UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA QUÍMICO BIOLÓGICAS

TÍTULO:

"LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE QUE APLICAN LOS DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES EN LA PLANIFICACIÓN MICRO CURRICULAR Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO EXPERIMENTAL PIO JARAMILLO ALVARADO SECCIÓN NOCTURNA", PERÍODO ACADÉMICO 2011-2012 . LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS".

Tesis previa a la obtención del grado de Licenciada en Ciencias de la Educación; Mención: Químico Biológicas.

AUTORA:

Ana Lucia Samaniego Quezada.

DIRECTORA DE TESIS:

Dra. Zoila Roa Narváez Mg.Sc.

LOJA – ECUADOR

2013

CERTIFICACIÓN

Dra. Zoila Roa Narváez.

DOCENTE DEL ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN, CARRERA QUÍMICO BIOLOGICAS, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

CERTIFICA:

Que el presente trabajo de investigación titulado: **LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE QUE APLICAN LOS DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES EN LA PLANIFICACIÓN MICRO CURRICULAR Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO EXPERIMENTAL PIO JARAMILLO ALVARADO SECCIÓN NOCTURNA, PERÍODO ACADÉMICO 2011-2012 . LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.**

Presentado por la aspirante: Ana Lucia Samaniego Quezada, previa a la obtención del grado de licenciada en Ciencias de la Educación, mención Químico Biológicas; ha sido realizada bajo mi dirección y luego de ello autorizo su presentación y sustentación, ante el respectivo tribunal de grado.

Loja, Junio del 2013.

.....

Dra. Zoila Roa Narváez

DIRECTORA DE TESIS

AUTORÍA

Yo, Ana Lucia Samaniego Quezada, declaro ser autora 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.

Autora: Ana Lucia Samaniego Quezada

Firma:.....

Cedula: 1104491202.

Fecha: 04 de junio de 2013

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos con el más profundo amor imperecedera admiración y eterna gratitud por enriquecer mi vida todos los días y por brindarme su comprensión y apoyo moral, a mis estimados docentes por su entrega y paciencia dentro del quehacer educativo, a mi inolvidable hijo por ofrecerme su fortaleza y solidaridad en duros momentos de mi vida ya que todos vosotros son la luz que iluminan mi camino.

Ana Lucia.

AGRADECIMIENTO

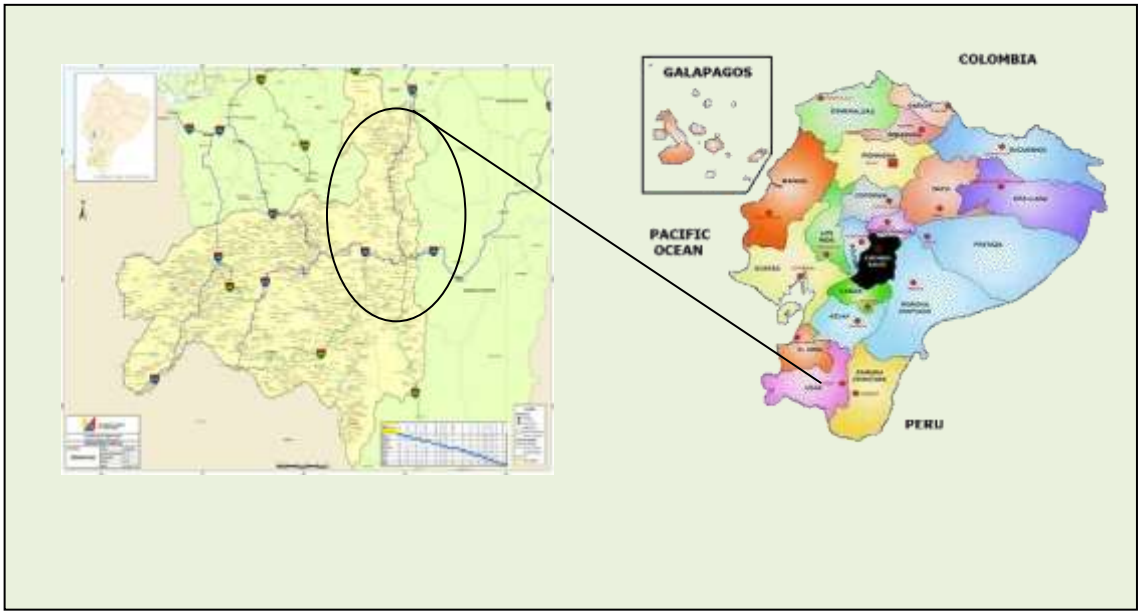
Mi sincero agradecimiento al Área de la Educación, el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja; en especial a la carrera Químico Biológicas; que me acogieron en sus aulas, a sus autoridades y cada uno de los docentes que supieron guiarme con sus sabios consejos para alcanzar el éxito propuesto, y de manera muy especial expreso eterna gratitud a la doctora Zoila Esmeralda Roa Narváez, directora de tesis, por su orientación, entrega y paciencia en la realización del presente trabajo.

Al Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado sección nocturna a los docentes y estudiantes que me brindaron, su colaboración en el transcurso de la aplicación de los instrumentos de investigación.

LA AUTORA.

ÁMBITO GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN											
BIBLIOTECA: Área de la Educación, el Arte y la Comunicación											
TIPO DE DOCUMENTO	AUTORA / NOMBRE DEL DOCUMENTO	FUENTE	FECHA AÑO	AMBITO GEOGRÁFICO						OTRAS DEGRADACIONES	NOTAS OBSERVACIONES
				NACIONAL	REGIONAL	PROVINCIA	CANTÓN	PARROQUIA	BARRIOS COMUNIDAD		
TESIS	Ana Lucia Samaniego Quezada./ LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE QUE APLICAN LOS DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES EN LA PLANIFICACIÓN MICRO CURRICULAR Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL COLEGIO EXPERIMENTAL PIO JARAMILLO ALVARADO SECCIÓN NOCTURNA", PERÍODO ACADÉMICO 2011-2012 . LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS".	UNL	2013	ECUADOR	ZONA 7	LOJA	LOJA	SAN SEBASTIÁN	MÁXIMO RODRÍGUEZ	CD	Licenciada en Ciencias de la Educación, Mención: Químico-Biológicas

MAPA GEOGRÁFICO DE LA INVESTIGACIÓN



ESQUEMA DE TESIS

- Portada
- Caratula
- Certificación
- Autoría
- Dedicatoria
- Agradecimiento
- Ámbito Geográfico de la investigación
- Mapa geográfico de la investigación

a. Título.
b. Resumen en castellano y traducido al inglés.
c. Introducción.
d. Revisión de literatura.
e. Materiales y métodos.
f. Resultados.
g. Discusión.
h. Conclusiones.
i. Recomendaciones.
j. Bibliografía.
k. Anexos.

a.- TÌTULO

LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE QUE APLICAN LOS DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES EN LA PLANIFICACIÓN MICRO CURRICULAR Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO EXPERIMENTAL PIO JARAMILLO ALVARADO SECCIÓN NOCTURNA", PERÍODO ACADÉMICO 2011-2012 . LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.

b.- RESUMEN

Este trabajo es una investigación de carácter descriptivo, explicativo.
El problema objeto de investigación responde a las líneas de investigación de la carrera el mismo que está formulado de la siguiente manera **QUÉ TEORÍAS DEL APRENDIZAJE APLICAN LOS DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES EN LA PLANIFICACIÓN MICRO CURRICULAR Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO EXPERIMENTAL PIO JARAMILLO ALVARADO SECCIÓN NOCTURNA PERÍODO ACADÉMICO 2011-2012.LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.** Para la recolección de datos se emplearon técnicas como la observación a las clases prácticas de Ciencias Naturales y la encuesta dirigida a docentes y estudiantes del curso antes mencionado.

El objetivo general fue, Contribuir con un marco teórico conceptual que oriente la práctica docente en el Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado que permita desarrollar destrezas en los estudiantes de décimo año de Educación Básica del Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado.

Se trabajó con 4 docentes y 20 estudiantes los resultados más importantes fueron que las teorías que aplican los docentes para la planificación curricular son la CONSTRUCTIVISTA (VIGOSKY) y LA PSICOGENÉTICA DE PIAGET sin embargo, se pudo observar en la planificación micro curricular que los procesos conductistas continúan con la clase magistral promoviendo el dictado, la relación docente - alumno es vertical , la evaluación de los aprendizajes no es procesual , poco se potencia el desarrollo de la creatividad y de la criticidad, no se pudo observar que se promuevan aprendizajes significativos que permitan la comprensión de hechos y fenómenos.

Un gran número de docentes señalaron que para planificar sus clases, y a fin de desarrollar aprendizajes, toman en cuenta, la preparación de temas que despiertan el interés y propician un ambiente amigable entre profesor y alumno; descartando criterios importantes desarrollar la memoria comprensiva previa motivación; Partir de los conocimientos previos del alumno; Rigurosa selección de contenidos y conceptos; Solución de problemas del diario vivir; Elevar el grado de complejidad de contenidos y Respetar el nivel de desarrollo cognitivo del alumno.
Además un alto porcentaje de estudiantes manifestaron, que en el proceso enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales, su docente utiliza material didáctico cómo: carteles, maquetas, videos, mapas conceptuales y diapositivas.

SUMMARY

This research work is a descriptive, explanatory.

The problem under investigation responds to the research of the race the same as it is formulated as follows "APPLY TO THEORIES OF LEARNING SCIENCE TEACHERS IN MICRO PLANNING CURRICULUM AND ITS IMPACT ON SKILLS DEVELOPMENT TENTH YEAR STUDENTS OF BASIC EDUCATION SCHOOL OF EXPERIMENTAL SECTION Pío Jaramillo Alvarado NIGHT "Academic Year 2011-2012.LINEAMIENTOS ALTERNATIVE." For data collection was used as observation techniques to practical classes in natural sciences and survey of teachers and students of the course above.

The overall objective is:

• Contribute to a conceptual framework to guide teaching practice in the Experimental College Pio Jaramillo Alvarado to allow students to develop skills in the tenth year of basic education Pio Jaramillo Alvarado Experimental College.

We worked with four teachers and 20 students are the most important theories that teachers apply for curricular planning is constructivist (Vigosky) THE psychogenetic however Piaget observed behavioral processes continue with the lecture is promoted dictation the relationship teacher - pupil is vertical, the assessment of learning is procedural, not enhanced the development of creativity and criticality, not allowing significant learning promotes understanding of events and phenomena that occur in environments that are students.

Many teachers say that to plan their classes, and to develop learning, taking into account the preparation of issues that arouse interest and foster a friendly environment between teacher and student; discarding important criteria such as: Develop comprehensive memory prior motivation from the student's previous knowledge; Rigorous selection of content and concepts; Solving everyday problems; Raising the degree of complexity of content and respect the level of cognitive development of the student.

Also a high percentage of students say, that in the process of teaching and learning science, their teaching materials using the posters, models, videos, concept maps, slides.

c. INTRODUCCIÓN

La presente investigación gira en torno al problema ¿ cómo influyen **LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE QUE APLICAN LOS DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES EN LA PLANIFICACIÓN MICRO CURRICULAR Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO EXPERIMENTAL PIO JARAMILLO ALVARADO SECCIÓN NOCTURNA**

Para el desarrollo de la investigación se inició con la participación de docentes y estudiantes de décimo año de EDUCACIÓN BÁSICA. Encontrándonos con ciertas limitaciones como: inadecuada infraestructura física e implementación de laboratorios, escases de recursos didácticos, la exclusión de destrezas en la planificación micro curricular, el uso inadecuado de un paradigma y modelo pedagógico acorde al momento, etc., esto ha impedido que el maestro mejore la calidad de su estilo pedagógico, limitando el desarrollo de destrezas que permitan obtener aprendizajes en todos los campos y concretamente en Ciencias Naturales.

Éste trabajo tuvo como objetivos específicos. Identificar las teorías de aprendizajes, que fundamentan la planificación micro curricular de décimo año de Educación Básica del Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado.

Analizar las destrezas que desarrollan los estudiantes de décimo año de Educación Básica, del Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado para determinar la relación con las teorías del aprendizaje que fundamenta la práctica docente.

Para lo cual fue conveniente elaborar un taller sobre las teorías del aprendizaje alternativas que son fundamentales para potenciar el desarrollo de destrezas y pensamiento crítico, sistemático y reflexivo, que coadyuve a la identificación y solución de problemas aplicando la creatividad.

La población investigada corresponde a 4 docentes y 20 estudiantes; realizado el análisis se establecieron las siguientes conclusiones: Del total de docentes encuestados, el mayor porcentaje se identifican con la teoría constructivista para la realización de su práctica docente sin embargo esto no se evidencia, las clases se dan de forma tradicional basándose en la teoría del aprendizaje conductista.

La totalidad de docentes encuestados, expresan no desarrollar ningún tipo de destrezas en los alumnos, en tanto que los educandos en forma contradictoria expresan que si fomentan las siguientes destrezas cognitiva (saber pensar), saber hacer; saber actuar.

Por lo que podemos asegurar que los docentes de éste centro educativo continúan con la clase magistral, ya que en el proceso enseñanza-aprendizaje no desarrollan destrezas importantes para la formación de un bachiller competitivo capaz de resolver sus propios problemas y convertirse en un ente activo para la sociedad.

La investigación se encuentra constituida de la siguiente manera: en primer lugar consta de un resumen en castellano y traducido al inglés el cual describe a breves rasgos el contenido de la tesis, la introducción que contiene la importancia de las Teorías del APRENDIZAJE, luego la revisión de la literatura que consta de los fundamentos teóricos como la recopilación de los conceptos más relevantes sobre la TEORIAS DEL

APRENDIZAJE Y LAS DESTREZAS, describiendo la reseña histórica; materiales, métodos, técnicas y procedimientos utilizados.

Los resultados se efectúan a través del análisis y tabulación de las encuestas contestadas por la muestra o población de los informantes de calidad y también de los indicadores respectivos, todos ellos con una representación gráfica e interpretación, lo cual permitió elaborar un informe con los problemas más destacado o más relevantes el mismo que sirvió para determinar las conclusiones y plantear recomendaciones del trabajo realizado, finalmente para dar un aporte a los docentes se presentan los lineamientos alternativos.

d. REVISIÓN DE LITERATURA

1. TEORÍAS DE APRENDIZAJE

"Una teoría del aprendizaje es un constructo que explica y predice cómo aprende el ser humano, sintetizando el conocimiento elaborado por diferentes autores. Es así como todas las teorías, desde una perspectiva general, contribuyen al conocimiento y proporcionan fundamentos explicativos desde diferentes enfoques, y en distintos aspectos. Sin embargo, es necesario hacer la distinción entre teorías del aprendizaje y teorías de la didáctica, de la educación. Hay autores que han incursionado en ambos terrenos, desarrollando conceptos que podrían confundir."[1]

El aprendizaje y las teorías que tratan los procesos de adquisición de conocimientos, han tenido durante este último siglo un enorme desarrollo debido fundamentalmente a los avances de la psicopedagogía y de las teorías de aprendizaje, que han tratado de sistematizar los mecanismos asociados a los procesos mentales que hacen posible el aprendizaje, existen diversas teorías de aprendizaje y cada una de ellas analiza desde una perspectiva particular el proceso educativo.

El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales ya que es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación, este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, debido a que existen diversas teorías de aprendizaje, las cuales han tenido gran desarrollo debido a los avances de la psicopedagogía y de las teorías del aprendizaje que han tratado de

[1] Teorias del aprendizaje www.monogtafias.com.

sistematizar los mecanismos asociados a los procesos mentales que hacen posible el aprendizaje interactivo.

“Los estudios sobre las teorías del aprendizaje no han seguido en su desarrollo una evolución paralela a los del aprendizaje. Tanto el término aprendizaje como el de teoría resultan difíciles de definir, de ahí que no coincidan los autores en las definiciones de aprendizaje ni en las teorías.

Inicialmente no existía preocupación por elaborar teorías sobre el aprendizaje. Hacia 1940 surge una preocupación teórica caracterizada por el esfuerzo en construir aplicaciones sistemáticas que dieran unidad a los fenómenos del aprendizaje y así empezaron a aparecer sistemas y teorías del aprendizaje, aunque el término teoría fue empleado con poco rigor. A comienzos de la década 1950-1960 surge un cambio en los estudios sobre las teorías del aprendizaje, ante el hecho de que gran parte de los sistemas de la etapa anterior no cumplían una de las funciones de toda la teoría, como es la de totalizar y concluir leyes.

Con el fin de ofrecer una base empírica sólida los estudios actuales sobre el aprendizaje se centran, más que en elaborar teorías, en lograr descripciones detalladas de la conducta en situaciones concretas.”[2]

Entre las teorías más difundidas históricamente están el **Conductismo, Cognitivismo, Constructivismo y otras**. El conductismo es un patrón de aprendizaje Estimulo – Respuesta, es decir se basa en los cambios observables en la conducta del sujeto, se enfoca hacia la repetición de patrones hasta que éstos se realizan de manera automática, dentro de esta teoría se encuentra el **Condicionamiento Clásico** “estimulo

- [2] Defior Citoler, Sylvia (2000) Las Dificultades del aprendizaje: Un enfoque cognitivo. Ediciones Aljibe . Páginas (interés y curiosidad; no venía nada que nos hiciera falta)

condicionado que provoca la respuesta condicionada" (Pablo siglo XX); **Condicionamiento Operante** (B. F. Scanner) "Estimulo – Respuesta – Reforzamiento". Al utilizar esta teoría para un **Diseño Instrucciones (DI)** se debe conocer los estímulos, y reforzar la respuesta para impactar el desempeño.

"El Cognitivismo se basa en los procesos que tienen lugar en los cambios de conducta. "los teóricos del Cognoscitivismo reconocen que una buena cantidad de aprendizaje involucra las asociaciones que se establecen mediante la proximidad con otras personas y la repetición, también reconocen la importancia del reforzamiento, pero resaltan su papel como elemento retroalimentado para corrección de respuestas y sobre su función como un motivador, sin embargo, inclusive aceptando tales conceptos conductistas, los teóricos del Cognoscitivismo ven el proceso de aprendizaje como la adquisición o reorganización de las estructuras cognitivas a través de las cuales las personas procesan y almacenan la información." (Godo y Brocha, 1990, pp. 187)."[3]

En esta teoría tenemos el aprendizaje por descubrimiento y el aprendizaje significativo. Para el uso de esta teoría en un **Diseño Instrucciones** se debe tener en cuenta que los individuos traen experiencias variadas a la situación de instrucción y determinar la manera más eficiente de organizar y estructurar la nueva información. Constructivismo es una teoría que equipara el aprendizaje con la creación de significados a partir de experiencias, se aprende haciendo, interactuando con el ambiente. Actualmente existen otras teorías como la de procesamiento de información que dentro de ella se encuentra el colectivismo que pertenece a la era digital, ha sido desarrollada por George Siemens basándose en las limitaciones del conductismo, el

[3] ." (Good y Brophy, 1990, pp. 187)."[3]

cognitivismo, y el constructivismo para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos.

1.2. SITUACIÓN ACTUAL DE LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE.

- Teorías asociativas, asociacionistas o del condicionamiento. Están basadas en el esquema estímulo-respuesta y refuerzo-contigüidad.

- **Teoría funcionalista.** Conciben el aprendizaje como el proceso adaptativo del organismo al medio mediante una serie de actividades psíquicas o funciones dinámicas.

- **Teorías estructuralistas**. Explican el aprendizaje como una cadena de procesos interrelacionados dirigidos a las formaciones de estructuras mentales.

- **Teorías psicoanalíticas.** Basadas en la psicología freudiana, han influido en las teorías del aprendizaje elaboradas por algunos conductistas como la teoría de las presiones innatas.

- **Teorías no directivas.** Centran el aprendizaje en el propio yo y en las experiencias que el individuo posee.

- **Teorías matemáticas, estocásticas**. Se basan fundamentalmente en la utilización de la estadística para el análisis de los diferentes estímulos (principalmente sociales) que intervienen en el aprendizaje. Son muy numerosos los estudios en este campo.

- Teorías centradas en los fenómenos o en áreas y clases particulares de comportamiento, tales como curiosidades, refuerzo, castigo, procesos verbales, etc. Esta tendencia junto a las matemáticas ha adquirido un gran impulso en la actualidad.

Las diversas teorías ayudan a comprender, predecir y controlar el comportamiento humano, elaborando a su vez estrategias de aprendizaje y tratando de explicar cómo los sujetos acceden al conocimiento. Su objeto de estudio se centra en la adquisición de destrezas y habilidades en el razonamiento y en la adquisición de conceptos.

