos, se utilizará la técnica de la encuesta, con su instrumento el cuestionario que se basa en las declaraciones escritas de una muestra en aspectos objetivos (hechos, hábitos de conducta, características personales) subjetivos (opiniones o actitudes).

Esta técnica permite que la información sea recogida de forma estructurada con el objeto de interpretarla. Para ello se elaboran una serie de preguntas que se formularán a los docentes del Área de Ciencias Naturales y a los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” seguidamente se agruparán temáticamente las respuestas para poderlas analizar en el momento en que se apliquen técnicas analíticas estadísticas.

Encuestas a maestros del Área de Ciencias Naturales, en esta fase también se aplicará el método analítico sintético, con la finalidad de construir las conclusiones, analítico porque implica el análisis, la separación, y descomposición de un todo en sus partes o elementos para observar las causas y los efectos, para ello es necesario conocer el fenómeno y objeto que se estudia para comprender su esencia permitiéndonos conocer más del objeto de estudio,

con lo cual se puede: explicar, hacer comparaciones, comprender mejor su comportamiento estableciendo nuevas teorías y sintético porque es un proceso de razonamiento mediante el cual se relaciona hechos y se formula una teoría que unifica los diversos elementos tiende a reconstruir un todo, a partir de los elementos distinguidos por el análisis tratando en consecuencia de hacer una explosión metódica y breve, es decir que la síntesis es procedimiento mental que tiene como meta la comprensión cabal de la esencia de lo que ya conocemos en todas sus partes y particularidades.

Para determinar el aporte de la práctica docente constructivista y los aprendizajes significativos en unidad educativa municipal “Héroes del Cenepa” se empleará el método inductivo deductivo; inductivo puesto que se parte de los datos generales aceptados como valederos, para deducir por medio del razonamiento lógico, varias suposiciones, es decir; parte de verdades previamente establecidas como principios generales, para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar su validez y deductivo, porque iremos de la observación de los hechos particulares al desarrollo de proposiciones generales, o sea, estableceremos un principio general una vez realizado el estudio y análisis de hechos y fenómenos en particular.

En cuanto a la población, se considera a la totalidad de la población de docentes y estudiantes del sexto año en el área de Ciencias Naturales de la unidad educativa municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja.

En el presente trabajo investigativo se utilizaron los siguientes métodos:

**Método Científico**, se utilizó principalmente en la revisión de conocimientos en la ciencia de la educación, concretamente en el análisis de métodos y técnicas de enseñanza de la pedagogía constructivista y en la sistematización del conocimiento y la aplicación de técnicas en clase para lograr los aprendizajes significativos dentro del proceso de enseñanza.

**Método Inductivo**, parte de casos particulares para descubrir hechos de un principio general que los rige, se basa en la experiencia, en observación, en los hechos.

Se empleó el método inductivo cuando de la observación de los hechos particulares obtenemos proporciones generales, o sea, es aquel que establece un principio general una vez realizado el estudio y análisis de hechos y fenómenos en particular.

**Método Hipotético-Deductivo**, se aplica este método dentro de la presente investigación ya que, como consecuencia de las inferencias del conjunto de datos empíricos, principios y leyes que abarcan el objeto de estudio, se han propuesto hipótesis que serán tratadas en primera instancia a través de procedimientos inductivos para luego ser tratados con procedimientos deductivos que permitan llegar a inferencias lógicas para determinar conclusiones y posteriormente para alcanzar la comprobación de dichas hipótesis.

**Método descriptivo**, permitirá conocer el estado actual del problema, se lo utilizará en la interpretación y análisis objetivo de la información que se recogerá a través de los diferentes instrumentos. Así mismo servirá para la comprobación de las hipótesis y la redacción final del informe de investigación

**Método Bibliográfico**, se aplicó al momento de obtener las fuentes bibliográficas durante todo el proceso de la investigación.

## **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

**Observación directa**, esta técnica se utilizó para indagar sobre algunos aspectos como la práctica pedagógica constructivista en conocimiento y aplicación y se ve reflejado en los aprendizajes significativos en los educandos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.