Lakatos (1978) piensa que una nueva teoría se impondrá sobre otra vigente, cuando además de explicar todos los hechos relevantes que ésta explicaba, se enfrente con éxito a algunas de las anomalías de las que la teoría anterior no podrá darse cuenta. Las teorías del aprendizaje conforman un variado conjunto de marcos teóricos que a menudo comparten aspectos y cuestiones o incluso, suponen postulados absolutamente contradictorios.

1.3. EL CONDUCTISMO.

El conductismo surge en Estados Unidos de Norteamérica en 1913con JHON WASTON, como reacción a la escuela tradicional.

El conductismo es una teoría que estudia la conducta del ser humano en su relación frente a los estímulos ambientales.

“El conductismo como disciplina científica aplicada a la comprensión y tratamiento de los problemas psicológicos se ubica a comienzos del siglo XX. Como ya hemos dicho, Watson fue el primero que trabajó con el conductismo. En aquellos tiempos, el estudio se centraba en los fenómenos psíquicos internos mediante la introspección, método muy subjetivo. Pero Watson no se fiaba de estos estudios puesto que pensaba que esta materia no podía ser objeto de estudio debido a que no eran observables. Este enfoque estaba muy influido por las investigaciones de los fisiólogos rusos Iván Pávlov y Vladimir M. Bekhterev sobre el condicionamiento animal. Pavlov, consideraba que los actos de la vida no eran más que reflejos, y Betcherev se interesaba especialmente por los

reflejos musculares. Podemos distinguir dos aspectos en el conductismo de Watson”:

-El conductismo metafísico: sostenía que la mente no existe y que toda actividad humana, más pensamientos y emociones, se pueden explicar a través de movimientos musculares o secreciones glandulares.

- Por otra parte, Watson negaba el papel de la herencia como el factor que determina el comportamiento ya que consideraba que la conducta se adquiere casi exclusivamente mediante el aprendizaje.

Watson propuso un método para el análisis y modificación de la conducta, ya que para él, el único objeto de estudio válido para la psicología era la conducta observable, por eso únicamente utilizó procedimientos objetivos como las ciencias naturales, para el estudio de los comportamientos humanos. De esta manera, sentó las bases de lo que hoy conocemos como "conductismo metodológico".

Actualmente el conductismo no se limita al estudio de fenómenos observables sino que también incluye sucesos internos (pensamientos, imágenes), se mantiene la relación de las teorías de la conducta con el enfoque experimental.

A partir de la década del ´30, se desarrolló en Estados Unidos el "condicionamiento operante", como resultado de los trabajos realizados por B. F. Skinner y colaboradores. Este enfoque es semejante al de Watson, según el cual debe estudiarse el comportamiento observable de los individuos en interacción con el medio que les rodea.

Skinner, sin embargo, se diferencia de Watson en que los fenómenos internos, como los sentimientos, debían excluirse del estudio, sosteniendo que debían estudiarse por los métodos científicos habituales y dando más

importancia a los experimentos controlados tanto con animales como con seres humanos.

Sus investigaciones con animales, centradas en el tipo de aprendizaje (condicionamiento operante o instrumental) que ocurre como consecuencia de un estímulo provocado por la conducta del individuo, probaron que los comportamientos más complejos como el lenguaje o la resolución de problemas, podían estudiarse científicamente a partir de su relación con las consecuencias que tiene para el sujeto.

En la década de 1950 surgen en distintos lugares y como resultado del trabajo de investigadores independientes, corrientes de pensamiento que luego confluirán. Una de ellas, mediante “las neurosis experimentales”, se estableció el importante principio de la inhibición recíproca. A partir de los años sesenta, se desarrolla el "aprendizaje imitativo" u observacional que estudia bajo qué condiciones se adquieren, o desaparecen, comportamientos mediante el proceso de imitación: el individuo aparece como un mediador entre el estímulo y la respuesta.

El enfoque conductista en el aprendizaje se Inicia en los años 30 hasta los 50. El aprendizaje era considerado como una simple asociación estímulo-respuesta. El individuo aprende a conocer la realidad objetiva a través de los sentidos, pero el estudiante es considerado como un ser pasivo, que solo reacciona a estímulos medioambientales. El condicionamiento clásico en sus principales enfoques es un medio ambiente planeado, es posible cambiar la conducta. A través de procesos inconscientes se pretende que los alumnos sientan predisposición positiva o negativa hacia algo. Conexionismo Thorndike El aprendizaje se produce por ensayo y error o por selección y conexión. De esta manera, un comportamiento que tiene una respuesta positiva, genera una conexión firme en términos de aprendizajes.

Ley del refuerzo. Principio de Gurthrie También conocido como aprendizaje asociativo, en el cual se establece que cuando dos sensaciones ocurren en forma repetida, acaban por asociarse, de manera que cuando sólo ocurre una de estas sensaciones, la otra también aparece. Condicionamiento operante Thorndike y Skinner El aprendizaje es el proceso a través del cual se fortalece un comportamiento que es seguido de un resultado favorable (refuerzo), con lo cual se aumentan las probabilidades de que ese comportamiento vuelva a ocurrir. Se aprende lo que es reforzado. Observación e imitación, Albert Bandura dice que existen otros tipos de aprendizaje que ocurren por observación, existen mecanismos internos de representación de la información, que son cruciales para que exista aprendizaje.

A partir de la década de 1960, el avance de la psicología cognitiva plantea, una actitud de derrocamiento del conductismo.

Los psicólogos y etólogos descubrieron anomalías en la aplicación de las leyes del aprendizaje enunciadas por el condicionamiento que pusieron en duda la tesis principal del Conductismo, es decir la generalización de la conducta animal a la humana.

Estos descubrimientos sugirieron la existencia de algún control central sobre el aprendizaje y la necesidad de explicar ciertos aprendizajes a través de la conciencia o los procesos mentales en interacción con las ideas y acontecimientos del ambiente. Surgen, por lo tanto**, tres conceptos fundamentales en el estudio del aprendizaje: la explicación de lo mental en su contenido y procesos, el valor del ambiente o contexto educativo, y la necesidad de interacción de ambos conceptos para que se produzca un aprendizaje completo**. Toda situación de aprendizaje comporta necesariamente una atribución de significado por parte del sujeto que aprende tanto el objeto del

aprendizaje como la situación institucional e interpersonal en la que se produce el aprendizaje de unos conocimientos concretos.

1.4. UTILIDAD DEL COGNOSCITIVISMO EN LA EDUCACIÓN.

Una vez comprendidas las fundamentaciones esenciales de esta teoría nos hacemos la siguiente pregunta: ¿Qué es posible hacer para que ocurra el aprendizaje significativo? ¿Quién será el responsable de hacerlo?

"Según Ausubel la respuesta a estas interrogantes hacen referencia a todos aquellos elementos que participan en el proceso educativo, específicamente dos elementos; el que transmite la información e interacción con el alumno puede ser un profesor, un libro de texto, un audiovisual, etc.) y el aprendiz quien modificará su conducta al aprender la información".

Quién transmite la información puede contribuir al aprendizaje significativo organizándolo y estructurándolo adecuadamente a través de la forma de presentar la información, la utilización de procesos psicológicos adecuados y de recursos didácticos.

Esto conlleva a determinar que el docente comprenda las características que requiere poseer un material o contenido a aprender para facilitar el aprendizaje significativo, así como las características del proceso que sigue el aprendizaje, de tal forma que se provea de todas las condiciones posibles que procuren el aprendizaje.

Esto implica que el docente intente planear y controlar las condiciones afables externas que influyen en el aprendizaje.

Por otro lado, el alumno puede contribuir de diversas maneras a lograr el aprendizaje significativo. Ausubel las resume señalando que el estudiante debe mostrar una actitud positiva; esto implica efectuar procesos para capacitar, retener y codificar la información.

Hasta aquí solo se ha visto una de las dimensiones del aprendizaje que, se refiere a los tipos significativo y repetitivo, veamos ahora la otra dimensión en que Ausubel clasifica el aprendizaje.

- **APRENDIZAJE POR RECEPCIÓN.**

  Por ejemplo en la clase tradicional el alumno es receptor de la información, una vez recibida la procesa de manera significativa o repetitiva, dependiendo lógicamente del contenido de la información y de la actitud del alumno, más no de la forma receptiva que se lleva a cabo el aprendizaje.

Son constantes las críticas a este tipo de aprendizaje por considerarse que todo aprendizaje es significativo, a esto Ausubel argumenta que lo significativo o repetitivo del aprendizaje no depende tanto de la forma en que esto ocurra sino de otros factores.

- **APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO.**

No se da al alumno el contenido principal a aprender sino que lo debe descubrir. La tarea del maestro consiste en darle al alumno pistas o indicios para que llegue por sí mismo al aprendizaje.

Estas dos formas se conjugan puesto que el aprendizaje significativo puede ser por recepción o descubrimiento y lo mismo sucede respecto al aprendizaje repetitivo.

1.5.-LA ESTRUCTURA COGNITIVA COMO BASE DE LA TEORIA DE AUSUBEL.

La estructura cognitiva está definida como el conjunto de conceptos e ideas que un individuo posee sobre un determinado campo de conocimientos, así como la forma en la que los tiene organizados**.**

En el proceso de orientación del aprendizaje para la adquisición de nuevos conocimientos, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino además cuales son los conceptos y proposiciones que maneja actualmente, así como de su grado de estabilidad, es decir que el alumno tenga un ,. buen manejo de los conocimientos adquiridos anteriormente.

La experiencia humana no sólo implica al pensamiento, sino también a la afectividad y únicamente al considerarlas en conjunto se capacita al individuo para enriquecer el significado de su experiencia.

Los principios de aprendizaje propuestos por **Ausubel,** ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio. Lo anterior nos dice que ya desde hace mucho tiempo existe herramientas para conocer la estructura cognitiva del ser humano, y así poder aplicar técnicas de enseñanza.

Ausubel resume este hecho de la siguiente manera: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente".

Como vemos Ausubel le da mucha importancia a la estructura cognitiva.

La teoría de Ausubel es cognitiva. Explica el proceso de aprendizaje según el cognitivismo. Se preocupa de los procesos de comprensión, transformación, almacenamiento y uso de la información envueltos en la cognición.

El concepto de cognición (del latín: cognoscere, "conocer") hace referencia a la facultad de los seres de procesar información a partir de la percepción, el conocimiento adquirido y características subjetivas que permiten valorar y considerar ciertos aspectos en detrimento de otros. La cognición está íntimamente relacionada con conceptos abstractos tales como mente, percepción, razonamiento, inteligencia, aprendizaje.

Ausubel sostiene que el conjunto de conceptos acumulados en la estructura cognitiva de cada alumno es único. Cada persona construirá distintos enlaces conceptuales aunque estén involucrados en la misma tarea de aprendizaje.

Cada individuo forma una serie de bloques conceptuales y organizados según le sea más fácil su comprensión y la memorización de los mismos.

Los materiales aprendidos significativamente pueden ser retenidos durante relativamente largo período de tiempo, meses incluso años. Por lo tanto la estructura cognitiva está forjada a lo largo de este tiempo.

Según Ausubel, en el aprendizaje hay dos posibles dimensiones:

	Aprendizaje receptivo	**Aprendizaje por descubrimiento guiado**	**Aprendizaje por descubrimiento autónomo**
Aprendizaje significativo	Clarificación de relaciones entre conceptos	Instrucción audiotutorial bien diseñada	Investigación científica. Música y arquitectura innovadoras
	Conferencia o la mayoría de las presentaciones en libros de texto	Trabajo en laboratorio escolar	Mayoría de la investigación o la producción intelectual rutinaria
Aprendizaje memorístico	Tablas de multiplicar	Aplicación de fórmulas para resolver problemas	Soluciones de acertijos por ensayo y error

- La referida al modo en que se adquiere el conocimiento, que puede ser por repetición y por descubrimiento.

- La relativa a la forma en que el conocimiento es subsecuentemente incorporado en la estructura de conocimientos o estructura cognitiva del estudiante, que puede ser por repetición y significativo.

Ausubel presenta las dos dimensiones en las siguientes situaciones:

Primera dimensión: modo en que se adquiere la información	
Recepción	**Descubrimiento**
El contenido se presenta en forma final. El alumno debe internalizarlo en su estructura cognitiva. No es sinónimo de memorización. Propio de etapas avanzadas del desarrollo cognitivo en la forma de aprendizaje verbal hipotético sin referentes concretos (pensamiento formal). Útil en campos establecidos del conocimiento. Ejemplo: Se pide al alumno que estudie el fenómeno de la difracción en su libro de texto de física, capítulo 8.	El contenido principal a ser aprendido no se da, el alumno tiene que descubrir. Propio de la formación de conceptos y solución de problemas. Puede ser significativo o repetitivo. Propio de las etapas iniciales del desarrollo cognitivo en el aprendizaje de conceptos y proposiciones. Útil en campos del conocimiento donde no hay respuestas unívocas. Ejemplo: El alumno, a partir de una serie de actividades experimentales (reales y concretas) induce los principios que subyacen al fenómeno de la combustión.
Segunda dimensión: forma en que el conocimiento se incorpora en la estructura cognitiva del alumno	
Repetitivo	**Significativo**
Consta de asociaciones arbitrarias, al pie de la letra. El alumno manifiesta una actitud de memorizar la información. El alumno no tiene conocimientos previos pertinentes o no los “encuentra”. Se puede construir una plataforma o base de conocimientos factuales.	La información nueva se relaciona con la ya existente en la estructura cognitiva de forma sustantiva, no arbitraria ni al pie de la letra. El alumno debe tener una disposición o actitud favorable para extraer el significado. El alumno posee los conocimientos previos o conceptos de anclaje

Se establece una relación arbitraria con la estructura cognitiva. Ejemplo: aprendizaje mecánico de símbolos, convenciones, algoritmos.	pertinentes. Se puede construir un entramado o red conceptual. Condiciones: Material: significado lógico Alumno: significación psicológica Puede promoverse mediante estrategias apropiadas (por ejemplo, los organizadores anticipados y los mapas conceptuales)

Uno de los esquemas que ha demostrado mayor efectividad para el análisis de la situación de aprendizaje, y el cual posteriormente ha evidenciado también su potencialidad para orientar la concepción y estructuración de los programas de entrenamiento en las estrategias de aprendizaje, es el propuesto por Brown (1982) (derivado de las ideas de Jenkins, 1979), denominado “tetraedro del aprendizaje”, según se muestra a continuación.

Como podemos observar a continuación, en el tetraedro intervienen cuatro factores:

- **Características del aprendiz**, relacionada con la variable de persona según la clasificación de los constituyentes del conocimiento meta cognitivo: lo que el aprendiz sabe sobre sí mismo (especialmente en el dominio cognitivo), en relación con determinados contenidos, tareas y estrategias.

- **Naturaleza y características de los materiales de aprendizaje**, que pueden variar en: complejidad, familiaridad, organización lógica, formato de presentación, etc.

- **Demandas** y criterios de las tareas, esto es, las demandas de aprendizaje y solución de problemas que se le plantean al alumno en la situación escolar, por ejemplo, recordar, elaborar trabajos, presentar un examen, exponer un tema, etc.

- **Estrategias**, o conocimiento que el estudiante tiene sobre las estrategias que conoce y respecto a su forma de aplicación, viabilidad y efectividad para distintos materiales y demandas de las tareas.

El aprendizaje combinatorio se da cuando nuevas ideas son potencialmente significativas, porque pueden relacionarse; debido a su similitud, con contenidos generales adecuados a la estructura cognitiva.

La estructura cognitiva no es estática, sino dinámica, que se modifica y reorganiza constantemente durante el aprendizaje significativo. Hay dos procesos básicos:

Diferenciación progresiva: a medida que nuevas ideas son incorporadas por un cierto elemento incluso, éstas adquieren significado y el elemento incluso se va modificando por la incorporación de significados adicionales

Reconciliación integradora: en el aprendizaje supra ordenado o en el combinatorio, mientras que una nueva información es adquirida, los elementos constituyentes de la estructura cognitiva se pueden reorganizar y adquirir nuevos significados, produciéndose una reconciliación integradora que implica también una diferenciación progresiva.

1.6.-TEORÍA DEL APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA.

Desde la perspectiva epistemológica, el aprendizaje constructivista constituye la superación de los modelos de aprendizaje cognitivos que hemos descrito anteriormente. Intenta explicar cómo el ser humano es

capaz de construir conceptos como sus estructuras conceptuales le llevan a convertirse.

En las perceptivas **(Nova, 1988)** que sus aprendizajes. Esta pueda ser, capaz de explicar el hecho de que un estudiante atribuya significado a los conocimientos que recibe en las aulas, es decir que reconozca las similaridades analogías, que diferencie y clasifique los conceptos y que nuevas unidades instructivas, combinación de otras ya conocidas.

Científicamente, la base de la teoría del aprendizaje constructivista se establece en la teoría de la percepción, sobre todo en la explicación de los fenómenos de ilusión óptica y, por otra parte, en los modelos del procesamiento de la información propuestos por la psicología cognitiva.

Explicar la actividad o proceso constructivo interno del aprendizaje. Driver (1986) afirma que el aprendizaje constructivista subraya el papel esencialmente activo de quien aprende.

Este papel activo está. Basado en las siguientes características de la visión constructivista:

a-La importancia de los conocimientos previos, de las creencias y de las motivaciones de los alumnos.

b) El establecimiento de relaciones entre los conocimientos para la construcción de mapas conceptuales y la ordenación semántica de los contenidos de memoria (construcción de redes de significado).

c) La capacidad de construir significados a base de reestructurarlos conocimientos que se adquieren de acuerdo con las concepciones básicas previas del sujeto.

d) Los alumnos auto-aprenden dirigiendo sus capacidades ciertos contenidos y construyendo ellos mismos el significado de esos contenidos que han de procesar.[4]

El aprendizaje constructivista ha sido definido como un producto natural de las experiencias encontradas en los contextos ambientes de aprendizaje en los cuales el conocimiento. Además de ser aprendido es clasificado y ordenado de una manera natural. El aprendizaje constructivo se produce en las aulas a partir de tres supuestos: la experiencia física, a partir de la cual construye los conceptos inductivamente; la experiencia afectiva, que ante la realidad previa impulsa el aprendizaje; los conceptos, que condicionan un planteamiento deductivo del aprendizaje.

El abandono del esquema fijita de explicación-examen que prima lo mecánico y repetitivo del aprendizaje. Lo segundo, la mejora de las condiciones escolares con la creación del ambiente propicio para el desarrollo de esquemas de conocimiento de memorización por el alumno. Lo tercero, la aproximación del proceso de aprendizaje a los ritmos del desarrollo de cada alumno para desembocar en lo que, aparece como una nueva dimensión del constructivismo, el aprendizaje autorregulado, es decir un aprendizaje individualizado con fuerte proyección al contexto. Y, finalmente, un cambio radical en la mentalidad del maestro, concebido como creador de las condiciones propicias para que el alumno sea capaz de construir unos esquemas de conocimiento.
Por tanto, los principios de aprendizaje constructivista son:

a) El aprendizaje es un proceso constructivo interno, autoestructurante.

---

[4] **Driver, R.** (1986): ÒPsicolog.a cognoscitiva y esquemas conceptuales de los alumnosÓ. Revista de las Ciencias N¼ 4. (1).
Ausubel, D. (1967): *Educational psychology. A cognitive view.*[44]

b) El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo.
c) Los conocimientos previos son punto de partida de todo aprendizaje.
d) El aprendizaje es un proceso de re-construcción de saberes culturales.
e) El aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con los otros.
f) El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas.
g) El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que el alumno ya sabe con lo que debería saber.

2. PROCESO DE APRENDIZAJE.

Para Gagné el aprendizaje es el cambio de una capacidad o disposición humana que persiste durante cierto tiempo y no puede ser explicado a través de los procesos de maduración. Este tipo de cambio sucede en la conducta diferenciándose de que el resultado se logra solamente a través del aprendizaje, las actitudes, el interés, el valor y también en el cambio de conductas.
Los procesos de aprendizaje según Gagné se expresan en el modelo de procesamientos de la información. Este modelo explica lo que sucede internamente dentro del proceso de aprendizaje.

2.1. MODELO DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

A través de los receptores (órganos sensoriales) la información pasa al registro sensorial donde las percepciones de los objetos y eventos son codificados. Luego la información pasa a la memoria de corto alcance donde es nuevamente codificada esta vez en forma conceptual.

Si Hay un estímulo adecuado, la información se repetirá internamente un cierto número de veces, lo que Ayudará a que pase a la memoria de largo alcance, aquí es posible que la información esté relacionada con otra ya existente, en tal caso puede ser inmediatamente codificada, una vez que la información ha sido registrada puede ser retirada o recuperada a través de un estímulo externo y pasará al generador de respuestas, el cual tiene la función de transformar la información en acción, luego la información pasa a través de los efectores hacia el ambiente.