**La observación**, es el medio que nos sirve para recolectar información y tomar decisiones en la investigación, se procedió a observar al estudiante en sus actividades escolares y solicitar opiniones sobre el trabajo docente.

**La entrevista,** esta técnica permitió el contacto con los profesores y los niños y niñas sobre la práctica pedagógica constructivista en conocimiento y aplicación en el aula y su acontecimiento en los aprendizajes significativos de los estudiantes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del barrio Esteban Godoy del Cantón Loja, periodo lectivo 2013- 2014, dentro del proceso se formularon preguntas sobre determinados aspectos de las actividades desarrolladas en las cuales se evidenciaron los métodos y técnicas que están presentes en el proceso enseñanza aprendizaje, sin relegar los conocimientos, habilidades y capacidades que durante el proceso de enseñanza aprendizaje el estudiante debe desarrollar de manera integral.

**Encuesta,** se empleó para obtener información de los docentes y los niños sobre la práctica pedagógica constructivista y su conocimiento y aplicación en el desarrollo de los aprendizajes significativos de los estudiantes llegando a la destreza adquirida que imparte la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del barrio Esteban Godoy del cantón Loja, periodo lectivo 2013-2014, y cómo influye en el proceso enseñanza aprendizaje y el desarrollo de sus tareas escolares.

La encuesta, estructurada en función de los indicadores de cada variable y orientada a los niños (as) y a los maestros (as), que luego de ser aplicada permitió procesar técnicamente la información con precisión y claridad encontrando la respuesta a los problemas señalados en la problemática y principalmente a la comprobación de las hipótesis planteadas en este trabajo investigativo.

## **INSTRUMENTOS**

Libros, internet, documentales, así como las preguntas que se realizó a los docentes y los niños y niñas del sexto grado de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del barrio Esteban Godoy del Cantón Loja, periodo lectivo 2013-2014.

## **POBLACIÓN**

La población que interviene en la presente trabajo investigativo está constituido por los docentes y estudiantes de sexto grado de educación general básica, constituyéndose una población de 16 niñas, 22 niños y 10 docentes, cuyo detalle es el siguiente:

<b>UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “HÉROES DEL CENEPA” DEL CANTÓN LOJA</b>	
<b>Docentes en el Área de Ciencias Naturales</b>	<b>10</b>
<b>Niñas</b>	<b>16</b>
<b>Niños</b>	<b>22</b>
<b>Total</b>	<b>48</b>

**FUENTE:** Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del Cantón Loja  
**RESPONSABLE:** Carlos Eduardo Granda.

**g. CRONOGRAMA**

TIEMPO ACTIVIDAD	2013				2014								
	OCTU.	NOVI.	DIC.	ENERO	FEBRE.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	OCTUBRE	
	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	
1. ELABORACIÓN DEL PROYECTO	■												
2. Presentación del Proyecto			■										
3. Pertinencia del proyecto					■								
4. Desarrollo de la Tesis					■								
5. Presentación de la Tesis Borrador									■				
6. Aprobación										■			
7. Estudios privados											■		
8. Disertación Pública												■	

## **h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO**

En el transcurso del trabajo se utilizaran los siguientes recursos:

### **Recursos Institucionales.**

- Universidad Nacional de Loja
- Área de la educación, el arte y la Comunicación.
- Carrera de Educación Básica.
- Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”

### **Talento Humano**

- Autoridades y docentes de la Universidad Nacional de Loja.
- Autoridades y Docentes del Área de Educación, el Arte y la Comunicación.
- Autoridades y Docentes de la Carrera de Educación Básica.
- Autoridades y Docentes de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”
- Docente Asesor del Proyecto de Tesis, Doctor. Luis Bravo. Mg. Sc
- Investigador del Proyecto: Carlos Eduardo Granda.
- Niños y Niñas del sexto Grado de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”

### **Recursos Materiales.**

- Materiales bibliográficos
- Texto
- Libro
- Internet

### **Merítales audiovisual**

- Cámara
- Grabadora de voz

### **Material de Oficina**

- Clips
- Copias
- Hojas de papel boom A4
- Flash Memory
- Marcadores
- Perforadora
- Grapadora
- Computadora
- Cuaderno de apuntes
- Carpetas
- Perfiles
- Anillados

Todos estos recursos tienen como fin fundamental la búsqueda de conocimiento válidos y confiables que me sirvieron para la captación de información para aplicarlos en el proceso investigativo.