El control ejecutivo y expectativas son elementos de motivación tanto intrínseca como extrínseca que preparan o estimulan a la persona para que pueda codificar y decodificar la información.

“Estos elementos constituyen los organismos internos de Aprendizaje los mismos que se transforman en fases o etapas del acto de aprender”:

- **MOTIVACIÓN,**
- **APREHENSIÓN,**
- **ADQUISICIÓN,**
- **RETENCIÓN,**
- **RECUPERACIÓN,**
- **GENERALIZACIÓN,**
- **DESEMPEÑO.**
- **RETROALIMENTACIÓN.**

El acto total del aprendizaje deberá pasar por estos ocho pasos, esto puede ocurrir en pocos segundos o varios meses.

2.2. CAPACIDADES APRENDIDAS.

Existen cinco clases de capacidades que puede ser aprendida y que difieren unas de otras.

Las destrezas motoras, la enseñanza se da a través de prácticas reforzadas a las respuestas motoras.
La información verbal, la enseñanza debe darse a través de un amplio contexto significativo. Ejemplo, el estudiante aprende gran cantidad de información de nombres, hechos, generalizaciones y otras informaciones verbales.
Destrezas o habilidades intelectuales, en los procesos educativos se aprende gran cantidad de destrezas intelectuales, la habilidad básica con discriminaciones, conceptos, reglas matemáticas, lenguaje, etc.

El aprendizaje de este tipo de habilidades depende del aprendizaje anterior.
Las actitudes, se deben fomentar actitudes de honestidad, habilidad, ayuda mutua, las que deben ser adquiridas y reforzadas, también es necesario fomentar actitudes como promover agrado por las matemáticas, literatura, música, deportes, etc.

Estrategias cognoscitivas, constituyen formas con las que el estudiante cuenta para controlar los procesos de aprendizaje, son muy importantes para gobernar el propio proceso de atender, aprender y pensar. Esta idea plantea no solamente el aprendizaje de contenidos sino también de procesos. Ejemplo: Algunos alumnos son buenos para crear y manejar imágenes esto es una destreza mental, cuando estos alumnos usan las imágenes con el fin de aprender algo, las imágenes funcionan como estrategias cognoscitivas.

3. TIPOS DE APRENDIZAJE.

"Gagné presenta ocho tipos de aprendizaje haciendo énfasis en la interpretación de los cinco dominios señalados anteriormente. Estos dominios son representaciones de los resultados de los aprendizajes, mientras que los tipos son parte del proceso de aprendizaje"[5].

Estos ocho tipos son:

- Aprendizaje de señales o equivalente al condicionamiento clásico o de reflejos.
  Aprendizaje de estímulo respuesta.
- Encadenamiento motor.
  Asociación verbal (E - R en el área verbal).
  Discriminación múltiple
- Aprendizaje de conceptos,
  Aprendizaje de principios,
  Resolución de problemas.

Se puede intentar la combinación de los ocho tipos de aprendizaje con los dominios, en la forma que ha sugerido Ghadwich, 1975.

4. LAS CONDICIONES DE APRENDIZAJE.

Gagné presta mucha atención al arreglo de las condiciones externas para el aprendizaje; se identifican cuatro elementos en una situación de aprendizaje; el aprendiz o estudiante, la situación de E-A, la conducta de entrada y la conducta final que se espera del estudiante.

- [5] Historia de la Psicología. Antonio Sánchez-Barranco Ruiz. Biblioteca Eudema. Madrid 1996. Gestalt.

En su enfoque sobre las condiciones de aprendizaje uno de sus primeros elementos se enfatiza en las respuestas que se espera del estudiante a través de la formulación de objetivos que se introducen en las condiciones del aprendizaje. Las ocho fases y los cinco dominios mencionados anteriormente constituyen el aspecto más importante para establecer las condiciones de aprendizaje.

5. DESTREZAS.

5.1 GENERALIDADES.

Para fortalecer el desarrollo de las destrezas en el logro de los aprendizajes significativos se requiere identificar los factores que inciden en la aplicación de las mismas, tales como: la práctica del docente que delimita su enseñanza; las oportunidades que tiene el alumno para realizar alguna destreza en el escenario del proceso de enseñanza; las características de algunos campos específicos; las limitantes de espacio, equipo y sustancias en el laboratorio; y, la inseguridad del estudiante para ejecutar alguna destreza en particular.

No todos los individuos somos iguales, ni practicamos las mismas destrezas, es por ello que existe la diversificación de tareas y trabajos. La competencia de los individuos es la resultante de un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, etc., que se organizan en combinaciones diversas para llevar a cabo tareas específicas. En consecuencia el sujeto competente es aquel que posee ciertos atributos necesarios para desempeñar una actividad de acuerdo con una norma apropiada de las destrezas.

5.1.2. DEFINICIONES

Las destrezas son herramientas muy valiosas para el logro de los aprendizajes significativos, por cuanto están fundamentadas a “un saber” o “un saber hacer”; siendo ésta la capacidad o competencia de la persona para aplicar o utilizar un conocimiento de manera autónoma, cuando la situación lo requiere.

El significado de destreza reside en:

- La capacidad o habilidad para realizar algún trabajo, primariamente relacionado con trabajos físicos o manuales.
- Es la eficiencia para ejecutar una tarea.
- Es el grado de eficiencia en la ejecución de una conducta motriz específica y razonablemente compleja.

  Suponen la intervención de diferentes elementos, tales como:

- Integración de habilidades.
- Finalidad específica.
- Eficiencia.
- Complejidad.
- Economía de esfuerzo.
- Búsqueda de la perfección en la ejecución.
- Capacidad manipulativa.

Las destrezas constituyen habilidades que permiten a las personas exhibir comportamientos específicos. Según el alcance se define “como las habilidades para la vida, que pueden estar orientadas hacia acciones que modifican el entorno circundante con el objeto de hacerlo propicio a la educación. Otras destrezas son prácticas o técnicas utilizadas en el proceso enseñanza – aprendizaje, que contienen importantes estrategias

metodológicas aptas para fijar el conocimiento en los alumnos; tales como hábitos de estudio, practicar la higiene personal, preservar la salud”[6].

La destreza es “una operación mental que se obtiene por senso - percepciones. Las destrezas se desarrollan y perfeccionan a través de actividades definidas alrededor de un propósito, porque lo que se perfecciona es la función y lo que se adquiere es el concepto o contenido”[7].
Las destrezas “se desarrollan a través de un contenido y favorecen el proceso del pensamiento. Están presentes en cualquier manifestación del estado de conciencia y tienen diferente grado de complejidad”

Las destrezas tienen “el significado de habilidad, arte, primor, propiedad con que se hace una cosa; por tanto son un saber pensar, un saber hacer, un saber aplicar un conocimiento y un saber actuar en forma autónoma”.

Destreza es una capacidad que tiene la persona para realizar una actividad, desenvolverse o para resolver problemas en forma autónoma, cuando la situación lo requiere.

Las destrezas son habilidades y capacidades que nos permiten conocer, descubrir y expresarse, mediante diversas manifestaciones en tanto se refiere a ideas, pensamientos, creatividad, resolver problemas, etc.

Para el desarrollo de destrezas es necesario reconocer la diversidad física, intelectual y emocional de los estudiantes, por lo que es importante fomentar estrategias variadas durante el desarrollo de la enseñanza – aprendizaje, con el propósito de trabajar con las

[6] PARADA; Joel de Jesús, (2000).Destrezas Educativas. Seminario Internacional de la Universidad de la Habana, Cuba. Pág. 45

inteligencias múltiples y los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, esto permite adentrarse paulatinamente en el logro de los aprendizajes significativos.

5.1.3. TIPOS DE DESTREZAS.

"Según BRAVO ROMERO; Silvia, en su libro "Destrezas Humanas", destaca tres tipos de destrezas, que son las siguientes"[8]:

- **Destrezas cognitivas:** Se refieren a los conocimientos adquiridos, es decir, el saber pensar.
- **Destrezas psicomotrices:** Comprenden la acción corporal, observable, en forma clara y directa cómo saber hacer.

- **Destrezas afectivas:** Orientadas a la forma de actuar, es decir, son los cambios de comportamiento adquiridos a través de las destrezas anteriores, se concretan en cómo saber actuar.

  En el desarrollo de toda actividad humana, las destrezas cognitivas, psicomotrices y afectivas, se complementan simultáneamente entre sí.

5.2.CARACTERISTICAS DE LAS DESTREZAS.

Las [9]características de las destrezas son:

- ✓ **Rapidez:** Este rasgo tiene que ver con el factor tiempo, una persona diestra en cualquier actividad normal o física utiliza el menor tiempo en la ejecución de las mismas. Un estudiante hábil

[8]"Según BRAVO ROMERO; Silvia, en su libro "Destrezas Humanas", destaca tres tipos de destrezas, que son las siguientes"[8]:

[9] Módulo IV de la carrera de química .características de las destrezas.pag.73.año.2009

en matemáticas podrá resolver problemas de la materia con más rapidez que uno que carece de esta destreza.

- ✓ **Automaticidad:** La destreza permite que una persona ejecute una acción de manera más o menos automática, según la complejidad de la tarea. Cuando hemos adquirido destreza para caminar, por ejemplo, ya no tenemos que pensar es la actividad que solo sucede. Con las debidas limitaciones para aplicar esta propiedad a comportamientos más complejos como los complejos reflexivos y afectivos aceptarían que aun estos tendrían cierta automatización o mecanización.

- ✓ **Organización y coordinación:** Una destreza no significa el simple encadenamiento de acciones sino un conjunto de más o menos complejo de operaciones o sub-destrezas organizadas y coordinadas. Muchas destrezas heurísticas, por ejemplo, que se manejan en la enseñanza exigen la ordenación y sistematización de ciertas fases para el cumplimiento de una tarea.

- ✓ **Flexibilidad y adaptabilidad:** Aunque se considere a las destrezas como automatismos, esto no significa que tengan un carácter mecánico e inflexible.

La plasticidad de la mente humana permite que las destrezas se adecuen a las circunstancias del entorno, respondan a las intenciones y expectativas personales o de la tarea, a los resultados futuros.

Según Cellathy (1987) "[10]cognición se refiere a las actividades de conocer, recoger, organizar y utilizar el conocimiento" en realidad,

[10] Módulo IV de la carrera de química.pag.79-80.año.2008

cualquier acción que involucre percepción, memoria, aprendizaje, o pensamiento es parte de la cognición, lo cual significa que una determinada operación intelectual que realice una persona tiene un corte cognitivo.

Un dilema mayor es identificar la cognición como una destreza o una habilidad. Como hemos advertido más de una vez, por lo general, el término destreza se asocia más con las habilidades motrices que con las intelectuales; sin embargo, los nuevos descubrimientos de la psicología cognitiva sostienen que la cognitiva sostienen mejor en términos de habilidad, que las destrezas deben ser analizadas en su contexto social y que puedan mejorarse mediante el entrenamiento. En este sentido, las aptitudes como la memoria, la comprensión, el razonamiento lógico, la solución de problemas, la toma de decisiones o la creatividad pueden ser consideradas como destrezas y que son susceptibles de desarrollo mediante la acción educativa.

1. **Destrezas perceptivas:**
    - Observación
    - Atención
    - Escuchar
    - Concentración
2. **Destrezas de comprensión**
    - Interpretar
    - Explicar
    - Exponer ejemplos
    - Redefinir
    - Traducir
    - Demostrar

- Reformular.

3. **Destrezas fundamentales de razonamiento**
    - Comparar
    - Clasificar
    - Características esenciales
    - Establecer clases
    - Ordenar.

4. **Destrezas creativas**
    - Imaginar
    - Adaptar
    - Modificar
    - Combinar
    - Crear
    - Inventar

5.3. DESTREZAS DE APRENDIZAJE Y ESTUDIO.

Uno de los mayores logros que debe alcanzar un estudiante que asiste por 10 o 12 años a la escuela, es demostrar pericia en las técnicas de aprendizaje y estudio, de igual forma un estudiante debería exhibir capacidad en los diferentes métodos, técnicas, procedimientos y estrategias para aprender y estudiar con eficiencia.

Estas son responsables de una función primordial en todo proceso de aprendizaje, facilitar la asimilación de la información que llega del exterior, al sistema cognitivo del sujeto, lo cual supone gestionar y regular la

centrada, denominación, categorización, almacenamiento, recuperación y salida de datos.

Según Muria (1994) "[11]Las destrezas son actividades físicas (conductas, operaciones) mentales (pensamiento, procesos cognoscitivos que se llevan a cabo con un propósito cognoscitivo determinado, como seria mejorar el aprendizaje, resolver un problema o facilitar la asimilación de la información.

Según Muria (1994) "las destrezas de aprendizaje son actividades físicas (conductas, operaciones) y mentales (pensamientos, procesos cognoscitivos que se llevan a cabo con un propósito cognoscitivo determinado, como sería el mejorar el aprendizaje, resolver un problemas o facilitar la asimilación de la información

5.4. DESARROLLO DE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS MOTRICES.

Fases en el desarrollo y su implicación en la distribución de los contenidos de la educación física escolar

Una fase o estudio se trata de un periodo de tiempo diferenciado y definido del proceso de desarrollo, caracterizado por unas manifestaciones concretas en la conducta, e idóneo o propicio para la adquisición de ciertos aprendizajes.

En el caso de los contenidos de la educación física escolar, estas fases son los diferentes periodos de tiempo en el proceso de desarrollo que tienen unas características específicas y que propician aprendizajes motores concretos. El aprendizaje de cada uno de los diferentes contenidos de la educación física se materializa en las diferentes fases:

[11] Módulo de IV de la carrera de química.UNL.pag.81-83.2009

- Desarrollo de las habilidades perceptivas de las tareas motrices habituales: desde los cuatro a los seis años, corresponde al último ciclo de la educación infantil y primer curso de primaria. En esta primera fase se busca una mejora de las diferentes habilidades perceptivas mediante la utilización de tareas motrices habituales cuya finalidad es la mejora de los aspectos perceptivos implicados en la ejecución motriz.

- Desarrollo de las habilidades y destrezas motrices básicas: de siete a nueve años, coincide con los ciclos inicial y medio de la educación primaria. Los niños y niñas inician la escuela primaria con unos esquemas de movimiento relativamente estructurados y consolidados, lo que les permite un cierto grado de autonomía motriz y unas posibilidades relativas de interacción con su entorno. Esta segunda fase se caracteriza por la estabilización, la fijación y refinamiento de los esquemas motores y por el desarrollo de las habilidades y destrezas motrices básicas.

Iniciación a las habilidades motrices específicas y desarrollo de los factores básicos de la condición física: desde los diez a los trece años, se corresponde La destreza es la expresión del saber hacer en las estudiantes y los estudiantes. Caracteriza el “dominio de la acción”; y en el concepto curricular realizado se le ha añadido con el tercer ciclo de primaria y el primero de secundaria. Esta fase supone la culminación de las dos anteriores y permite desarrollar todas aquellas habilidades específicas a partir de la transferencia de los aprendizajes realizados anteriormente.

- Desarrollo de las actividades motrices específicas y desarrollo de la condición física general: desde los catorce a los diecisiete años, corresponde al segundo ciclo de secundaria y al bachillerato. Esta

fase se caracteriza por el desarrollo de un número importante de habilidades específicas, entre ellas los deportes.

EL PROCESO GENERAL DE LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS ES EL SIGUIENTE:

- **"Preparación:** Definir, qué se evalúa, qué tipo de evaluación- inicial, procesual, final-
- **Distinguir** las competencias implícitas al logro de la actividad.
- **Definir** los criterios de desempeño (cómo lo hace) e indicadores de logro (qué hace).
- **Diseñar** el instrumento para evaluar; una mezcla de métodos y técnicas deberá ser usada para proveer evidencia suficiente de la cual inferir el logro de competencias (Mc. Donald, p. 55).
- **Llevar** a cabo la evaluación.
- **Interpretar** los resultados (juicios y tomas de decisión del profesor sobre el progreso del estudiante).
- **Realizar** la metaevaluación (reflexión sobre el proceso de aprendizaje)"[2]

6. UN PROCESO PARA EVALUAR DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO.

- **Preparación:** Definir, qué se evalúa, qué tipo de evaluación: inicial, procesual, final-
- **Seleccionar:** Destrezas con criterios de desempeño
- **Diseñar:** Instrumento de evaluación (según la naturaleza de la destreza y su grado de complejidad.
- **Evaluar:** Individual o colectiva.
- **Interpretar**: Resultados

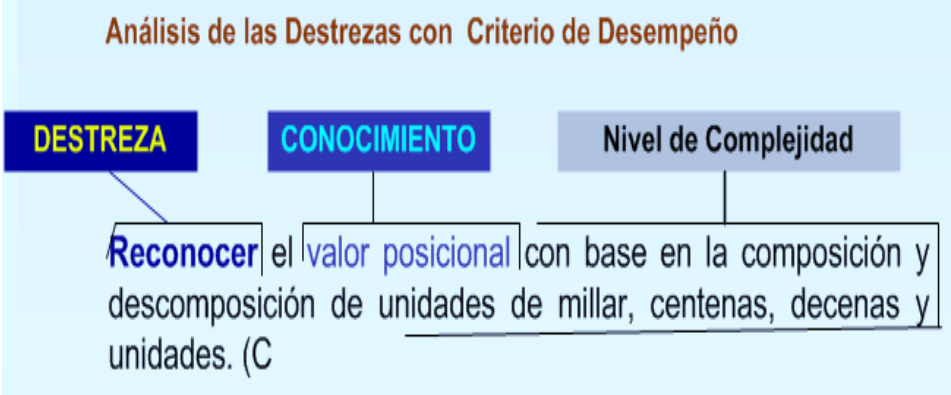
- **Metaevaluación:** Reflexión sobre el proceso de aprendizaje)

6.1. LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: FASE EN LA EVALUACIÓN DE LAS DESTREZAS.

Las primeras fases del proceso de evaluación son esencialmente elaboradas externamente porque dependen de los documentos de la actualización curricular como es la destreza con criterios de desempeño prescrita en los bloques curriculares. En cuanto se refiere a los instrumentos de evaluación, su construcción debe incluir métodos, técnicas e instrumentos y se requiere una solvencia técnica y cultural.

Los otros pasos, evaluar, Interpretar y la metaevaluación constituyen acciones que realizadas con prolijidad y con aproximación a las pruebas externas de las pruebas ser, *(modelos publicados por el ministerio)* constituirán una escuela de calidad, lejos de las visiones de los planteles emblemáticos y selectivos que no resuelven el grueso de la problemática que deseamos superar, sólo deseando que esta nueva década sea el encuentro con la esquiva calidad.

6.2.- LAS DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO.



¿Cuál es la importancia?

"La Estructura Curricular 2010,"[12] propicia trabajar con destrezas con criterios de desempeño, esa es la orientación y como trabajadores de la educación, debemos aceptar y adaptarnos a esa orientación, más bien disposición. Esto nos lleva y obliga a la ampliación de nuestro conocimiento contestamos **¿Qué son competencias? ¿Qué es destreza? y ¿Qué es destreza con criterio de desempeño?** Establezcamos sus diferencias y semejanzas, apropiémonos y aprovechemos los de los conceptos. Podríamos preguntarnos**: ¿Qué es mejor trabajar: competencias o destrezas con o sin criterios de desempeño?** Obligados como estamos a establecer un marco de trabajo con las destrezas con criterios de desempeño, la observación es que las competencias son un nivel más complejo, pero no menos cierto que el dominio de las destrezas con criterios de desempeño nos coloca cerca de las competencias y con la orientación del maestro y la inteligencia del estudiante podremos hasta desbordarla.

Las **Habilidades** tienen un nivel básico y son consustanciales a los primeros niveles de todo tipo de aprendizajes, las **competencias** por otro lado, constituyen la acción capaz de resolver los problemas con el acervo adquirido y desarrollado. ¿Cuáles son las habilidades? ¿Cuáles son las Competencias? Las respuestas constituyen una tarea colectiva y una necesidad para el siglo XXI.

¿Qué instrumentos son indispensables?

La selección de los instrumentos será un trabajo del docente, y será de acuerdo a la disposición precisa de la complejidad presente en la destreza con criterios de desempeño y haciendo recordarla con los indicadores de evaluación, donde no haya la concordancia debemos crear indicadores de evaluación para cada test.

[12] www.destrezas educ.com.ec.año.2010.

6.3. LA EVALUACIÓN DE DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO.

Las destrezas específicamente las destrezas con criterios de desempeño necesitan para su verificación, indicadores esenciales de evaluación, la construcción de estos indicadores serán una gran preocupación al momento de aplicar la actualización curricular debido a la especificidad de las destrezas, esto sin mencionar los diversos instrumentos que deben ser variados por razones psicológicas y técnicas.