## Recursos y Materiales



















Los gastos que demanda el presente proyecto de tesis serán solventados por el interesado de la investigación.

<b>DETALLE</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Material bibliográfico	\$ 300
Impresiones proyecto	\$ 300
Copias de documentos	\$ 200
Documento del primer borrador	\$300
Transporte	\$100
Tramites	\$ 250
Varios	\$ 250
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 1,700</b>

## **i. BIBLIOGRAFÍA**

- Actualización y Fortalecimiento Curricular de Educación General Básica del 2010, Ecuador.
- AHUMADA Acevedo, La Evaluación una Concepción de Aprendizaje Significativo, Impreso en Salesianos S.A. Bulnes 19, Santiago de Chile, 2001
- BARRIGA Arcedo Frida Díaz y HERNÁNDEZ Rojas Gerardo, constructivismo y aprendizajes significativos, editorial McGraw Hill, México, 1999.
- BRUNNER J. (1988). “Desarrollo cognitivo y educación”. Morata. Madrid.
- CARRETERO, Mario (1993). Constructivismo y educación. Buenos Aires: Paidós Capítulo I: ¿Qué es la construcción de conocimiento? (pp. 17-36)
- ÑECO Quiñones, El Rol del maestro en un esquema pedagógico constructivista, Editorial andina, Perú 2010.
- El Constructivismo en la Enseñanza – aprendizaje, Instituto Politécnico Nacional de México 2001.
- ERMANIA M. Fiori, Pedagogía del Oprimido, Santiago, 1969.
- NWEIMER, R. Mahoney, Constructivismo y psicoterapia, Editorial Paidós, Barcelona- España 1998.
- POZO, J. I. (1990): Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid. Morata.
- Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa”; Documentos de Secretaria; Año 1996; Pág. 2 Loja-Ecuador
- Unidad Educativa Municipal “héroes del Cenepa”; Ciencia y Valores. Reglamento Interno Institucional de la Unidad; pág. 5 Año 2000; Loja- Ecuador.
- Vygotsky, L. S.: Pensamiento y lenguaje, Buenos Aires, Pléyade, 1985.

## WEB GRAFÍA

-  [http://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo\\_\(pedagog%C3%ADa\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Constructivismo_(pedagog%C3%ADa))
-  <http://www.lauramassimino.com/proyectos/webquest/1-2-teoria-constructivista-del-aprendizaje>
-  <http://teoriasdelaprendizajeortega.blogspot.com/2010/05/constructivismo-de-papert.html>
-  <http://estilosaprendizajeact2.blogspot.com/>
-  <http://www.grao.com/autors/merce-clariana>
-  <http://www.lapaginadelprofe.cl/mapmentales/map2.htm>
-  <http://www.bitlab.com.co/marioztobon/comohacermapa.htm>
-  <http://educacion.gob.ec/didacticas-generales/cas2001@entelchile.net>
-  <http://sepiensa.org.mx/contenidos/2005/constructivismo/constructivismo6.htm>
-  <http://educacion.flacso.org.ar/publicaciones>
-  <http://sinergiacreativa.wordpress.com/2008/04/29/el-constructivismo-y-las-tic%C2%B4s/>
-  <http://www.monografias.com/trabajos7/aprend/aprend.shtml>
-  [http://uocmastergrupo1.wikispaces.com/file/view/el\\_maestro\\_constructivista.pdf](http://uocmastergrupo1.wikispaces.com/file/view/el_maestro_constructivista.pdf)
-  <http://etic-grupo5.wikispaces.com/Constructivismo>
-  [http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CEEQFjAE&url=http%3A%2F%2Fwww.fod.ac.cr%2Fpdf%2Fepc%2F2009%2Fes%2Fmapas\\_conceptuales.pdf&ei=weTSUpfQM\\_OksQSN6YGgDA&usq=AFQjCNF5pMQI3PFKM2IX-Jb8nj4Nre08qq](http://www.google.com.ec/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0CEEQFjAE&url=http%3A%2F%2Fwww.fod.ac.cr%2Fpdf%2Fepc%2F2009%2Fes%2Fmapas_conceptuales.pdf&ei=weTSUpfQM_OksQSN6YGgDA&usq=AFQjCNF5pMQI3PFKM2IX-Jb8nj4Nre08qq)
-  [http://ebookbrowse.net/gdoc.php?id=176314422&url=ede1dd5628635380377c7cdc5f\\_7c8a5a&c=176314422](http://ebookbrowse.net/gdoc.php?id=176314422&url=ede1dd5628635380377c7cdc5f_7c8a5a&c=176314422)
-  [www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)
-  [http://es.wikipedia.org/wiki/Tipos\\_de\\_aprendizaje](http://es.wikipedia.org/wiki/Tipos_de_aprendizaje)