6.4. EJEMPLOS DE DESTREZAS EN LAS ASIGNATURAS.

A continuación algunos ejemplos de destrezas en el Área De Ciencias Naturales y Entorno Natural y Social.:

Ciencias Naturales.

> **Identificar** los recursos naturales renovables explotados en cada región del Ecuador y su impacto ambiental sobre el recurso suelo, desde la observación de gráficos, videos, recolección e interpretación de datos y la formulación de conclusiones.

La destreza es «identificar»; los conocimientos son «recursos naturales renovables explotados en cada región del Ecuador y su impacto ambiental»; y las precisiones de profundización son «observación de gráficos, videos, recolección e interpretación de datos y formulación de conclusiones».

7. DESTREZAS, COMPETENCIAS Y CAPACIDADES QUE SE DESARROLLAN EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE.

Mertens y Brum, hacen el uso de términos como destreza, competencias y capacidades para referirse a las operaciones mentales, cognitivas, socio-afectivas, psicomotoras y actitudinales que se necesitan para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.

El Diccionario de la Real Academia Española define los términos de destrezas, capacidades y habilidades como “sinónimos y para referirse a cada uno ellos describe la disposición, la propiedad, la pericia, el talento o la aptitud para ejecutar algo correctamente.”[13]

Desde el punto de vista de la Psicología Educativa, las habilidades cognitivas son aquellas que permiten al individuo conocer, pensar, almacenar información, como establecer relaciones, formular generalizaciones, tomar determinaciones, resolver problemas y con ello adquirir aprendizajes significativos.

La expresión de las habilidades del pensamiento requiere de estructuras cognitivas que habilitan a los alumnos para realizar las operaciones mentales, mismas que tienen una base orgánica y se desarrollan de acuerdo a las etapas del ciclo evolutivo, por tanto el desarrollo de estas estructuras no constituyen un proceso espontáneo sino que debe ser estimulado y ejercitado a través de experiencias durante el proceso enseñanza-aprendizaje y la interacción profesor(a)- alumno(a).

El proceso enseñanza-aprendizaje en la niñez es relativamente automático, con poca participación de la voluntad, pero posteriormente en la fase de la adolescencia, el componente voluntario adquiere mayor importancia, especialmente cuando se requiere aprender destrezas complejas como leer, calcular, manejar conceptos cada vez más abstractos, se fortalece la inquietud por conocer el funcionamiento del organismo, por saber y comprender el concepto biológico del ser humano, sobre todo la sexualidad.

[16] DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Pág. 56

8. DOCENTES CON FORMACIÓN DE DESTREZAS.

Considerando que los países latinoamericanos del siglo XXI atraviesan profundos y significativos cambios sociales, económicos, políticos y culturales, que exigen de modo imperioso un proceso de innovación y transformación de los sistemas educativos, orientados a la búsqueda del desarrollo humano, los docentes del Nivel, Medio y Superior, tienen que empezar a formarse, a través de cursos, diplomados y/o postgrados, que permitan adquirir las destrezas necesarias para ejercer el rol docente y así lograr la excelencia académica. Esta capacitación docente, deberá incluir no sólo lo que atañe a lo pedagógico sino también la parte afectiva, la formación para la investigación, el uso de la informática aplicada a la docencia y capacitaron como profesores tutores o asesores.

El desarrollo de las destrezas profesionales constituye uno de los grandes problemas globales relacionados con la educación del hombre, por lo que es necesario que el personal docente del Nivel, Medio y Superior, cuente con perfiles actualizados que incluyan el manejo de técnicas participativas para poder promover mejores debates y el análisis entre los estudiantes.

La importancia de desarrollar en el docente destrezas básicas para desenvolverse de manera efectiva en su labor docente, es que esto conllevará a que el estudiante, al egresar no solo deberá dominar conocimientos, hábitos o habilidades, vinculados a su formación escolar, sino también destrezas que le permitan solventar problemas y mejorar la calidad de vida.

La educación a lo largo de la vida se basa en cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser. Dentro de lo cual, el desarrollo de destrezas se traducirá en lograr en los estudiantes una formación cultural y académica sólida que le sea útil a lo largo de la vida, que le garantice sostener relaciones afectivas

saludables, además de permitirle integrarse en un entorno laboral cada vez más dinámico y cambiante, así como convivir armónicamente en una sociedad demandante y diversa.

Entonces, es importante resaltar, que si bien es necesaria la formación de sólidas destrezas científicas y didácticas en los docentes, también es fundamental una formación con ética profesional, el cual será considerado como: mediador de conocimientos, creador de experiencias de aprendizajes, asesor, tutor en diversos ambientes y estilos de aprendizaje, animador, desarrollador de todas las inteligencias del ser, comunicador efectivo y afectivo, motivador, evaluador de competencias, etc.

Desde una perspectiva Vygotskiana, las destrezas, son construcciones sociales que deben ser internalizadas a través de la educación.

Por lo que es necesario crear en el docente la necesidad de involucrarse en un proceso de educación y capacitación continua que le permita la adquisición de las competencias y destrezas necesarias para el desarrollo de su compromiso laboral, lo anterior se logrará concientizando al docente que las competencias laborales y profesionales no pueden aprenderse una sola vez y para siempre; los docentes necesitan de una formación profesional continua a lo largo de la vida para poder así perfeccionar las destrezas e ir aprendiendo a incorporar otras nuevas.

Por tanto, al docente le concierne también este imperativo de actualizar los conocimientos y las destrezas. Hay que organizar su vida profesional de tal forma que esté en condiciones, e incluso que tenga la obligación de perfeccionar su arte y de aprovechar las experiencias realizadas en las distintas esferas de la vida económica, social y cultural.

Por todo lo anterior, es urgente entender el nuevo perfil de competencias o destrezas. Y hacia ellas deberán apuntar los programas de formación y actualización, donde se priorice la formación de profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo social, lo que constituye hoy en día una misión esencial de la Educación Superior”[14].

e. MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación fue desarrollada utilizando algunos métodos y técnicas que permitieron obtener datos precisos, los cuáles fueron procesados y analizados, lo que permitió alcanzar el logro de los objetivos propuestos, la comprobación de las hipótesis planteadas y la realización de conclusiones y recomendaciones, que a no dudarlo servirán de base para que los docentes de éste establecimiento analicen la propuesta de un documento que será entregado a cada uno de ellos, a fin de que en sus planificaciones hagan constar el desarrollo de destrezas para el logro de aprendizajes en los estudiantes, que coadyuvará al desempeño docente y por ende a una educación de calidad y calidez.

La investigación realizada no requirió de experimentos de laboratorio por tratarse de una investigación netamente pedagógica cuyo fundamento principal consistió en hacer una recopilación de datos de tipo teórico apoyada de una bibliografía especializada en el tema, por tanto, siguió procedimientos científicos que orientaron la misma.

Métodos:

El método inductivo-deductivo sirvió para auscultar una gran cantidad de problemas que impiden el normal desarrollo del quehacer educativo; esto me permitió delimitar el problema central, objeto de investigación, seguidamente procedí a indagar la causa y el efecto del problema y a su vez establecer los visos de solución. Además con la utilización de estos métodos se estableció la problemática, los objetivos, las hipótesis, y la organización del marco teórico, mismo que explica las variables independientes y dependientes del problema a investigar. Así mismo se logró establecer las conclusiones y recomendaciones, y el correspondiente lineamiento alternativo.

El método analítico-sintético me permitió descomponer el problema en sus variables para luego analizar y contrastar minuciosamente con la literatura obtenida. De igual forma se analizó e interpretó los resultados obtenidos, producto de las encuestas aplicadas a docentes y estudiantes, esto permitió la verificación de hipótesis y la formulación de conclusiones y recomendaciones.

El método prospectivo permitió destacar la importancia que tiene el desarrollo de destrezas para el logro de aprendizajes, motivo por el cual creímos conveniente realizar un lineamiento alternativo en un documento que se entregará y a no dudarlo contribuirá a facilitar la práctica del docente.

Población y muestra:

De la población o muestra de la presente investigación estuvo compuesto por cuatro docentes del área de Ciencias Naturales y veinte estudiantes de décimo año de Educación Básica de Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado sección nocturna.

Técnicas e instrumentos:

Los datos que permitieron comprobar las hipótesis planteadas en el proyecto de tesis se obtuvieron mediante la aplicación de la **encuesta** aplicada tanto a los docentes del área de ciencias naturales así como a los estudiantes de décimo año de Educación Básica del Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado de la Ciudad de Loja sección nocturna.

La encuesta consta de siete preguntas dirigidas a los docentes la misma que me permitió conseguir información concreta acerca de las teorías del aprendizaje y a conocer en la realidad que se encuentran, mientras que la

encuesta que se aplicó a los estudiantes está estructurada de cuatro preguntas referidas al desarrollo de destrezas.

También se realizó la **observación** a las clases prácticas de Ciencias Naturales de décimo año de Educación Básica la misma que permitió detectar el problema motivo de investigación a continuación se detalle el procedimiento que se siguió en la investigación.

Procedimiento.

El presente trabajo de investigación se desarrolló de la siguiente manera:

1. En primera instancia se inició con la elaboración del proyecto de tesis el mismo que una vez aprobado se procede al desarrollo de la tesis.
2. Para lo cual se gestionó el permiso pertinente a las autoridades del establecimiento educativo para la realización de la investigación.
3. Una vez obtenido el permiso se inició el trabajo investigativo o trabajo de campo.
4. Primero consultando u obteniendo información bibliográfica para ampliar marcos teóricos referenciales en relación a construir la problematización para precisar el objeto de investigación.
5. A continuación se fortaleció la revisión bibliográfica en relación a las variables del problema planteado.
6. Luego se realizó el trabajo de campo para lo cual fue preciso construir lineamientos para recabar información por lo que se utilizó la encuesta una para los docentes la misma que consta de siete preguntas que hacen referencia a las teorías del aprendizaje y al desarrollo de destreza esta fue aplicada durante el periodo de clases, de la misma manera se aplicó la encuesta a los estudiantes que está estructurada de cuatro preguntas cabe recalcar que en la sección nocturna solo hay un paralelo y la clase dura treinta minutos.

7. Una vez aplicadas las encuestas a la población antes mencionada, se procedió a la observación de las clases de Ciencias Naturales por una semana para identificar que teoría del aprendizaje aplican los docentes.
8. Finalmente se construyó el informe para presentarlo tomando en consideración las exigencias que constan en el Reglamento de Régimen Académico de la Universidad Nacional de Loja para la presentación de trabajos de tesis.
9. Los resultados de la investigación empírica se presentaron en tablas, barras con deducciones derivadas del análisis y datos concretos los que sirvieron de base para la verificación de objetivos e hipótesis y para deducir las conclusiones y recomendaciones y dar los lineamientos alternativos.

Es importante indicar que todo este proceso estuvo asesorado y dirigido académicamente conforme lo dispone la carrera Químico Biológicas del Área de la Educación el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

f. RESULTADOS

Esta información fue obtenida a través de las encuestas aplicadas al Sr. Rector, a los docentes del área de Ciencias Naturales, y a los estudiantes de Décimo Año De Educación Básica del paralelo A.

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DOCENTES DEL ÁREA DE CIENCIAS NATURALES DEL COLEGIO EXPERIMENTAL PIO JARAMILLO ALVARADO SECCIÓN NOCTURNA.

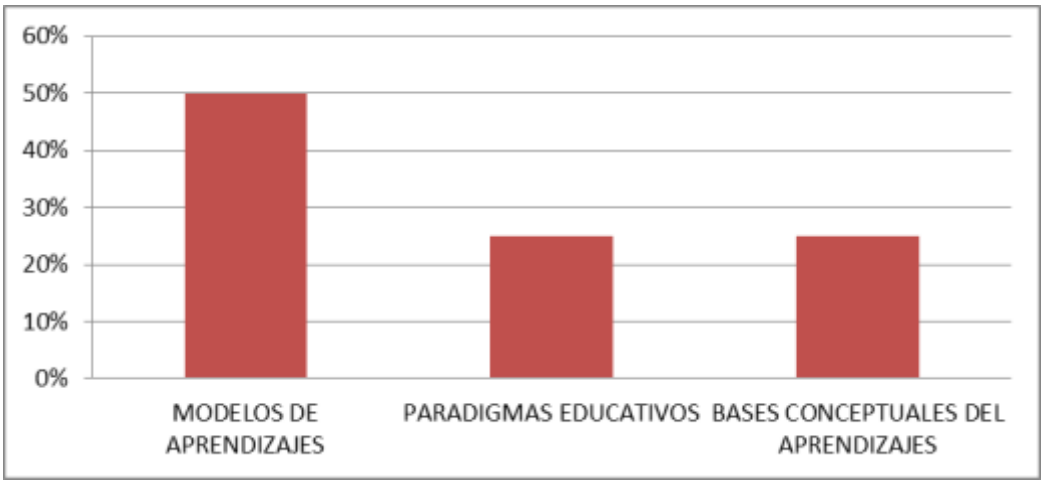
1. ¿Qué entiende usted por teorías de aprendizaje?

Tabla 1.

ITEMS	F	%
MODELOS DE APRENDIZAJES	2	50
PARADIGMAS EDUCATIVOS	1	25
BASES CONCEPTUALES DEL APRENDIZAJE.	1	25
TOTAL	4	100

FUENTE: Docentes del colegio experimental Pio Jaramillo Alvarado
AUTORA: Anita Samaniego.

Grafico 1.



El 50% de los docentes encuestados, indicaron que las teorías de aprendizajes son modelos educativos, el 25% afirmaron que son paradigmas educativos; mientras que el 25% restante señalaron que las teorías del aprendizaje son las bases conceptuales para el desarrollo de aprendizajes en los estudiantes

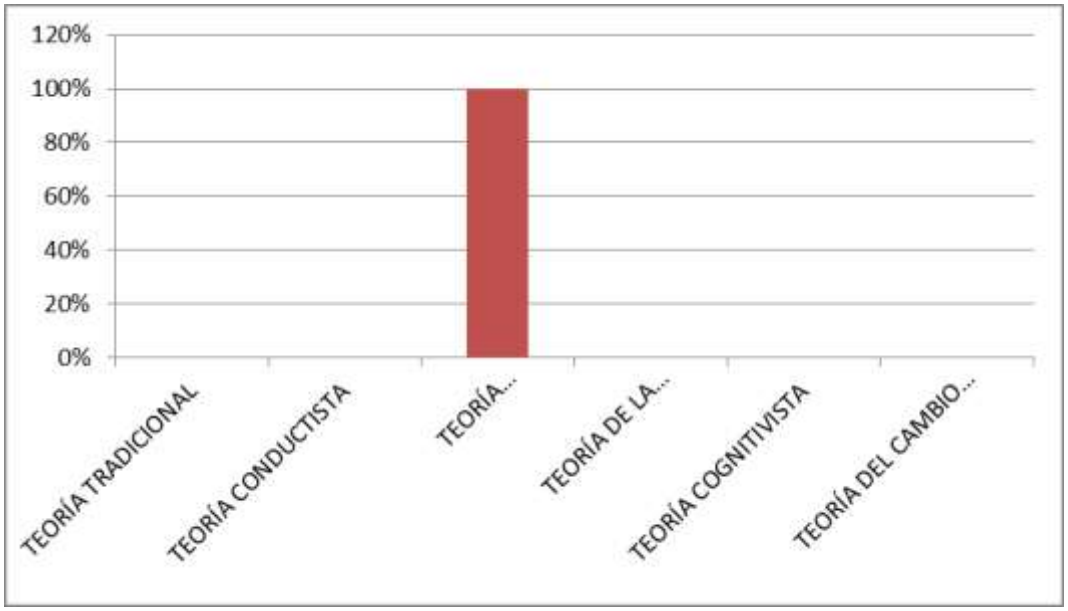
2. **¿Del siguiente listado de teorías de aprendizajes con cuál usted se identifica, marque con una x?**

Tabla 2.

ÍTEMS.	F	%
TEORÍA TRADICIONAL.	0	0
TEORÍA CONDUCTISTA.	0	0
TEORÍA CONSTRUCTIVISTA.	4	100
TEORÍA DE LA ACTUALIZACION CURRICULAR.	0	0
TEORÍA COGNITIVISTA	0	0
TEORÍA DEL CAMBIO INTELECTUAL	O	o
TOTAL	4	100

FUENTE: Docentes del colegio experimental Pio Jaramillo Alvarado
AUTORA: Anita Samaniego.

Gráfico 2.



Se puede establecer qué; los cuatro docentes que corresponden al 100%, de la población encuestada se identifican con la teoría del aprendizaje constructivista para la realización de su práctica docente.

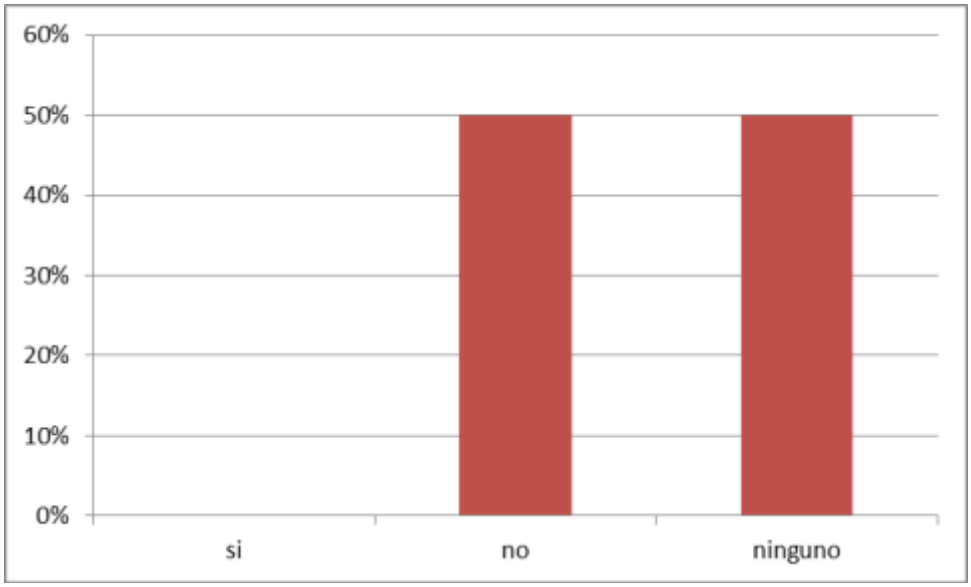
3. **¿Ha recibido cursos de capacitación por parte del Ministerio de Educación sobre el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño?**

Tabla 3.

ÍTEMS.	F	%
SI	0	0
NO	2	50
NINGUNO	2	50
TOTAL	4	100

FUENTE: Docentes del colegio experimental Pio Jaramillo Alvarado
AUTORA: Anita Samaniego.

Gráfico 3.



El 100% de los maestros expresan que no han recibido ningún curso por parte del Ministerio de Educación, hecho que demuestra la falta de capacitación para el ejercicio de la docencia.

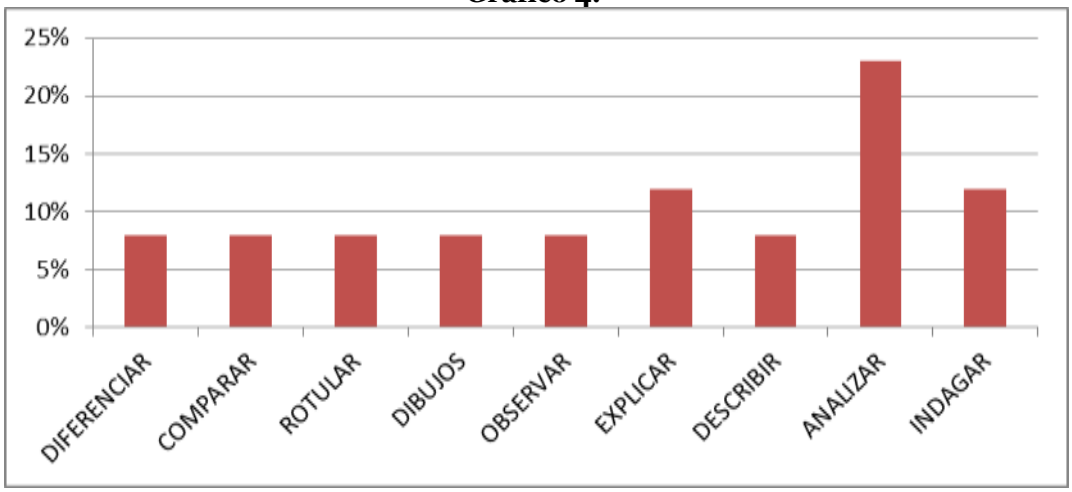
4. ¿Qué tipos de destrezas desarrolla en el proceso enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales?