## ANEXO 2



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN**  
**CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA.**  
**Encuesta a los Estudiantes**

---

### **Estimados Estudiantes:**

Con el saludo respetuoso que ustedes se merecen, solicito muy comedidamente se digne colaborar, dando respuesta a la presente encuesta cuyo objetivo es recopilar información sobre la los aprendizajes significativos y su relación con la enseñanza de su maestro en aplicación y conocimiento de la práctica constructivista en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los mismos que servirán de ayuda para el desarrollo de la presente investigación.

- 1) Si tenemos un desierto que avanza por nuestra frontera, con el Perú, ¿qué harías tú para remediar esta situación en la frontera sur? propón algunas alternativas. (A.S)**

.....  
.....  
.....

- 2) En nuestra ciudad por su relieve del terreno... ¿qué efectos causaría un sismo en nuestra ciudad de Loja? (A.S)**

.....  
.....  
.....

- 3) ¿Qué es un desierto? (A.M)**

.....  
.....  
.....  
.....

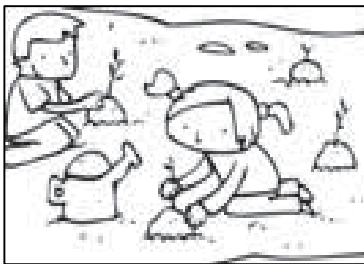
- 4) ¿Qué es un bioma? (A.M)**

.....  
.....  
.....

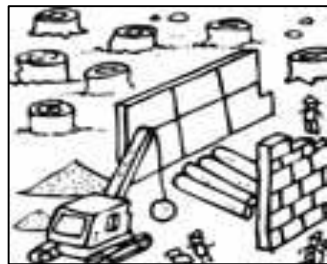
5) ¿Explicame, que objetivo te propones para cuidar la tierra ante la amenaza de la agricultura y ganadería, en los pastizales naturales del páramo? (A.D)

Escribe el objetivo:.....  
.....

6) ¿De estas dos gráficas, señala cual es la que conserva el suelo? (A.V)



A



B

7) ¿Qué es el agua? (A.M)

.....  
.....

8) ¿El planeta tierra está formado por masas de tierra, agua, aire o llamadas también...? (A.S)

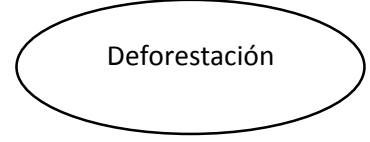
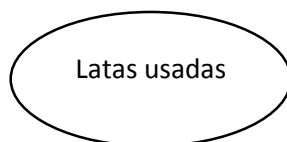
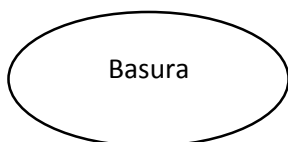
- a) .....
- b) .....
- c) .....

9) ¿Qué es un sismógrafo? (A.M)

.....  
.....  
.....

10) De todas estas palabras descubramos el título para mi campaña ecológica en nuestra ciudad. (A.D)

Título:.....



Destrucción de  
los biomas

Caza furtiva de las  
especies animales  
y vegetales

Rellenos de  
basura

**Nomenclatura: (A.M. Aprendizaje Memorista) (A.D. Aprendizaje por Descubrimiento) (A.S. Aprendizaje Significativo) (A.V. Aprendizaje Visual)**



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

### ÁREA DE LA EDUCACIÓN EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA.

#### Encuesta a los Docentes

---

#### Estimados Docentes:

Con el saludo respetuoso que ustedes se merecen, solicito muy comedidamente se digne colaborar dando respuesta a la presente encuesta cuyo objetivo es recopilar información sobre los aprendizajes significativos y su relación con la enseñanza como docentes en la aplicación y conocimiento de la práctica pedagógica constructivista en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los mismos que servirán de ayuda para el desarrollo de la presente investigación.

#### 11. ¿Unir con líneas las teorías constructivistas y sus correspondientes autores?

Teorías	Autores
1. Teoría Epistemológica Genética	a) Lev Vygotsky
2. Teoría del desarrollo cognitivo	b) Anderson y Rumelhart
3. Teoría de Elaboración	c) David Paul Ausubel
4. Teoría del Origen Socio-Cultural	d) Jean Piaget
5. Teoría de Esquemas	e) Merrill y Reigeluth
6. Teoría del Aprendizaje Significativo	f) Jarome Bruner
7. Teoría del Aprendizaje Experimental	g) David Kold

#### 12. ¿Identifique los principios que orientan a las teorías constructivistas de Ausubel, Piaget, Bruner?

- a) Existe una relación dinámica y no estática con el sujeto y objeto. (            )
- b) La trasmisión verbalista y libresca da resultados predecibles. (            )
- c) El Aprendizaje adquiere significación si la relacionamos con conocimientos previos en el educando. (            )
- d) El Docente es el protagonista de transmitir conocimientos, siendo el estudiante una vasija receptora de los mismos. (            )
- e) El Proceso mediante el cual se produce el aprendizaje significativo requiere una intensa actividad mental constructiva del educando. (            )
- f) La Estructura mental del alumno puede concebirse como un conjunto de esquemas de conocimiento interrelacionados. (            )

**13. ¿Utilizando vectores, una los autores con las definiciones correspondientes?**

**Lista de autores**

**Definiciones Construcción del Aprendizaje**

**1. David Ausubel**

a)-El aprendizaje está condicionado por la sociedad en la que nacemos y nos desarrollamos y necesitando la guía de un sujeto con mayor conocimiento.

**2. Jean Piaget**

b)-Aprendizaje por experiencia es de aprender que se destacan de las experiencias vitales propias y de las exigencias del medio ambiente actual.

**3. David Kolb**

c)- El aprendizaje por descubrimiento se produce cuando el docente le presenta todas las herramientas necesarias al alumno para que este descubra por sí mismo lo que se desea aprender en el aprendizaje significativo.

**4. Lev Vygotsky**

d)-La Equilibración de las estructuras cognitivas en el proceso de revisión, modificación y estructuración de esquemas de conocimiento en la escuela como un proceso de incluye facetas de equilibrio, desequilibrio y restablecimiento del equilibrio.

**5. Jerome Bruner**

e)- El desarrollo cognitivo donde su principal interés es el desarrollo de las capacidades mentales: estructura, Secuencia, Reforzamiento.

**14. ¿Los Procesos para la Construcción del Aprendizaje son? (elija 5 alternativas)**

- a) Motivación ( )
- b) Inicio ( )
- c) Comprensión ( )
- d) Experiencia ( )
- e) Sistematización ( )
- f) Observación ( )
- g) Tránsito ( )
- h) Aplicación ( )
- i) Retroalimentación ( )



**15. ¿En la enseñanza de las Ciencia Naturales, cual es el recurso que más predomina con sus alumnos? (elija 3 alternativas)**

- a) Material Didáctico ( )      d) Fuentes bibliográficas ( )  
b) Laboratorio de Ciencias Naturales ( )      e) Imágenes y audiovisuales ( )  
c) Entorno Natural ( )      f) Mapas conceptuales ( )

**16. En la metodología constructivista implementada en el área de Ciencias Naturales, mediante problemas contextualizados. A través de ella el alumno puede.**

- a) Asimilar los contenidos científicos significativos. ( )      ( dos alternativas)  
b) Desarrollar un espíritu crítico, analítico. ( )  
c) Repetir información ( )  
d) Reproducir contenidos dados en clases. ( )  
e) Comunicar los resultados de su trabajo ( )  
f) Impulsar en los niños la construcción de ideas específicas por sí mismo. ( )

**17. ¿Una de las teorías constructivista nos plantea los elementos de la construcción del pensamiento, una con una línea a las definiciones que correspondería?**

**Elementos del Pensamiento**

**Definiciones**

**1.Acomodación**

a)-El sujeto interpreta la información proveniente del medio en función de sus esquemas y estructuras conceptuales disponibles.