Tabla 4.

ÍTEMS.	F	%
DIFERENCIAR	1	8
COMPARAR	1	8
ROTULAR	1	8
DIBUJOS	1	8
OBSERVAR	1	8
EXPLICAR	2	12
DESCRIBIR	1	8
ANALIZAR	3	23
INDAGAR	2	12
TOTAL	13	100

FUENTE: Docentes del colegio experimental Pio Jaramillo Alvarado
AUTORA: Anita Samaniego.

Gráfico 4.



El 24% de los encuestados señalan que el docente practica el desarrollo de destrezas simples, entre las cuales tenemos: a) Observar y recordar, b) Comparar y contrastar, c) Ordenar, d) Agrupar y rotular; y, e) Clasificar objetos; en tanto que el 76% restante señalan que el docente fomenta el desarrollo de destrezas complejas, como las siguientes: a) Interpretar, b) Señalar causas y efectos, c) Hacer generalizaciones, d) Identificar ideas centrales y e) Razonamiento lógico.

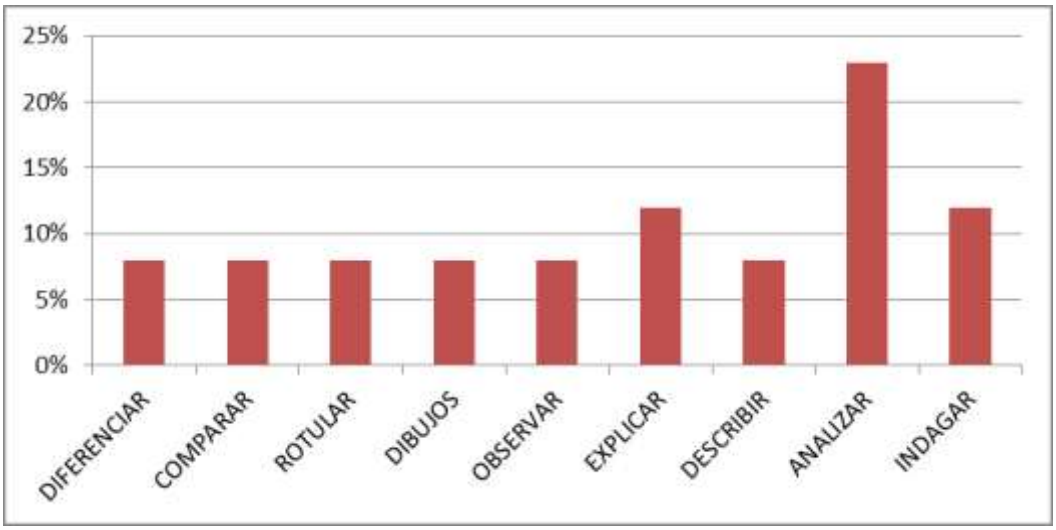
5. **Del siguiente listado de destrezas marque con una X las destrezas complejas :**

Tabla 5.

ITEMS	F	%
OBSERVAR Y RECORDAR	0	0
INTERPRETAR	2	22
COMPARAR Y CONTRASTAR	0	0
SEÑALAR CAUSAS Y EFECTOS	0	0
ORDENAR	O	0
HACER GENERALIZACIONES	O	O
AGRUPAR Y ROTULAR	1	11
IDENTIFICAR IDEAS CENTRALES	2	22
CLASIFICAR OBJETOS	1	11
RAZONAMIENTO LÓGICO	3	33
TOTAL	9	100

FUENTE: Docentes del colegio experimental Pio Jaramillo Alvarado
AUTORA: Anita Samaniego.

Gráfico 5.



Del total de encuestados tenemos que el 77% saben diferenciar las destrezas complejas de las simples mientras que el 23% no saben cuáles son las destrezas simples los maestros no están claros sobre la clasificación de las destrezas, las observaciones que se realizaron a los docentes permitieron adelantarnos al hecho de que en verdad los

docentes no están claros, respecto a lo que son las destrezas y su clasificación.

6. **¿La falta de recursos didácticos influye en el desarrollo de destrezas para el proceso enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales?**

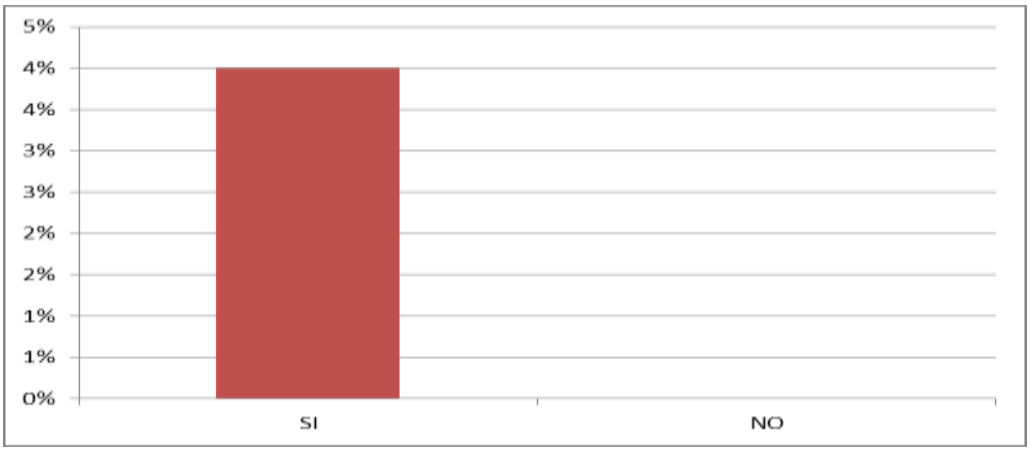
   Si ( ) **No ( )**

Tabla 6.

ITEMS	F	%
SI	4	100
NO	0	0
TOTAL	4	100

FUENTE: Docentes del colegio experimental Pio Jaramillo Alvarado.
AUTORA: Anita Samaniego.

Gráfico 6.



Respecto a esta pregunta el 100% de los docentes expusieron que la falta de recursos didácticos dificulta el desarrollo de destrezas dentro del proceso enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales.

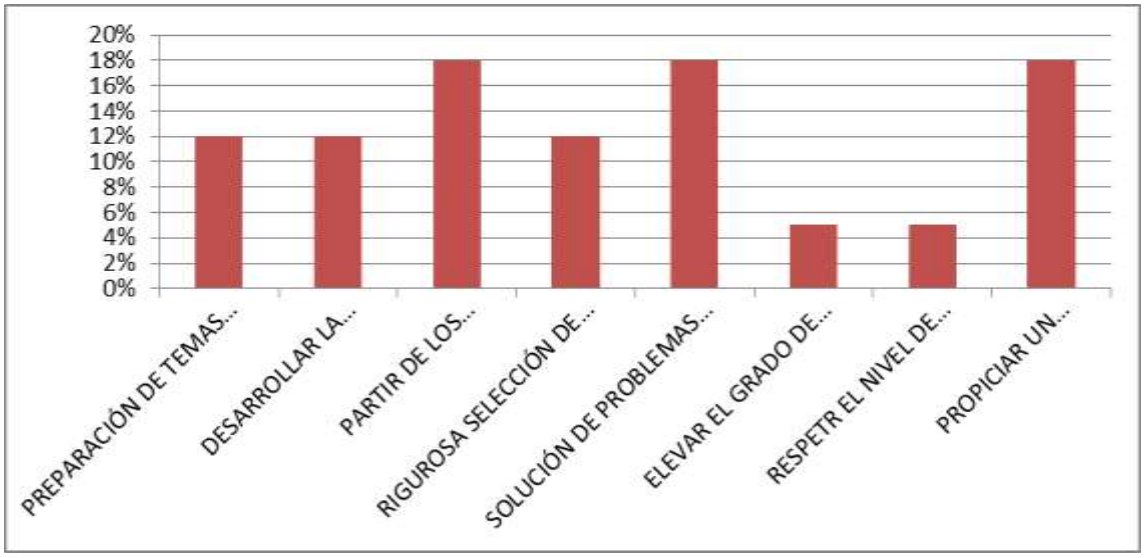
7. En el momento de planificar sus clases. ¿Qué criterios considera usted para desarrollar destrezas con criterios de desempeño en los estudiantes?

Tabla 7.

ITEMS	F	%
Preparación de temas que despierten interés	2	12
Desarrollar la memoria comprensiva previa motivación	2	12
Partir de los conocimientos previos del alumno	3	18
Rigurosa selección de contenidos y conceptos	2	12
Solución de problemas del diario vivir	3	18
Elevar el grado de complejidad de contenidos.	1	5
Respetar el nivel de desarrollo cognitivo del alumno.	1	5
Propiciar un ambiente amigable entre profesor y alumno.	3	18
TOTAL	17	100

FUENTE: Docentes del Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado.
AUTORA: Anita Samaniego.

Gráfico 7.



Como respuesta a éste ítem el 80% de encuestados indica que para planificar sus clases toma en cuenta los siguientes aspectos: desarrollar la memoria comprensiva del estudiante previa motivación, partir de los conocimientos previos, respetar el nivel de desarrollo cognitivo, dar solución a problemas del diario vivir, elevar el grado de complejidad de

contenidos, y rigurosa selección de los mismos. En tanto, que el 20% restante se inclinan por los siguientes parámetros: preparación de temas que despierten el interés y propiciar un ambiente amigable entre profesor y alumno.

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE DECIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSIA DEL COLEGIO EXPERIMENTAL PIO JARAMILLO ALVARADO SECCIÓN NOCTURNA.

8.-Los docentes les han explicado la importancia de desarrollar destrezas en el proceso enseñanza aprendizaje.

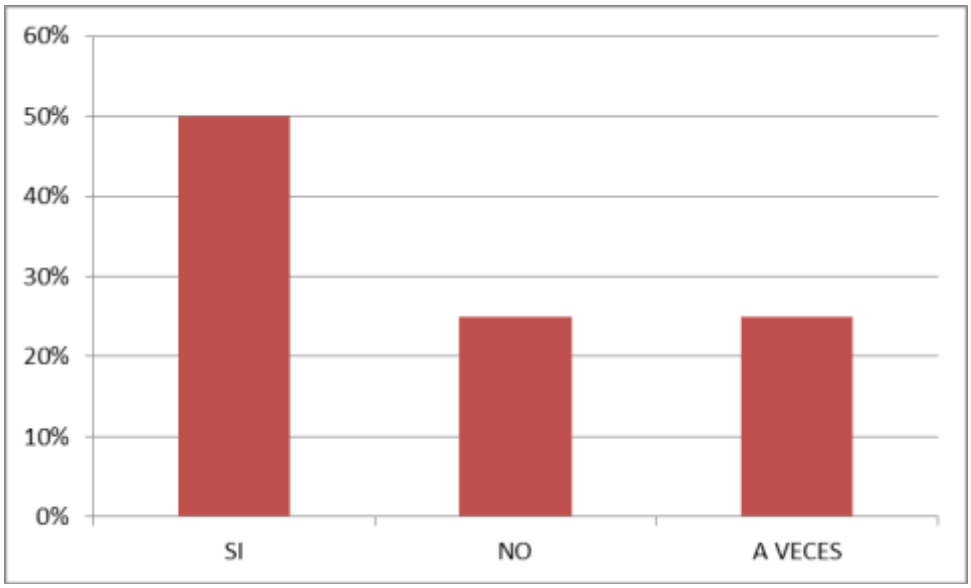
a) Si ( ) b) No ( ) c) A veces ( )

Tabla 8.

ITEMS	F	%
SI	10	50
NO	5	25
A VECES	5	25
TOTAL	20	100

FUENTE: Docentes del Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado
AUTORA: Anita Samaniego.

Gráfico 8.



De los resultados obtenidos tenemos que el 50% si les han explicado la importancia de desarrollar destrezas en el proceso de enseñanza aprendizaje de ciencias naturales, el 25% no les han explicado, y finalmente un 25% restante afirman que a veces señalan su importancia.

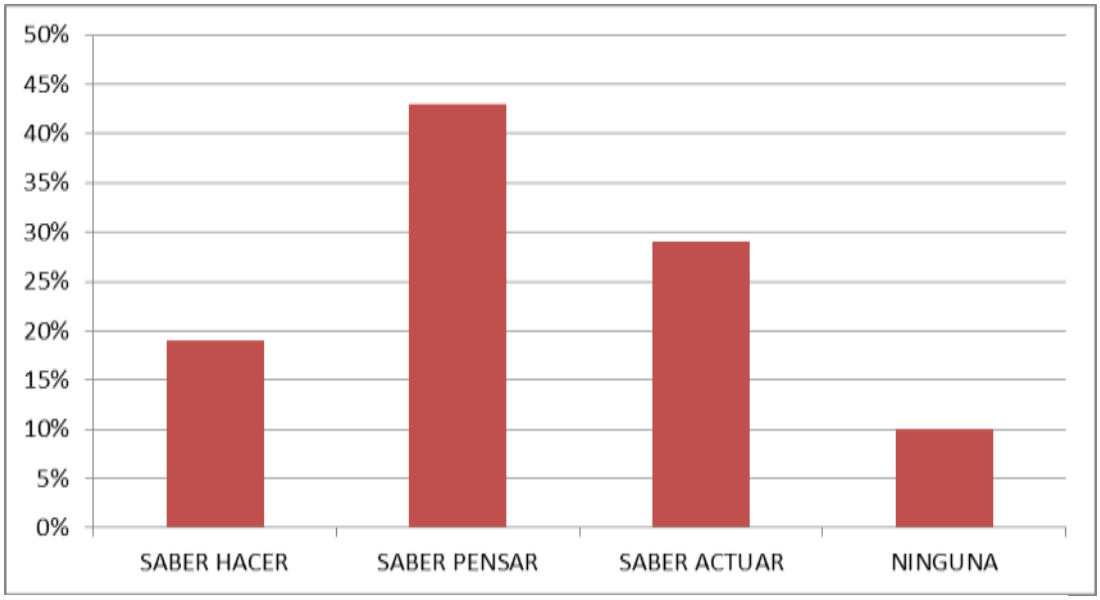
8. Marque con una X cuál de las destrezas su docente desarrolla con mayor frecuencia en el proceso de enseñanza aprendizaje de Ciencias Naturales.

Tabla 9.

ITEMS	F	%
SABER HACER	4	19
SABER PENSAR	9	43
SABER ACTUAR	6	29
NINGUNA	2	10
TOTAL	21	100

FUENTE: Docentes del Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado
AUTORA: Anita Samaniego.

Gráfico 9.



El 43% de los estudiantes encuestados mencionan que en el proceso

enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales, el docente desarrolla en sus alumnos la destreza de saber pensar, un 19 % saber hacer, el 29 % saber actuar y un 10% dicen que su docente no desarrolla ninguna de ellas.

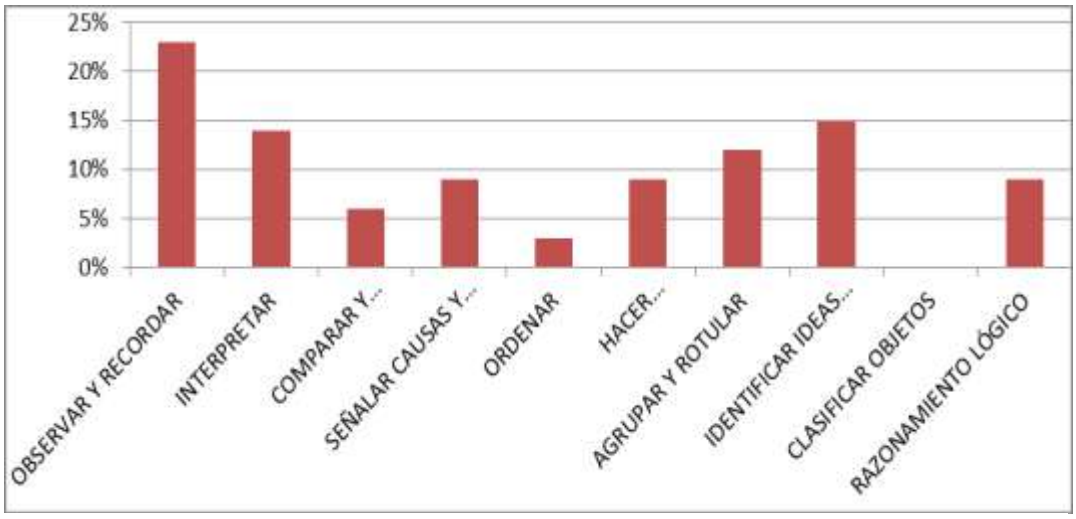
9. ¿Del siguiente listado de destrezas subraye las que fomenta su docente?:

Tabla 10.

ITEMS	F	%
OBSERVAR Y RECORDAR	8	23
INTERPRETAR	5	14
COMPARAR Y CONTRASTAR	2	6
SEÑALAR CAUSAS Y EFECTOS	3	9
ORDENAR	1	3
HACER GENERALIZACIONES	3	9
AGRUPAR Y ROTULAR	4	12
IDENTIFICAR IDEAS CENTRALES	5	15
CLASIFICAR OBJETOS	0	0
RAZONAMIENTO LÓGICO	3	9
TOTAL	35	100

FUENTE: Docentes del colegio experimental Pio Jaramillo Alvarado
AUTORA: Anita Samaniego.

Gráfico 10.



El 64 % de los encuestados señalan que el docente practica el desarrollo de destrezas simples, entre las cuales tenemos: a) Observar y recordar, b) Comparar y contrastar, c) Ordenar, d) Agrupar y rotular; y, e) Clasificar objetos; en tanto que el 26% restante señalan que el docente fomenta el desarrollo de destrezas complejas, como las siguientes: a) Interpretar, b) Señalar causas y efectos, c) Hacer generalizaciones, d) Identificar ideas centrales y e) Razonamiento lógico.

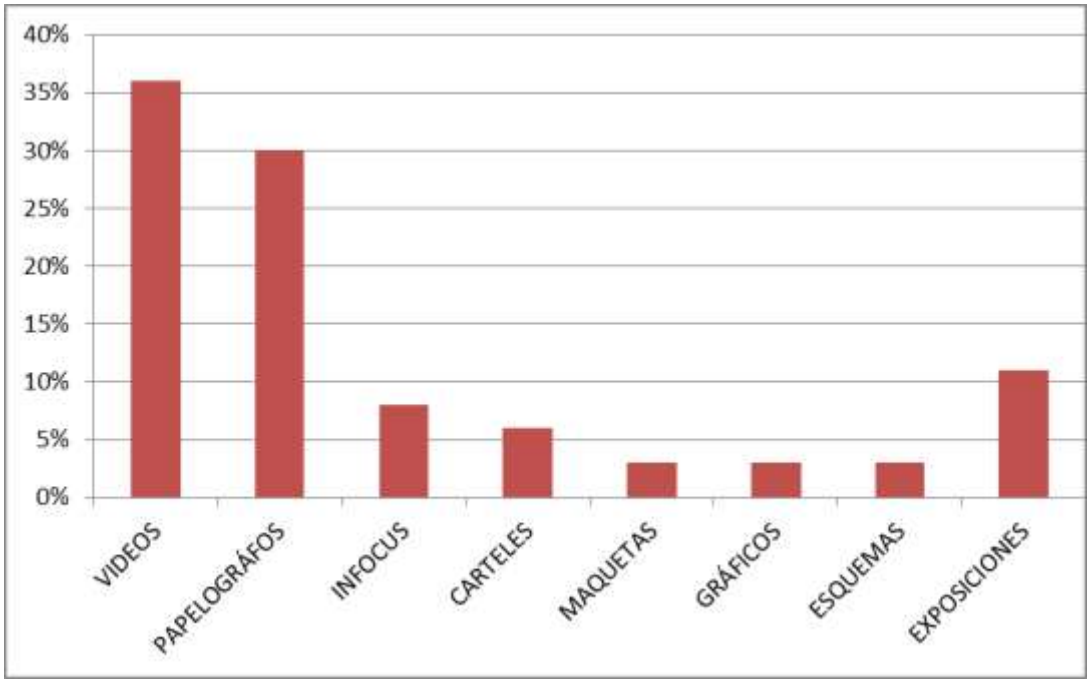
11. ¿Qué recursos didácticos utiliza el maestro para el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Naturales?

Tabla 11.

ITEMS	F	%
VIDEOS	13	36
PAPELOGRÁFOS	11	30
INFOCUS	3	8
CARTELES	2	6
MAQUETAS	1	3
GRÁFICOS	1	3
ESQUEMAS	1	3
EXPOSICIONES	4	11
TOTAL	36	100

FUENTE: Docentes del colegio experimental Pio Jaramillo Alvarado
AUTORA: Anita Samaniego**.**

Gráfico 11.