**2.Asimilación**

b)-El sujeto adapta conceptos e ideas reciprocas a los esquemas, previos en función de la nueva información.

**3.Equilibrio**

c)-Es la unidad en la organización del sujeto cognocente, denominada "ladrillos" de toda la construcción del sistema intelectual o cognitivo, regular las interacciones del sujeto en la realidad

**18. Aplicando el principio de las teorías constructivistas como las aplicaría para integrar grupos de aprendizaje. (Señale con una X)**

- a) Alumnos con déficit de nivel de desarrollo cognitivo ( )
- b) Alumnos alternados con diferentes niveles cognitivos ( )
- c) Alumnos del mismo nivel cognitivo elevado ( )
- d) Alumnos con similar nivel de desarrollo cognitivo ( )

**19. En el Área de Ciencias Naturales, usted como maestro que evalúa en el educando.**

- a) Conocimientos ( )
- b) Aprendizajes ( )
- c) Destrezas ( )
- d) Desempeños ( )
- e) Opiniones ( )
- f) Criterios ( )

**20. En el constructivismo que rol juega el maestro y el alumno en el aprendizaje: señale con la letra (M) de maestro y con la letra (A) de alumno, al rol que correspondería a cada uno.**

- a) Mediador. ( )
- b) Actor. ( )
- c) Responsable de su aprendizaje. ( )
- d) Guía. ( )
- e) Coordinador. ( )
- f) Proponer y defender ideas. ( )
- g) Promover el pensamiento crítico. ( )
- h) Validar los conocimientos previos. ( )
- i) Aceptar e integrar las ideas de otros. ( )
- j) Proponer soluciones. ( )

#### **PREGUNTAS DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS.**

**21) ¿En el Currículo Nacional cuál es la principal referente para la planificación microcurricular?**

- a) Destrezas ( )
- b) Recursos ( )
- c) Métodos ( )
- d) Objetivos ( )

**22) ¿Cómo usted comprueba que sus estudiantes adquieren aprendizajes Significativos?**

- a) Obteniendo diez en la prueba ( )
- b) Aplicar el conocimiento ( )
- c) Es promovido al grado superior ( )
- d) El sujeto maneja un contexto libresco y memorista del conocimiento ( )
- e) El sujeto solucionado problemas, aplicación del conocimiento aprendido ( )

**23) ¿Identifique los diferentes tipos de aprendizajes y señale con el literal correspondiente a la definición que corresponda?**

- a) Aprendizaje Memorista      b) Aprendizaje Receptivo      c) Aprendizaje Innovador  
d) Aprendizaje por Descubrimiento      e) Aprendizaje Significativo      f) Aprendizaje de Mantenimiento.

- El sujeto solo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada. ( )
- Se produce cuando el alumno memoriza contenidos sin comprenderlos y relacionarlos. ( )
- Cuyo objeto es la adquisición de criterios, métodos y reglas fijas para hacer frente a las situaciones conocidas. ( )
- Es aquel que puede soportar cambios, renovaciones, reestructuración y formulación de problemas. ( )
- El sujeto no percibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y las ordena para adaptarlas. ( )
- El sujeto relaciona sus conocimientos previos con los nuevos. ( )

**24) ¿Un Aprendizaje significativo se produce cuando..?**

- a) El educando interactúa con el objeto ( )  
b) El educando resuelve por sí mismo y lo aplica ( )  
c) El educando necesita guía del maestro ( )  
d) El educando resuelve el problema por sí mismo ( )  
e) El educando se basa en memorismo ( )

**25) De las siguientes definiciones, cuál de estas nos plantea la Zona de Desarrollo Próximo (Z.D.P), en el aprendizaje. Señale con una (X)**

- a) Es la transmisión pasiva del conocimiento así el estudiante como medio de memorismo y pasividad de la enseñanza. ( )  
b) Es la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial y bajo la guía de un adulto o en la colaboración de compañeros más capaz. ( )

**26) ¿Qué Técnicas de Aprendizaje utiliza más en clases de Ciencias Naturales, para llegar a los aprendizajes significativos? Señale cuatro alternativas con una (X)**

- a) Formulación de preguntas ( )  
b) Observación del objeto y su entorno. ( )  
c) Descripción. ( )  
d) Expresión verbal. ( )  
e) Uso de antónimos y sinónimos. ( )  
f) El trabajo creativo. ( )  
g) La comparación. ( )  
h) La clasificación ( )

- i) Estilo kinestésico. ( )
- j) Estilo audiovisual. ( )
- k) Estilo auditivo. ( )
- l) Mapas conceptuales. ( )

**27) ¿En los siguientes casilleros vacíos escriba a quien correspondería el aprendizaje memorista y el aprendizaje significativo?**

La información nueva se relaciona con conocimientos ya existentes en la estructura cognitiva de forma sustantiva.	Consta de asociaciones arbitrarias, al pie de la letra
El alumno debe tener una disposición o actitud favorable para extraer el significado.	El alumno manifiesta una actitud de memorizar la información
Se puede construir un entramado o red conceptual	Se puede construir una plataforma o base de conocimientos factuales

**28) Descubra de estas dos definiciones que clase de aprendizajes son e identifíquelas:**

- a) Se produce cuando no existen subsunsores adecuados, de tal forma que la nueva información es almacenada arbitrariamente, sin interactuar con conocimientos pre- existentes.

.....



- b) Se produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones.


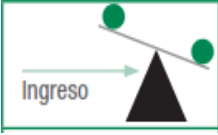

.....

29) ¿En la aplicación del Círculo de Aprendizaje Constructivista, rotule correctamente a las definiciones que correspondería las siguientes: (aplicación, Observación, Experiencia Concreta, Conceptualización)?

APLICACIONES	DEFINICIONES
	El estudiante mentalmente establece las normas, principios, leyes, etc., que se transforman en la base de su comprensión.
	La reflexión la realiza sobre la base de semejanzas y analogías entre su conocimiento y/o experiencias previas
	El estudiante experimentan, plantea o comenta un conocimiento o experiencia previa.
	La reflexión recae en la generalización, llegando a conclusiones o hipótesis, para finalmente llegar a reglas, leyes, principios,

30) ¿Utilizando los siguientes gráficos de los elementos del pensamiento, rotula de acuerdo al ciclo de aprendizaje?

Gráficos de los elementos del pensamiento	Ciclo del Aprendizaje
1 	.....
2 	.....