El 100% hace referencia que el docente utiliza material didáctico como: carteles, maquetas, videos, mapas conceptuales, diapositivas.

g. DISCUSIÒN

Con la finalidad de comprobar la hipótesis uno, planteada para la presente investigación, se recolectó información a través de una encuesta aplicada a los docentes para conocer si las **Teorías de aprendizaje que fundamentan la práctica docente en el área de Ciencias Naturales contribuyen al desarrollo de las destrezas en los estudiantes de décimo año de Educación Básica del Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado Sección Nocturna**, luego del análisis estadísticos se plantea los siguientes resultados.

De los resultados obtenidos se pudo establecer que los docentes no tienen un concepto claro de las teorías del aprendizaje y expresan que es el proceso de la planificación micro curricular, mientras que otro porcentaje de educadores se pronuncia diciendo que son modelos educativos en cuanto a los criterios planteados se puede decir que las teorías del aprendizaje es un constructo que explica y predice como aprende el ser humano, contribuyendo así al desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes como resultado del rendimiento académico.

Sin embargo, las clases observadas que fueron un referente permitieron determinar que los docentes aún se inclinan por la teoría conductista donde el aprendizaje es considerado como una simple asociación estímulo-respuesta, el estudiante es considerado como un ser pasivo, que solo reacciona a estímulos siendo esto contradictorio al constructivista ya que en nuestra realidad el estudiante debe de tener conocimientos previos para compararlos con los que día a día va recibiendo para el desarrollo de destrezas con el aprendizaje constructivista el estudiante se torna un ente activo de la sociedad , no solo reacciona ante los estímulos sino también interviene en la solución de los problemas del ámbito educativo y del diario vivir.

Con esta teoría se constituye la superación de los modelos de aprendizaje cognitivos que hemos descrito anteriormente. Intenta explicar cómo el ser humano es capaz de construir conceptos como sus estructuras conceptuales le llevan a convertirse, establece en la teoría de la percepción, sobre todo en la explicación de los fenómenos de ilusión óptica y, por otra parte, en los modelos del procesamiento de la información propuestos por la psicología cognitiva.

Este análisis nos permitió comprobar la hipótesis y asegurar que la práctica docente que se realiza en el área de Ciencias Naturales del colegio Pio Jaramillo Alvarado sección nocturna no está fundamentada por teorías del aprendizaje que contribuyen al desarrollo de destrezas en los estudiantes de décimo año de Educación Básica ya que las clases son tradicionales y se tornan repetitivas monótonas debido al uso del dictado.

Hipótesis Dos: En el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales las destrezas que desarrollan los estudiantes son mínimas en relación, a las que plantea la actualización y fortalecimiento curricular para décimo año de Educación Básica.

El desarrollo de destrezas en el proceso enseñanza-aprendizaje constituye un hecho importante por cuanto facilitan la adquisición de aprendizajes significativos en todos los campos (cognitivo, psicomotriz y afectivo) de una persona y percibidos por otras personas en forma espontánea mediante el diálogo.

Para fortalecer el desarrollo de las destrezas en el logro de aprendizajes en los estudiantes se requiere identificar los factores que inciden en la aplicación de las mismas, tales como: la práctica del docente que delimita su enseñanza; las oportunidades que tiene el alumno para realizar alguna destreza en el escenario del proceso de enseñanza.

Con el apoyo de los docentes razón por la cual deben capacitarse continuamente para la formación de profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo social, lo que constituye hoy en día una misión esencial de la Educación Superior"[15]

De los estudiantes encuestados el mayor porcentaje dicen que sus docentes si les han explicado la importancia de desarrollar destrezas, aunque sus explicaciones carecen de sentido lógico, ya que los docentes deben enseñar, explicar, hacer dinamicas y fomentar los valores que permita la enseñanza.

En tanto que el 25% manifiestan que sus docentes raras veces les han explicado la importancia de desarrollar destrezas, lo que se corrobora con las respuestas en el por qué que indican los estudiantes: a veces nos explican para entender lo importante que es nuestra enseñanza.

Mientras que el 25% restante expresan que no les han explicado,la importancia de desarrollar destrezas en los estudiantes,

Esto nos permite deducir que si los docentes no están claros sobre la importancia de desarrollar destrezas, es lógico suponer que los alumnos tampoco pueden dar explicaciones sobre esta temática.

Con la reforma Curricular ecuatoriana, se ha dado gran importancia a las destrezas, ya que han sido fundamentalmente consideradas como ejes de desarrollo de los alumnos, éste término debe ser muy conocido por los maestros, no se trata de algo nuevo, sino más bien de ponerlas en un primer plano para la planificación y desarrollo del proceso enseñanza - aprendizaje en forma consciente e intencionada.

[15] **SKINNER, B. BLOOM, R. GAGNE, A. BANDURA** : Destrezas en el aprendizaje

Si se analizan las destrezas que se proponen en las distintas áreas del currículo, se deduce que son herramientas muy valiosas para el logro de los aprendizajes, por cuanto están fundamentadas a "un saber" o a "un saber hacer"; siendo ésta la capacidad de la persona para aplicar o utilizar un conocimiento de manera autónoma, cuando la situación lo requiere.
[16]**Hugo Salgado (1998)** manifiesta, que una destreza se identifica como:

- "Es saber.
- Es saber aprender.
- Es un saber hacer.
- Es una capacidad que se usa de manera autónoma.
- Es una forma de actuar cuando la situación lo requiere.
- Es un saber vivir juntos.
- Se destaca el aprendizaje y desarrollo de destrezas, en cuanto se espera que los alumnos y alumnas estén conscientes de actuar con propiedad en determinadas situaciones, que puedan desarrollar procesos para hacer algo útil, y este algo puede ser solucionar problemas, construir modelos, interpretar.

Para fortalecer el desarrollo de las destrezas en el logro de los aprendizaje se requiere identificar los factores que inciden en la aplicación de las mismas, tales como: la práctica del docente que delimita su enseñanza; las oportunidades que tiene el alumno para realizar alguna destreza en el escenario del proceso de enseñanza-aprendizaje; las características de algunos campos específicos; las limitantes de espacio, y, la inseguridad del estudiante para ejecutar alguna destreza en particular.

[16] Ministerio de Educación; (1998). Folleto No 12, Pág. 4.

Este análisis nos permitió comprobar la hipótesis dos y evidenciar claramente que los docentes en el proceso de aprendizaje de las Ciencias Naturales las destrezas que desarrollan los estudiantes son mínimas en relación, a las que plantea la actualización y fortalecimiento curricular para décimo año de Educación Básica.

h. CONCLUSIONES

Realizado el análisis de los resultados se ha llegado a establecer las siguientes conclusiones de acuerdo a los objetivos de la investigación.

- Luego de revisar toda la información de las encuestas tenemos que la mayoría de los docentes no tienen claro el concepto de las teorías del aprendizaje y en su totalidad se identifican con la teoría constructivista para la realización de su práctica docente sin embargo esto no se evidencia, las clases se dan de forma tradicional basándose en la teoría del aprendizaje conductista donde se utiliza el dictado, el aprendizaje se torna memorístico, repetitivo y de esta manera no contribuye al desarrollo de habilidades y destrezas en los estudiantes considerándolo con un ente pasivo de la sociedad impidiendo que el alumno se constituya en el protagonista de su propio aprendizaje.

- Los docentes encuestados expresan no haber recibido capacitación alguna por parte del Ministerio de Educación ni tampoco por autogestión donde laboran; especialmente en lo referente, al desarrollo de habilidades y destrezas que conlleven al estudiante al logro de aprendizajes. Ya que actualización continua, permite mejorar el perfil del docente, conduciéndolo a centrase en la planificación y ejecución de actividades que conlleven al alumno a poner en juego su capacidad intelectual, el desarrollo de habilidades y destrezas, en base a la aplicación de estrategias metodológicas que le permitan el logro de aprendizajes.

- Los estudiantes con respecto al desarrollo de destrezas , expresan que sus docentes si les han explicado sobre la importancia de desarrollar destrezas, pero existen contradicciones en lo que dicen

ya que sus explicaciones no son confiables puesto que ni los docentes están claros en sí sobre la clasificaciónde las detrezas, es importante que en del proceso enseñanza-aprendizaje se potencie el desarrollo de destrezas, toda vez que éstas son herramientas muy valiosas para el logro de los aprendizajes, por cuanto se fundamentan en: “un saber” “un saber hacer”, un saber actuar; siendo ésta la capacidad de la persona para aplicar o utilizar un conocimiento de manera autónoma, cuando la situación lo requiere.

- Los docentes señalan que es importante desarrollar destrezas. El desarrollo de destrezas tiene un orden y una secuencia lógica, esto significa que deben desarrollarse primero destrezas simples, luego las complejas de acuerdo a las exigencias y actualización curricular mismas que van a servir para lograr aprendizajes en los estudiantes.

i. RECOMENDACIONES

Realizado el análisis y establecidas las conclusiones en base de la investigación se ha establecido las siguientes recomendaciones:

- Es importante que en la planificación curricular se tome en consideración los paradigmas, modelos pedagógicos, teorías de aprendizaje, métodos y técnicas acordes al avance científico y tecnológico, que permitan el desarrollo de habilidades, destrezas y competencias para lograr aprendizajes en los estudiantes.

- Ante la falta de capacitación docente, es necesario que las autoridades y los maestros, gestionen ante el Ministerio de Educación y otras entidades, cursos de actualización pedagógica, que contribuyan al desempeño académico de los docentes y a la formación de entes activos en beneficio de la comunidad, si se quiere alcanzar una educación eficaz de calidad y calidez.

- Que el docente, al inicio del año haga conocer al alumno la planificación que desarrollará durante el año lectivo, el modelo y estilo pedagógico a utilizar, y las técnicas e instrumentos de evaluación, a fin de lograr las destrezas propuestas por la actualización y fortalecimiento curricular.

- En todo proceso y concretamente en el campo educativo, es indispensable que el docente utilice la metodología adecuada acorde a la temática y al desarrollo intelectual del educando,

seleccionando estrategias y técnicas que permitan el desarrollo de destrezas en los estudiantes

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, MENCIÓN
QUÍMICO – BIOLÓGICAS

TALLER TEORÍAS DEL APRENDIZAJE ALTERNATIVAS.

1.-DATOS INFORMATIVOS:

1.1.-Alumna: Ana Lucia Samaniego Quezada.

1.2. Directora de la tesis: Dr. Mg. Sc. Zoila Roa.

1.3.-Institucion educativa: Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado.

1.5.- Área educativa: Ciencias Naturales.

1.6.-Duración: 20 horas laborables.

2.-Título:

TALLER LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE ALTERNATIVAS.

2.1.-PRESENTACIÓN:

El ser humano es un ente resultante del desarrollo bio-psicosocial manifestado en lo que piensa, siente y expresa; con principios, valores, habilidades y destrezas, que ha contribuido permanentemente al desarrollo técnico, científico y cultural de la humanidad; es por eso, que hoy en día contamos con una serie de individuos especializados en distintos campos del quehacer humano; mejorando la calidad de vida personal, familiar y social.

El presente trabajo enfoca en forma clara parte del conjunto de problemas que tiene la institución en donde se ha realizado la investigación. Por ello queremos aportar con el siguiente lineamiento alternativo, titulado:

"**TALLER TEORÍAS DEL APRENDIZAJE".** Que a no dudarlo ayudará en forma positiva al desempeño eficiente del docente, fomentando en el alumno el desarrollo de destrezas para el logro de aprendizajes, esto permitirá el desarrollo del pensamiento crítico, sistemático y reflexivo para la identificación y solución de problemas

.

3.-OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL.

Contribuir con un Taller de Teorías del aprendizaje alternativas y principales destrezas que se desarrollan en el proceso de enseñanza – aprendizaje de las ciencias naturales para orientar la práctica docente en Área de CIENCIAS NATURALES del Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado sección nocturna.

4.- CONTENIDO:

1.-TEORÍA DEL APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA.

FECHA: Lunes 14 de octubre 2013.

HORA	REFERENTES TEÓRICOS.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	RESPONSABLE
07:00 09:00	• Teoría constructivista.	-Conferencia dialogada.	-Formación de grupos.	
10:00 12:00	• Implicaciones del constructivismo. • Tipos de aprendizaje.	-Estudio individual y grupal de los fundamentos teóricos de las teorías del aprendizaje constructivista.	-Taller interno teorías del aprendizaje.	Autora de la tesis.
12.00 14:00	• Aprendizaje como procesador activo. • Principios del constructivismo.	-Reporte en base a guías. -Exposición de los trabajos.	- Participación individual y grupal. - Trabajo intra y extra aula.	

2.-APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

FECHA: Martes 15 de octubre 2013.

HORA	REFERENTES TEÓRICOS	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	RESPONSABLE.
07:00 10:00	• Aprendizaje significativo. • Fases del aprendizaje significativo.	Investigación bibliográfica.	Biblioteca.	Autora de la tesis.
10.00 12:00	• Ventajas del aprendizaje significativo.	Estudio grupal sobre el aprendizaje significativo	Papelógrafos.	
12:00 14:00	• Psicología educativa y la labor docente según Ausubel.	Exposición grupal.	Discusiones.	

3.-DESTREZAS.

FECHA: Miércoles 16 de octubre de 2013.

HORA	REFERENTES TEÓRICOS.	ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	RECURSOS	RESPONSABLE.
07:00 09:00	• Destrezas. • Generalidades. • Definiciones.	-Revisión de documentos sobre destrezas.	- Diapositivas. - Infocus. - Pizarrón.	Autora de tesis.
10:00 12:00	• Tipos de destrezas. • Clasificación de las destrezas.	-Reportes acerca de las destrezas. -Revisión de documentos	- Tiza liquida. - Consultas.	
12:00 14:00	• Destrezas básicas o simples. • Destrezas avanzadas o complejas.	- Análisis de las destrezas simples y complejas. -Exposiciones del tema.	- Carteles. - Papelógrafos. - Exposiciones.	
14:00 15:00	• Destrezas, competencias y capacidades que se desarrollan en el E-A.	Revisión de guías acerca de las destrezas.	- Collage con la clasificación de las destrezas.	

CUADRO COMPARATIVO DE LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE.

	Teoría tradicional.	**Conductista.**	**Constructivista.**	**A. Significativo.**	**NEUROCIENCIA.**
DOCENTE	Transmisor.	Instructor.	Mediador.	Facilitador	Supervisor o guía del proceso del aprendizaje.
ALUNMO	Tabula raza ser pasivo	Receptor	Ser activo	Ente activo del proceso enseñanza aprendizaje y en el protagonista de su propio aprendizaje.	Constructor de sus conocimientos con problemas reales.
APRENDIZAJE.	Repetitivo-mecánico.	Estimulo-respuesta-reforzamiento.	Es una actividad mental. Personalizada.	Es un intercambio con el medio.	Es un aprendizaje contextual solución de problemas reales.
ENSEÑANZA.	Mecánica el docente imparte la clase y los alumnos repiten.	Se da en un régimen de férrea disciplina y control.	Es una acción pedagógica intencional y provocada.	Es una actividad mental dinámica continua intensiva personalizada.	Se basa en problemas reales con su respectiva solución.
EVALUACION.	Cuantitativa	Cuantitativa.	Cualitativa	Cualitativa.	Cuantitativa.

j. BIBLIOGRAFÍA

- ATAKENT, A. y N.Z. AKAR (2001). Brain based Learning: Another passing Fad? European Languages Conference, Lesvos, Greece, September 2001. http://www.angelfire.com/ok2/metu/brainbased.html [Links]
- Ausubel, D. (1963). The Psychology of Meaningful Verbal Learning. New York: Grune & Stratton.
- Ausubel, D. (1967): Educational psychology.
- Ausubel, D.P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. Journal of Educational Psychology, 51, 267-272.

- BEIRAS, A. (1998). Estado actual de las neurociencias. En: L. Doval y M.A. Santos R. (Eds.). Educación y Neurociencia: 21-31. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela
- BENAVENTE; Jacinto, (1999). Desarrollo de Destrezas. Ediciones MCD. Santiago de Chile. Pág. 23.

- BRANSFORD, J.D., A.L. BROWN y R.R. COCKING (2000). How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School. Washington, D.C.: National Academy Press. [Links]
- BRAVO ROMERO; Silvia, (2002). Destrezas Humanas. Universidad de la Habana. Cuba. Pág. 32.

- CAINE, R.N. y G. CAINE (1997). Education on the Edge of Possibility. Alexandria, VA: ASCD.
- CAINE, R.N. y G. CAINE (1998). How to think about brain. A set of guiding principles for moving cautiously when applying brain research to the classroom. The School administrator Web Edition, January 1998. http://www.aasa.org/publications/sa/1998/01/caine.htm

- CAINE, R.N. y G. CAINE (2003). Research. Some basic questions about brain/mind learning. http://www.cainelearning.com/research/

- CENTER FOR NEUROSCIENCE, MIND & BEHAVIOR (2000). About the Center for Neuroscience, Mind and Behavior. http://www.caspar.bgsu.edu/%/7eneuro/aboutcenter.shtml
- COHEN, P. (1995). Understanding the brain: Educators seek to apply brain based research. Education Update 35. http://www.ascd.org/readingroom/edupdate/1995/1sep.htmlL. (1999). Cerebro Humano y Aprendizaje Humano. Libros para educadores

- Defior Citoler, Sylvia (2000) Las Dificultades del aprendizaje: Un enfoque cognitivo. Ediciones Aljibe Páginas (interés y curiosidad; no venía nada que nos hiciera falta)
- Driver, R. (1986): ÒPsicolog.a cognoscitiva y esquemas conceptuales de los alumnosÓ. Revista de las Ciencias N¼ 4.
- La Escuela Tradicional del siglo XVII:"
- LOZADA; Jaime, (2004). Destrezas el Arte de Enseñar. Universidad Central del Ecuador. Pág. 15.

- RUIZ BOLIVAR, C. Neurociencia y Educación. Disponible en http://www.revistaparadigma.org.ve/doc/paradigma96/doc4.htm
- SKINNER, B. BLOOM, R. GAGNE, A. BANDURA: Destrezas en el aprendizaje

- TEORIAS DEL APRENDIZAJE Elaborado por : WILBER IVAN ESCOBAR ISIDRO UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA EDUCACION TECNICA .
- Teorías del aprendizaje www.monogtafias.com." (Good y Brophy, 1990, pp. 187)."2.
- VIDAL CASTAÑO; Jacinta, (2004). Destrezas Generales. Universidad de la Habana. Cuba. Pág. 37.

- VILLARINI JUSINO, ANGEL R. Teoría y práctica del Pensamiento Sistemático y Crítico. Rio Piedras, Puerto Rico 2001 . DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Pág. 56

k. ANEXO

ANEXO 1

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE QUÍMICO-BIOLÓGICAS.

NIVEL DE PREGRADO

"LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE QUE APLICAN LOS DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES EN LA PLANIFICACIÓN MICRO CURRICULAR Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO EXPERIMENTAL PIO JARAMILLO ALVARADO SECCIÓN NOCTURNA", PERÍODO ACADÉMICO 2011-2012 . LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS".

Proyecto de Tesis previa a la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la educación; Especialidad Químico Biológicas.

AUTORA:

Ana Lucia Samaniego Quezada.

ASESORA DEL PROYECTO DE TESIS:

Dra. Zoila Roa Narváez, Mg.Sc.

LOJA – ECUADOR

2012

a. TEMA

“LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE QUE APLICAN LOS DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES EN LA PLANIFICACIÓN MICRO CURRICULAR Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO EXPERIMENTAL PIO JARAMILLO ALVARADO SECCIÓN NOCTURNA”, PERÍODO ACADÉMICO 2011-2012 . LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS”.

b. PROBLEMÁTICA

El hombre no solo se ha mostrado deseoso de aprender, sino que con frecuencia su curiosidad lo ha llevado a averiguar cómo aprende. Desde tiempos antiguos, cada sociedad civilizada ha desarrollado y aprobado ideas sobre la naturaleza del proceso de aprendizaje.

Las personas aprenden a partir de la experiencia, sin preocuparse de la naturaleza del proceso de aprendizaje. Los padres enseñaban a sus hijos y los artesanos a los aprendices. Los niños y los aprendices adquirían conocimientos, y los que enseñaban sentían poca necesidad de comprender la teoría del aprendizaje.

La enseñanza se efectuaba indicando y mostrando cómo se hacían las cosas, felicitando a los aprendices cuando lo hacían bien y llamándoles la atención o castigándolos cuando sus trabajos eran poco satisfactorios.

Cuando se crearon las escuelas como ambientes especiales para facilitar el aprendizaje, la enseñanza dejó de ser una actividad simple, por cuanto los contenidos que se enseña en ellas, son diferentes de aquellos que se aprenden en la vida cotidiana; tales como la lectura, la escritura, la aritmética, los idiomas extranjeros, la geometría, la historia o cualquier otra asignatura.

Desde que se formalizó la educación en las escuelas, los maestros se han dado cuenta de que el aprendizaje escolar resulta a veces ineficiente sin obtener resultados apreciables. Muchos estudiantes parecen no tener interés alguno en el aprendizaje, otros se rebelan y representan problemas serios para los maestros. Este estado de cosas ha hecho que a los niños les desagrade la escuela y se resistan al aprendizaje.

Más tarde surgieron escuelas psicológicas que dieron lugar a múltiples teorías del aprendizaje. A su vez, una teoría de aprendizaje lleva implícito un conjunto de prácticas escolares Así, el modo en que un educador elabora su plan de estudios, selecciona sus materiales y escoge sus técnicas de instrucción, depende, en gran parte, de cómo define el "aprendizaje". Una teoría del aprendizaje funciona como guía en el proceso" enseñanza-aprendizaje.

Todo lo que hace un maestro se ve matizado por la teoría psicopedagógica que lo sostiene. Por consiguiente, si un maestro no utiliza un caudal sistemático de teorías en sus decisiones cotidianas, estará actuando ciegamente. En esta forma, en su enseñanza será difícil advertir que tenga una razón, una finalidad y un plan a largo plazo. Un maestro que carezca de una firme orientación teórica, estará solamente cumpliendo con un trabajo empírico.

Es cierto que muchos educadores trabajan de esa forma y emplean un conjunto confuso de métodos sin orientación teórica; sin embargo, no hay duda de que esa forma desorganizada de enseñanza es la causa de muchas de las críticas adversas que se hacen en la actualidad contra la educación pública.

Los sistemas escolares de América Latina reflejan una mezcla extraordinariamente ecléctica de pensamientos filosóficos y pedagógicos que, en compleja amalgama, orientan las discusiones en educación, especialmente desde la generación de los ochenta hasta la aparición del modelo de la Escuela Nueva en América Latina.

Una mezcla increíblemente interesante es el espiritualismo pedagógico, en ocasiones vinculado a la educación católica, incluso de tono conservador, y la lógica del positivismo pedagógico. Como señala Mohair

Gavota (1998), estas orientaciones se nutren de los principios pedagógicos liberales, desde Rousseau, pasando por Pestalozzi, Herbert, y las premisas educativas que emanaban de la revolución francesa.

Es imposible dar cuenta en pocas páginas de la historia de las ideas pedagógicas en América Latina. Quizá sea un quehacer imposible, a pesar de interesantes intentos por sintetizar estos procesos desde una mirada histórica (Puig gros, 1996, 1997; Cucuiza, 1996). En gran parte, esta tradición se mezcla con la práctica, la imagen del maestro, o mejor dicho la maestra como constructora desde sus aulas de la nación, forjadora de mentes y almas.

Curiosamente, sobre los fundamentos positivistas de la lógica del normalismo, luego de la transición cientificista de la educación con la aparición a fines de los sesenta de la economía política de la educación, las nuevas versiones del planeamiento educativo se apoyaron en principios epistemológicos que tenían larga data en la región terminando curiosamente en una vuelta perversa de la historia, en las teorías del capital humano.

El positivismo responde a un conjunto de proposiciones científicas acerca de cómo se lleva a cabo el trabajo científico. El conocimiento, por ejemplo, existe en tres niveles distintos de abstracción, y por lo tanto de generalización: el nivel de las observaciones particulares, el nivel de las leyes y generalizaciones empíricas, y el nivel de las definiciones teóricas. En términos generales, las explicaciones están basadas en la posibilidad de establecer regularidades, o un patrón de uniformidades que pueden ser diferenciadas de las generalizaciones o las leyes.

.

Antes de ser una teoría sobre la inversión y el retorno de la educación, esta teoría trata de explicar que la tasa de expansión de la educación en el mundo desarrollado ha sido el resultado de satisfacer la demanda

creciente por trabajadores con mayores y mejores habilidades y destrezas en un mercado de trabajo en expansión y crecientemente diferenciado por especializaciones (Torres, Pannu y Bacchus, 1993: 3-32).

La teoría del capital humano considera que el gasto en educación de un individuo consiste en dos componentes, uno de consumo y otro de inversión (Pescador, 1994: 163). En última instancia, todo se basa en una teoría de la elección (racional chorice) y la maximización de las utilidades bajo ciertas restricciones.

De aquí surge entonces el poderoso concepto de las tasas de retorno a la inversión en educación, que desde que se diseminaron en los ambientes burocráticos-educativos de América Latina han constituido una referencia ineludible en las toma de decisiones educativas. (Dussell and Caruso, 1997: 108).

Considerándose así a la educación como un recurso fundamental para adquirir, transmitir y acrecentar la cultura; se orienta a la formación de ciudadanos que practiquen valores tales como: respeto, responsabilidad, honestidad y solidaridad, mismos que les permitirán interactuar con la sociedad. Para lograr consolidar dicho proceso educativo es preciso asegurar la participación activa del educando, estimular su iniciativa y su sentido de responsabilidad social.

Además es importante explorar cómo ha sido la perspectiva de la educación frente a las estructuras ideológicas vigentes, según la cual, es considerada como un aparato ideológico político del estado, últimamente afectada por la crisis generada por la globalización neoliberal-capitalista y la imposición de las transnacionales cómo el Fondo Monetario Internacional.

Actualmente “el proceso de globalización neoliberal ha producido un vertiginoso desarrollo de la tecnología, las comunicaciones, unificación de los mercados, cobertura universal de las operaciones de las transnacionales, concentración de la riqueza, de la ciencia y la tecnología, debilitamiento de los estados nacionales; acentuándose las desigualdades colectivas e individuales, el incremento de la dependencia y la pobreza de las grandes mayorías”

Esta pobreza también se manifiesta en la educación y se evidencia en la tasa de escolaridad que en América Latina es de cinco años, cuando según la misma “CEPAL”[18] afirma que se requiere diez años para construir el umbral mínimo en el cual la educación pueda cumplir un papel significativo en la reducción de la pobreza. Además existen marcadas diferencias entre los servicios educativos dados en las ciudades con respecto a las zonas campesinas o indígenas así como la desigualdad de distribución de las partidas presupuestabas a favor de los niveles y actores educativos con mayor poder de amenaza.

La pobreza de la gran mayoría de los ecuatorianos se mantiene intacta y tiende a su expansión, sobre todo en las áreas rurales y marginales urbanas, lo cual ha afectado principalmente a la población indígena por esto ellos cuentan con un menor número de años de educación o simplemente nunca alcanzan a tenerlos ni en su más mínima expresión; lo que quiere decir, aproximadamente, que en el “Ecuador el promedio de la escolaridad es de 6,9 años, mientras que el promedio de la indígena apenas llega a 4 años. Asimismo 100 mil niños menores de 5 años no

1CEPAL: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

acceden al primer año de básica y más de un millón de chicos entre cinco y 18 años no cuentan con educación."[19]

Otro problema que impera en nuestro país es el analfabetismo cuyos valores fluctúan entre un "8, 4 y 11%. Del total de analfabetos, el 49% corresponde a la Costa, el 46% a la Sierra y el resto a la Amazonía y Galápagos. El 61% de la población analfabeta se concentra en el área rural, principalmente en las provincias de: Cotopaxi, Cañar, Chimborazo, Bolívar e Imbabura." A esto se suman otros problemas tales como: bajos niveles de escolaridad, tasas de repetición y deserción escolares elevadas.

La deficiente formación pedagógica de los docentes, es otro problema y se ve reflejada en la práctica de un modelo pedagógico tradicional, que no permite desarrollar destrezas que conlleven a la obtención de aprendizajes significativos en los estudiantes. Por lo tanto el desafío actual es el mejoramiento de la formación docente, a través de la actualización del currículo en las diferentes áreas del quehacer educativo, con el pleno ejercicio de su creatividad, autonomía pedagógica y la capacidad de auto-perfeccionamiento.

"La crisis de valores es otro elemento que impera en nuestra nación, la cual se ha agravado debido al modelo social, económico, político y cultural imperante en la actualidad, eminentemente individualista, olvidándose los valores básicos constitutivos de los estratos sociales,

---

[19] Ecuador el promedio de la escolaridad es de 6,9 años, mientras que el promedio de la indígena apenas llega a 4 años. Asimismo 100 mil niños menores de 5 años no acceden al primer año de básica y más de un millón de chicos entre cinco y 18 años no cuentan con educación."[19]

fomentado por el desarrollo del neoliberalismo y la creación de leyes tendientes a la sobreprotección del ciudadano."

En la región sur del país conformada por las provincias de Loja, El Oro y Zamora Chinchipe, también es evidente el problema educativo por cuanto la mayoría de las escuelas son rurales y el cuerpo docente es incompleto a tal extremo que existen escuelas unos docentes, en donde un solo maestro se constituye en el director de orquesta.

Ésta serie de problemas educativos que se suscitan tanto a nivel latinoamericano, nacional, y regional también se han venido presentando a nivel de nuestra ciudad y provincia de Loja.

En este marco planteamos la presente investigación, misma que será realizada en el Colegio Ex El Colegio Pío Jaramillo Alvarado nace con el fin de servir a educandos de la ciudad de Loja. La orden de iniciación de actividades se dio, a solicitud de los doctores Arsenio Vivanco Neira y José Castillo Luzuriaga, Diputados por Loja al Congreso Nacional de ese entonces, el señor doctor Otto Arosemena Gómez, en calidad de Presidente Constitucional Interino del Ecuador, en el Decreto Ejecutivo Nº 42, publicado en el registro oficial Nº 17 del 9 de diciembre de 1966.

Hasta fines del año 1967, el doctor Eduardo Andrade Rector- Fundador del Colegio Nocturno "Pío Jaramillo Alvarado", y docente de este establecimiento entre los años 1989-1996, se desempeñó como Director Provincial de Educación de Loja, situación que le permitió influir de una u otra manera en algunos aspectos de la puesta en marcha del nuevo establecimiento educacional. Tal ocurrió, por ejemplo, en relación con la denominación del plantel, acerca del cual, por haber existido ya a esa fecha el Jardín de Infantes que en esta ciudad lleva el nombre de "Pío Jaramillo Alvarado" consideraban se repetía esa denominación en otro de

carácter secundario. Más, este inicial pronunciamiento fue posible superar, con el solo recuerdo de valía del PATRONO.

De la misma manera se logró que el Ministro de Educación Carlos Larreategui, acepto la creación del colegio y se lo destino para el funcionamiento nocturno exclusivo para señoritas. En el año de 1978 se logró la creación de la sección vespertina y, en el año de 1994 la sección matutina.

Luego de realizar una breve descripción del escenario que forma parte de nuestra investigación hemos determinado una serie de problemas de gran magnitud cómo: la falta del funcionamiento del laboratorio de ciencias naturales en la sección nocturna y la implementación del laboratorio de CIENCIAS NATURALES.

Otro problema es que la práctica docente que se trabaja en el Área De Ciencias Naturales no evidencia un marco teórico conceptual alternativo, frecuentemente se observa la aplicación de la teoría tradicional , es decir el profesor dicta y los estudiantes escriben y repiten lo que el profesor indica, dificultando así el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes, el docente limita el aprendizaje y las oportunidades que tiene el alumno para desarrollar alguna destreza en el escenario educativo.

No todos los individuos somos iguales, ni desarrollamos las mismas destrezas, es por ello que existe la diversificación de tareas y trabajos. La competencia de los individuos es la resultante de un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, etc., que se organizan en combinaciones diversas para llevar a cabo tareas específicas.

Con lo expuesto formulamos el siguiente problema a investigar.

“QUE TEORÍAS DEL APRENDIZAJE APLICAN LOS DOCENTES DE CIENCIAS NATURALES EN LA PLANIFICACIÓN MICRO CURRICULAR Y SU INCIDENCIA EN EL DESARROLLO DE DESTREZAS EN LOS ESTUDIANTES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA DEL COLEGIO EXPERIMENTAL PIO JARAMILLO ALVARADO SECCIÓN NOCTURNA” PERÍODO ACADÉMICO 2011-2012.LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS.”

C. JUSTIFICACIÓN

Es importante para nosotros como egresados de la Carrera Químico Biológicas , perteneciente al Área de La Educación el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional De Loja, aspirante a obtener el título de licenciada en ciencias de la educación mención químico biológicas investiguemos este problema porque tributara a nuestra formación profesional , posee importancia y relevancia para el sistema educativo, para el desarrollo y adelanto de la sociedad, y además existe el deseo de contribuir con la educación que propicia en el Colegio Experimental “PIO JARAMILLO ALVARADO”.

El presente trabajo lo justificamos considerando que las teorías de aprendizajes influyen directamente en la práctica docente de ciencias naturales y en el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes.

De igual manera señalamos que el tema es de actualidad, esta acorde a las exigencias de la sociedad, y trata de dar un aporte que permita a los docentes potenciar la enseñanza-aprendizaje de ciencias naturales, fomentando la necesidad de la formación teórica y el desarrollo de destrezas en los estudiantes para el logro de aprendizajes.

Además, este proyecto es importante por cuanto en su temática incluye aspectos estratégicos, metodológicos, pedagógicos y curriculares, tendientes a la formación personal y profesional del estudiante.

Finalmente la culminación de éste trabajo permitirá elaborar conclusiones y recomendaciones claras y precisas, que serán de gran utilidad para todos los integrantes de la comunidad educativa en mención.

d. OBJETIVOS

a. OBJETIVO GENERAL:

- ✓ Contribuir con un marco teórico conceptual que oriente la práctica docente en el Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado que permita desarrollar destrezas en los estudiantes de décimo año de Educación Básica del Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado.

b. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Identificar las teorías de aprendizajes, que fundamentan la planificación micro curricular de décimo año de Educación Básica del Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado.

- ✓ Analizar las destrezas que desarrollan los estudiantes de décimo año de Educación Básica, del colegio experimental Pio Jaramillo Alvarado para determinar la relación con las teorías que fundamenta la práctica docente.

- ✓ Elaborar un manual sobre las teorías del aprendizaje alternativas que son fundamentales para potenciar el desarrollo de destrezas y pensamiento crítico, sistemático y reflexivo, que coadyuve a la identificación y solución de problemas aplicando la creatividad.

ESQUEMA DEL MARCO TEÓRICO.

1.1. Teorías del aprendizaje.

1.2. Historia y evolución.

1.3. Situación actual de las teorías del aprendizaje.

1.4. Características de la escuela tradicional.

1.5. El conductismo.

1.6. Historia y evolución.

1.7. Aprendizaje conductista.

1.8. Teoría de aprendizaje cognoscitivista.

1.9. Teoría de Ausubel.

1.10. Estructura cognoscitiva.

1.11. Elementos sobresalientes del cognoscitivismo.

1.12. Teoría del aprendizaje cognitivo.

1.13. Utilidad del cognoscitivismo en la educación.

1.14. Teoría constructivista.

1.15. Aprendizaje constructivista.

1.16. Teoría de aprendizaje ecléctica.

1.17. Teoría de aprendizaje de cambio conceptual.

2.- proceso de aprendizaje.

2.1- Modelo de procesamiento de la información.

2.2 -Fases del acto de aprender.

3.- Capacidades Aprendidas.

4.- Tipos de aprendizaje.

5.- Las condiciones de aprendizaje.

6.- Análisis y diseño de situaciones de E – A.

7.- Destrezas.

7.1- Generalidades.

7.1.2- definiciones.

7.1.3- tipos de destrezas.

7.2- características de las destrezas.

7.3. Destrezas de aprendizaje y estudio.

7.4- desarrollo de las habilidades y destrezas motrices.

8.- Destrezas con criterio de desempeño.

8.1-Un proceso para evaluar destrezas con criterio de desempeño.

8.2- Instrumentos de evaluación.

8.3.- Las destrezas con criterios de desempeño.

8.4.- Evaluación de destrezas con criterios de desempeño.

8.5- Ejemplos de destrezas con criterio de desempeño en las asignaturas.

9.-Destrezas, competencias y capacidades que se desarrollan.

9.1-Docentes Con Formación De Destrezas.

e. MARCO TEÓRICO

1.1-TEORÍAS DE APRENDIZAJE.

"Una teoría del aprendizaje es un constructo que explica y predice como aprende el ser humano, sintetizando el conocimiento elaborado por diferentes autores. Es así como todas las teorías, desde una perspectiva general, contribuyen al conocimiento y proporcionan fundamentos explicativos desde diferentes enfoques, y en distintos aspectos. Sin embargo, es necesario hacer la distinción entre teorías del aprendizaje y teorías de la didáctica, de la educación. Hay autores que han incursionado en ambos terrenos, desarrollando conceptos que podrían confundir."[20]

El aprendizaje y las teorías que tratan los procesos de adquisición de conocimientos, han tenido durante este último siglo un enorme desarrollo debido fundamentalmente a los avances de la psicopedagogía y de las teorías de aprendizaje, que han tratado de sistematizar los mecanismos asociados a los procesos mentales que hacen posible el aprendizaje, existen diversas teorías de aprendizaje y cada una de ellas analiza desde una perspectiva particular el proceso educativo.

El aprendizaje es una de las funciones mentales más importantes en humanos, animales y sistemas artificiales ya que es el proceso a través del cual se adquieren o modifican habilidades, destrezas, conocimientos, conductas o valores como resultado del estudio, la experiencia, la instrucción, el razonamiento y la observación, este proceso puede ser analizado desde distintas perspectivas, debido a que existen diversas teorías de aprendizaje, las cuales han tenido gran desarrollo debido a los avances de la psicopedagogía y teorías de aprendizaje que han tratado

[20] Teorias del aprendizaje www.monografias.com.

de sistematizar los mecanismos asociados a los procesos mentales que hacen posible el aprendizaje fundamentándose en las teorías, las cuales han hecho sus aportes en el Diseño Instrucciones (DI);

Entre las teorías más difundidas históricamente están el **Conductismo, Cognitivismo, Constructivismo y otras**. El conductismo es un patrón de aprendizaje Estimulo – Respuesta, es decir se basa en los cambios observables en la conducta del sujeto, se enfoca hacia la repetición de patrones hasta que estos se realizan de manera automática, dentro de esta teoría se encuentra el **Condicionamiento Clásico** "estimulo condicionado que provoca la respuesta condicionada" (Pablo siglo XX); **Condicionamiento Operante** (B. F. Scanner) "Estimulo – Respuesta – Reforzamiento". Al utilizar esta teoría para un Diseño Instrucciones (DI) se debe conocer los estímulos, y reforzar la respuesta para impactar el desempeño.

"El Cognitivismo se basa en los procesos que tienen lugar en los cambios de conducta. "los teóricos del Cognoscitivismo reconocen que una buena cantidad de aprendizaje involucra las asociaciones que se establecen mediante la proximidad con otras personas y la repetición, también reconocen la importancia del reforzamiento, pero resaltan su papel como elemento retroalimentado para corrección de respuestas y sobre su función como un motivador, sin embargo, inclusive aceptando tales conceptos conductistas, los teóricos del Cognoscitivismo ven el proceso de aprendizaje como la adquisición o reorganización de las estructuras cognitivas a través de las cuales las personas procesan y almacenan la información." (Godo y Brocha, 1990, pp. 187)."[21]

[21] ." (Good y Brophy, 1990, pp. 187)."[21]

En esta teoría tenemos el aprendizaje por descubrimiento y el aprendizaje significativo. Para el uso de esta teoría en un Diseño Instrucciones se debe tener en cuenta que los individuos traen experiencias variadas a la situación de instrucción y determinar la manera más eficiente de organizar y estructurar la nueva información. Constructivismo es una teoría que equipara el aprendizaje con la creación de significados a partir de experiencias, se aprende haciendo, interactuando con el ambiente. Actualmente existen otras teorías como la de procesamiento de información que dentro de ella se encuentra el colectivismo que pertenece a la era digital, ha sido desarrollada por George Siemens basándose en las limitaciones del conductismo, el cognitivismo, y el constructivismo para explicar el efecto que la tecnología ha tenido sobre la manera en que actualmente vivimos, nos comunicamos y aprendemos.

1.2.- EVOLUCIÓN.

"Los estudios sobre las teorías del aprendizaje no han seguido en su desarrollo una evolución paralela a los del aprendizaje. Tanto el término aprendizaje como el de teoría resultan difíciles de definir, de ahí que no coincidan los autores en las definiciones de aprendizaje ni en las teorías.