<p>3</p>  	<p>.....</p>
<p>4</p> 	<p>.....</p>

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

## ANEXO 2

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN	
<b>Tema: LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA CONSTRUCTIVISTA DE LOS DOCENTES Y LOS APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS DE LOS ESTUDIANTES EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DEL SEXTO GRADO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DE LA UNIDAD EDUCATIVA MUNICIPAL “HÉROES DEL CENEPA” DEL CANTÓN LOJA, PERÍODO LECTIVO 2013-2014.</b>	
<b>Problemática:</b> En el transcurso del camino de perfeccionar la Educación General Básica. El maestro, es el que debe mejorar la capacidad operativa- metodología en el aula para llegar a que el educando descubra el engranaje de, cómo funcionan las cosas en su alrededor y buscar las posibles soluciones en sí mismo. Los problemas surgen cuando el docente debe poner en praxis sus conocimientos metodología en el aula o área de enseñanza. El docente debe estar preparado para las nuevas normas que exige el Ministerio de Educación, a través de la Reforma y Fortalecimiento Curricular de Educación General Básica (2010). Adentrándonos al problema que debemos revisar, es la teoría y práctica constructivista de los docentes y el nivel de desarrollo en los aprendizajes significativos de los educando. En concebir que los estudiantes obtengan estos conocimientos por medio de este proceso, es ahí que surge el problema latente en los maestros; la falta de conocimiento de las teorías constructivistas y la forma de mantener la estructuras tradicionalistas de transmisión verbalista y repetición textual de los conocimientos transmitidos de profesor a estudiante logrando el atraso en los aprendizajes acondicionados y su limitado desarrollo cognoscitivo del estudiante. Además analizar cómo el maestro en el aula debe realizar su práctica docente mediante el enfoque constructivista y llega a los aprendizajes significativos de los educandos de básica en el área de Ciencias Naturales.	
<b>Objetivo General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Determinar el conocimiento teórico-práctico de la pedagogía constructivista de los docentes en el desarrollo de los aprendizajes significativos en los estudiantes del sexto grado en el área de Ciencias Naturales de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, período lectivo 2013-2014.</li></ul>	<b>ESQUEMA DEL MARCO TEÓRICO.</b> <ol style="list-style-type: none"><li><b>EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA.</b><ol style="list-style-type: none"><li>1.1. Concepción constructivista del proceso de enseñanza-aprendizaje en el marco escolar.</li><li>1.2. Una visión constructivista del funcionamiento psicológico.</li><li>1.3. Las definiciones constructivistas de la enseñanza pueden ser juzgadas según la vialidad de sus conceptos.</li></ol></li><li><b>EL DESEMPEÑO AUTÉNTICO EN EDUCACIÓN.</b><ol style="list-style-type: none"><li>2.1. La autenticidad del desempeño.</li><li>2.1. Los desempeños auténticos del aprendizaje.</li></ol></li><li><b>Pensamiento crítico.</b><ol style="list-style-type: none"><li>3.1. Estándares intelectuales universales.</li></ol></li></ol>

<p style="text-align: center;"><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer el conocimiento teórico-práctico de la pedagogía constructivista de los docentes y los aprendizajes significativos de los estudiantes del sexto grado del área de Ciencias Naturales de Educación General Básica de la Unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, período lectivo 2013-2014.</li>   <li>• Identificar los aprendizajes significativos logrados en el desarrollo de los estudiantes del sexto grado en el área de Ciencias Naturales de Educación General Básica a través del conocimiento teórico-práctico de la pedagogía constructivista de los docentes de la unidad Educativa Municipal “Héroes del Cenepa” del cantón Loja, período lectivo 2013-2014.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Objetivo Especifico N°3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar propuesta pedagógica alternativa</li> </ul>	<p><b>4. EL PROCESO DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. La importancia de enseñar y aprender Ciencias Naturales.</li> <li>4.2. Estrategias de enseñanza en las ciencias naturales.</li> <li>4.3. Aula y Ciencias Naturales.</li> <li>4.4. Estructura Curricular del área de Ciencias Naturales.</li> </ul> <p><b>5. TEORÍAS DE APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1. El constructivismo.</li> <li>5.2. El constructivismo según: Jean Piaget, Lev Vygotsky, David Pal Ausubel, Jerome Bruner, David Kolb, Mario Carretero.</li> </ul> <p><b>6. LA PRÁCTICA DOCENTE EN A EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>6.1. La práctica docente.</li> </ul> <p><b>7. EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>7.1. Ventajas del aprendizaje significativo.</li> <li>7.2. Tipos de aprendizajes significativos.</li> <li>7.3. Metodología para la generación de aprendizajes significativos.</li> </ul>
--	--



### ANEXO 3



## ÍNDICE

<b>CONTENIDOS</b>	<b>PÁG.</b>
Portada.....	i
Certificación.....	ii
Autoría.....	iii
Carta de autorización.....	iv
Agradecimiento.....	v
Dedicatoria.....	vi
Ámbito geográfico.....	vii
Ubicación geográfica.....	viii
Esquema de tesis.....	ix
Título.....	1
Resumen.....	2
Introducción.....	4
Revisión de literatura.....	7
Materiales y Métodos.....	19
Resultados.....	22
Discusión.....	70
Conclusiones.....	73
Recomendaciones.....	74
Bibliografía.....	93
Anexos.....	95
Índice.....	203