Inicialmente no existía preocupación por elaborar teorías sobre el aprendizaje. Hacia 1940 surge una preocupación teórica caracterizada por el esfuerzo en construir aplicaciones sistemáticas que dieran unidad a los fenómenos del aprendizaje y así empezaron a aparecer sistemas y teorías del aprendizaje, aunque el término teoría fue empleado con poco rigor. A comienzos de la década 1950-1960 surge un cambio en los estudios sobre las teorías del aprendizaje, ante el hecho de que gran parte de los sistemas de la etapa anterior no cumplían una de las funciones de toda la teoría, como es la de totalizar y concluir leyes.Con el fin de ofrecer una base empírica sólida los estudios actuales sobre el

aprendizaje se centran, más que en elaborar teorías, en lograr descripciones detalladas de la conducta en situaciones concretas."[22]

1.3- SITUACIÓN ACTUAL DE LAS TEORÍAS DEL APRENDIZAJE.

- Teorías asociativas, asociacionistas o del condicionamiento. Están basadas en el esquema estímulo-respuesta y refuerzo-contigüidad.

- **Teoría funcionalista.** Conciben el aprendizaje como el proceso adaptativo del organismo al medio mediante una serie de actividades psíquicas o funciones dinámicas.

- **Teorías estructuralistas**. Explican el aprendizaje como una cadena de procesos interrelacionados dirigidos a las formaciones de estructuras mentales.

- **Teorías psicoanalíticas.** Basadas en la psicología freudiana, han influido en las teorías del aprendizaje elaboradas por algunos conductistas como la teoría de las presiones innatas.

- **Teorías no directivas.** Centran el aprendizaje en el propio yo y en las experiencias que el individuo posee.

- **Teorías matemáticas, estocásticas**. Se basan fundamentalmente en la utilización de la estadística para el análisis de los diferentes estímulos (principalmente sociales) que intervienen en el aprendizaje. Son muy numerosos los estudios en este campo.

- [22] Defior Citoler, Sylvia (2000) Las Dificultades del aprendizaje: Un enfoque cognitivo. Ediciones Aljibe . Páginas (interés y curiosidad; no venía nada que nos hiciera falta)

- Teorías centradas en los fenómenos o en áreas y clases particulares de comportamiento, tales como curiosidades, refuerzo, castigo, procesos verbales, etc. Esta tendencia junto a las matemáticas ha adquirido un gran impulso en la actualidad.

Las diversas teorías ayudan a comprender, predecir y controlar el comportamiento humano, elaborando a su vez estrategias de aprendizaje y tratando de explicar cómo los sujetos acceden al conocimiento. Su objeto de estudio se centra en la adquisición de destrezas y habilidades en el razonamiento y en la adquisición de conceptos.

Lakatos (1978) piensa que una nueva teoría se impondrá sobre otra vigente, cuando además de explicar todos los hechos relevantes que esta explicaba, se enfrente con éxito a algunas de las anomalías de las que la teoría anterior no podrá darse cuenta. Las teorías del aprendizaje conforman un variado conjunto de marcos teóricos que a menudo comparten aspectos y cuestiones o incluso, suponen postulados absolutamente contradictorios.

1.4.- CARACTERÍSTICAS DE LA ESCUELA TRADICIONAL.

"La Escuela Tradicional del siglo XVII, significa Método y Orden. Siguiendo este principio, identificamos los siguientes aspectos que caracterizan a dicha escuela:"[23]

1. Ministro centrismo. El maestro es la base y condición del éxito de la educación. A él le corresponde organizar el conocimiento, aislar y elaborar la materia que ha de ser aprendida, trazar el camino y llevar por él a sus alumnos. El maestro es el modelo y el guía, al que se debe imitar y obedecer. La disciplina y el castigo se consideran fundamentales, la disciplina y los ejercicios escolares son suficientes para desarrollar las

[2323] La Escuela Tradicional del siglo XVII:"[23]

virtudes humanas en los alumnos. El castigo ya sea en forma de reproches o de castigo físico estimula constantemente el progreso del alumno.

2. **Enciclopedismo.** La clase y la vida colectiva son organizadas, ordenadas y programadas. El manual escolar es la expresión de esta organización, orden y programación; todo lo que el niño tiene que aprender se encuentra en él, graduado y elaborado, si se quiere evitar la distracción y la confusión nada debe buscarse fuera del manual.

3. **Verbalismo y Pasividad.** El método de enseñanza será el mismo para todos los niños y en todas las ocasiones. El repaso entendido como la repetición de lo que el maestro acaba de decir, tiene un papel fundamental en este método.

En el siglo XVIII se profundizó la crítica que a la educación de los internados habían dirigido Ratichius y Comenio. Posteriormente en el siglo XIX, autores como Durkheim, Alain y Chatea sostienen que educar es elegir y proponer modelos a los alumnos con claridad y perfección. El alumno debe someterse a estos modelos, imitarlos, sujetarse a ellos. Para estos autores, la participación de los elementos que intervienen en el proceso educativo, no difiere sustancialmente de la postura sostenida por Comenio y Ratichius (s.XVII).

El maestro simplifica, prepara, organiza, y ordena. Es el guía, el mediador entre los modelos y el niño. Mediante los ejercicios escolares los alumnos adquirirán unas disposiciones físicas e intelectuales para entrar en contacto con los modelos. La disciplina escolar y el castigo siguen siendo fundamentales. El acatar las normas y reglas es la forma de acceso a los valores, a la moral y al dominio de sí mismo, lo que le permite librarse de su espontaneidad y sus deseos. Cuando esto no es así, el castigo hará que quien transgredió alguna norma o regla vuelva a someterse a éstas

renunciando a los caprichos y tendencias personales. Para cumplir con esto los maestros deben mantener una actitud distante con respecto a los alumnos.

La filosofía de la Escuela Tradicional, considera que la mejor forma de preparar al niño para la vida es formar su inteligencia, su capacidad de resolver problemas, sus posibilidades de atención y de esfuerzo. Se le da gran importancia a la transmisión de la cultura y de los conocimientos, en tanto que se les considera de gran utilidad para ayudar al niño en el progreso de su personalidad. Esta filosofía perdura en la educación en la actualidad.

En su momento la Escuela Tradicional representó un cambio importante en el estilo y la orientación de la enseñanza, sin embargo, con el tiempo se convirtió en un sistema rígido, poco dinámico y nada propicio para la innovación; llevando inclusive a prácticas pedagógicas no deseadas. Por ello, cuando nuevas corrientes de pensamiento buscaron renovar la práctica educativa, representaron una importante oxigenación para el sistema; aunque su desarrollo no siempre haya sido fácil y homogéneo, sin duda abrieron definitivamente el camino interminable de la renovación pedagógica.

De ahí la importancia de la llamada Escuela Nueva en sus diversas manifestaciones.

Un maestro de la educación tradicional cree en lo siguiente:

Todo estudiante necesita ser calificado con notas, estrellitas, y otros incentivos como motivación para aprender y cumplir con los requisitos escolares.

Cada estudiante debe ser calificado en base a los estándares de aprendizaje, que la profesora traza para todos los estudiantes por igual.

El currículo debe estar organizado por materias de una manera cuidadosamente y en secuencia y detallado.

1.5- EL CONDUCTISMO.

El conductismo surge en Estados Unidos de Norteamérica en 1913con JHON WASTON, como reacción a la escuela tradicional.

El conductismo es una teoría que estudia la conducta del ser humano en su relación frente a los estímulos ambientales.

1.5.-1.-HISTORIA Y EVOLUCIÓN.

"El conductismo como disciplina científica aplicada a la comprensión y tratamiento de los problemas psicológicos se ubica a comienzos del siglo XX. Como ya hemos dicho, Watson fue el primero que trabajó con el conductismo. En aquellos tiempos, el estudio se centraba en los fenómenos psíquicos internos mediante la introspección, método muy subjetivo. Pero Watson no se fiaba de estos estudios puesto que pensaba que esta materia no podía ser objeto de estudio debido a que no eran observables. Este enfoque estaba muy influido por las investigaciones de los fisiólogos rusos Iván Pávlov y Vladimir M. Bekhterev sobre el condicionamiento animal. Pavlov, consideraba que los actos de la vida no eran más que reflejos, y Betcherev se interesaba especialmente por los reflejos musculares. Podemos distinguir dos aspectos en el conductismo de Watson":

-El conductismo metafísico: sostenía que la mente no existe y que toda actividad humana, más pensamientos y emociones, se pueden explicar a través de movimientos musculares o secreciones glandulares.

- Por otra parte, Watson negaba el papel de la herencia como el factor que determina el comportamiento ya que consideraba que la conducta se adquiere casi exclusivamente mediante el aprendizaje.

Watson propuso un método para el análisis y modificación de la conducta, ya que para él, el único objeto de estudio válido para la psicología era la conducta observable, por eso únicamente utilizó procedimientos objetivos como las ciencias naturales, para el estudio de los comportamientos humanos. De esta manera, sentó las bases de lo que hoy conocemos como "conductismo metodológico".

Actualmente el conductismo no se limita al estudio de fenómenos observables sino que también incluye sucesos internos (pensamientos, imágenes), se mantiene la relación de las teorías de la conducta con el enfoque experimental.

A partir de la década del ´30, se desarrolló en Estados Unidos el "condicionamiento operante", como resultado de los trabajos realizados por B. F. Skinner y colaboradores. Este enfoque es semejante al de Watson, según el cual debe estudiarse el comportamiento observable de los individuos en interacción con el medio que les rodea.

Skinner, sin embargo, se diferencia de Watson en que los fenómenos internos, como los sentimientos, debían excluirse del estudio, sosteniendo que debían estudiarse por los métodos científicos habituales y dando más importancia a los experimentos controlados tanto con animales como con seres humanos.

Sus investigaciones con animales, centradas en el tipo de aprendizaje (condicionamiento operante o instrumental) que ocurre como consecuencia de un estímulo provocado por la conducta del individuo, probaron que los comportamientos más complejos como el lenguaje o la resolución de problemas, podían estudiarse científicamente a partir de su relación con las consecuencias que tiene para el sujeto.

En la década de 1950 surgen en distintos lugares y como resultado del trabajo de investigadores independientes, corrientes de pensamiento que

luego confluirán. Una de ellas, mediante “las neurosis experimentales”, se estableció el importante principio de la inhibición recíproca. A partir de los años sesenta, se desarrolla el "aprendizaje imitativo" u observacional que estudia bajo qué condiciones se adquieren, o desaparecen, comportamientos mediante el proceso de imitación: el individuo aparece como un mediador entre el estímulo y la respuesta.

1.6. APRENDIZAJE CONDUCTISTA.

El enfoque conductista Inicia en los años 30 hasta los 50. El aprendizaje era considerado como una simple asociación estímulo-respuesta. El individuo aprende a conocer la realidad objetiva a través de los sentidos, pero el estudiante es considerado como un ser pasivo, que solo reacciona a estímulos medioambientales. Condicionamiento clásico Principales Enfoques Pablo En un medio ambiente planeado, es posible cambiar la conducta. A través de procesos inconscientes se pretende que los alumnos sientan predisposición positiva o negativa hacia algo. Conexionismo Thorndike El aprendizaje se produce por ensayo y error o por selección y conexión. De esta manera, un comportamiento que tiene una respuesta positiva, genera una conexión firme en términos de aprendizajes.

Ley del refuerzo. Principio de contigüidad Gurthrie También conocido como aprendizaje asociativo, en el cual se establece que cuando dos sensaciones ocurren en forma repetida, acaban por asociarse, de manera que cuando sólo ocurre una de estas sensaciones, la otra también aparece. Condicionamiento operante Thorndike y Skinner El aprendizaje es el proceso a través del cual se fortalece un comportamiento que es seguido de un resultado favorable (refuerzo), con lo cual se aumentan las probabilidades de que ese comportamiento vuelva a ocurrir. Se aprende lo que es reforzado. Observación e imitación, Albert Bandura dice que existen otros tipos de aprendizaje que ocurren por observación, existen

mecanismos internos de representación de la información, que son cruciales para que exista aprendizaje.

A partir de la década de 1960, el avance de la psicóloga cognitiva plante. Una actitud de derrocamiento del conductismo.

Los psicólogos y etólogos descubrieron anomal.as en la aplicacion de las leyes del aprendizaje enunciadas por el condicionamiento que pusieron en duda la tesis principal del Conductismo, es decir la generalización de la conducta animal a la humana. Estos descubrimientos sugirieron la existencia de algún control central sobre el aprendizaje y la necesidad de explicar ciertos aprendizajes a través dela conciencia o los procesos mentales en interacción con las ideas y acontecimientos del ambiente. Surgen, por lo tanto, tres conceptos fundamentales en el estudio del aprendizaje: la explicación de lo mental en su contenido y procesos, el valor del ambiente o contexto educativo, y la necesidad de interacción de ambos conceptos para que se produzca un aprendizaje completo.

Toda situación de aprendizaje comporta necesariamente una atribución de significado por parte del sujeto que aprende tanto el objeto del aprendizaje como la situación institucional e interpersonal en la que se produce el aprendizaje de unos conocimientos concretos.

Por otra parte, en un contexto de investigación socio genética, es precisa la construcción de cuadros Ricos de interpretación de los hechos de aprendizaje observados que asignen un lugar preciso al trabajo del alumno en su búsqueda de la comprensión de lo que se espera de. Igualmente hay que considerar la situación de interacción en la que se encuentra el sujeto. También hay que pensar que cada materia tiene un tratamiento cognitivo-procesual en el alumno (no es lo mismo resolver un

problema matemático que hacer una redacción). Por .último, hay que considerar el papel o valor.

Que tienen para el alumno las diferentes ramas escolares (por ejemplo los bachilleratos: humanístico/científico/ técnico). En resumen, la actividad de aprender es mucho más compleja que lo que hace suponer las teorías conductistas. Ni siquiera las teorías socio-genéticas pueden explicar completamente los mecanismos utilizados en el aprendizaje escolar.

1.7.- EL APRENDIZAJE COGNITIVO.

A partir de la investigación de Piaget, sabemos que la forma de pensar de un ni. O es bastante diferente de la del adulto. El aprendizaje desde esta perspectiva epistemolgico-genetica es un conjunto dependiente del contexto y debe ser descrito en términos de las relaciones internas entre el individuo, la cultura y la situación en la que el individuo esta. Inmerso. Esta relación se produce a través de los conocimientos que el sujeto va adquiriendo y que influyen básicamente en los nuevos conocimientos que se le ofrecen. Ausubel (1963, 1969), denomina.

A este fenómeno "aprendizaje verbal significativo dotando de sentido cognitivo al hecho común de explicar una lección en clase." [24]Otros autores han propuesto nuevos modelos cognitivos. Gagnè (1965) propuso un modelo de aprendizaje, que se denomina el procesamiento de la información, en el que contempla los conceptos de estructuras, procesos y resultados de aprendizaje. Carroll (1963) propone un modelo que se basa en el variable tiempo; Bloom (1976) establece las predisposiciones

[24] • Ausubel, D.P. (1960). The use of advance organizers in the learning and retention of meaningful verbal material. Journal of Educational Psychology, 51, 267-272.

• Ausubel, D. (1963). The Psychology of Meaningful Verbal Learning. New York: Grune & Stratton.

cognitivas afectivas para aprender; Aalborg (1981) propone el modelo de productividad educativa relacionando la aptitud, la instrucción y el ambiente con los .mitos afectivos, conductistas y cognitivos del aprendizaje.

1.8.- LA ESTRUCTURA COGNITIVA COMO BASE DE LA TEORIA DE AUSUBEL.

La estructura cognitiva está definida como el conjunto de conceptos e ideas que un individuo posee sobre un determinado campo de conocimientos, así como la forma en la que los tiene organizados**.**

En el proceso de orientación del aprendizaje para la adquisición de nuevos conocimientos, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino además cuales son los conceptos y proposiciones que maneja actualmente, así como de su grado de estabilidad, es decir que el alumno tenga un ,. buen manejo de los conocimientos adquiridos anteriormente.

La experiencia humana no sólo implica al pensamiento, sino también a la afectividad y únicamente al considerarlas en conjunto se capacita al individuo para enriquecer el significado de su experiencia.

Los principios de aprendizaje propuestos por **Ausubel,** ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con "mentes en blanco" o que el aprendizaje de los alumnos comience de "cero", pues no es así, sino que, los educandos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio. Lo anterior nos dice que ya desde hace mucho tiempo existe herramientas para conocer

la estructura cognitiva del ser humano, y así poder aplicar técnicas de enseñanza.

Ausubel resume este hecho de la siguiente manera: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente".

Como vemos Ausubel le da mucha importancia a la estructura cognitiva.

La teoría de Ausubel es cognitiva. Explica el proceso de aprendizaje según el cognitivismo. Se preocupa de los procesos de compresión, transformación, almacenamiento y uso de la información envueltos en la cognición.

El concepto de cognición (del latín: cognoscere, "conocer") hace referencia a la facultad de los seres de procesar información a partir de la percepción, el conocimiento adquirido y características subjetivas que permiten valorar y considerar ciertos aspectos en detrimento de otros. La cognición está íntimamente relacionada con conceptos abstractos tales como mente, percepción, razonamiento, inteligencia, aprendizaje.

Ausubel sostiene que el conjunto de conceptos acumulados en la estructura cognitiva de cada alumno es único. Cada persona construirá distintos enlaces conceptuales aunque estén involucrados en la misma tarea de aprendizaje.

Cada individuo forma una serie de bloques conceptuales y organizados según le sea más fácil su comprensión y la memorización de los mismos.

Los materiales aprendidos significativamente pueden ser retenidos durante relativamente largo período de tiempo, meses incluso años. Por lo tanto la estructura cognitiva esta forjada a lo largo de este tiempo.

Según Ausubel, en el aprendizaje hay dos posibles dimensiones:

a. La referida al modo en que se adquiere el conocimiento, que puede ser por repetición y por descubrimiento.

b. La relativa a la forma en que el conocimiento es subsecuentemente incorporado en la estructura de conocimientos o estructura cognitiva del estudiante, que puede ser por repetición y significativo

Para que realmente sea significativo el aprendizaje, éste debe reunir varias condiciones: la nueva información debe relacionarse de modo no arbitrario y sustancial con lo que el estudiante ya sabe, dependiendo también de la disposición (motivación y actitud) de éste por aprender, así como de la naturaleza de los materiales y contenidos de aprendizaje.

Ausubel presenta las dos dimensiones en las siguientes situaciones:

Primera dimensión: modo en que se adquiere la información	
Recepción	**Descubrimiento**
El contenido se presenta en forma final. El alumno debe internalizarlo en su estructura cognitiva. No es sinónimo de memorización. Propio de etapas avanzadas del desarrollo cognitivo en la forma de aprendizaje verbal hipotético sin referentes concretos (pensamiento formal). Útil en campos establecidos del conocimiento.	El contenido principal a ser aprendido no se da, el alumno tiene que descubrir. Propio de la formación de conceptos y solución de problemas. Puede ser significativo o repetitivo. Propio de las etapas iniciales del desarrollo cognitivo en el aprendizaje de conceptos y proposiciones. Útil en campos del conocimiento donde no hay respuestas unívocas.

Ejemplo: Se pide al alumno que estudie el fenómeno de la difracción en su libro de texto de física, capítulo 8.	Ejemplo: El alumno, a partir de una serie de actividades experimentales (reales y concretas) induce los principios que subyacen al fenómeno de la combustión.
Segunda dimensión: forma en que el conocimiento se incorpora en la estructura cognitiva del alumno	
Repetitivo	**Significativo**
Consta de asociaciones arbitrarias, al pie de la letra. El alumno manifiesta una actitud de memorizar la información. El alumno no tiene conocimientos previos pertinentes o no los “encuentra”. Se puede construir una plataforma o base de conocimientos factuales. Se establece una relación arbitraria con la estructura cognitiva. Ejemplo: aprendizaje mecánico de símbolos, convenciones, algoritmos.	La información nueva se relaciona con la ya existente en la estructura cognitiva de forma sustantiva, no arbitraria ni al pie de la letra. El alumno debe tener una disposición o actitud favorable para extraer el significado. El alumno posee los conocimientos previos o conceptos de anclaje pertinentes. Se puede construir un entramado o red conceptual. Condiciones: Material: significado lógico Alumno: significación psicológica Puede promoverse mediante estrategias apropiadas (por ejemplo, los organizadores anticipados y los mapas conceptuales)

Uno de los esquemas que ha demostrado mayor efectividad para el análisis de la situación de aprendizaje, y el cual posteriormente ha evidenciado también su potencialidad para orientar la concepción y estructuración de los programas de entrenamiento en las estrategias de aprendizaje, es el propuesto por Brown (1982) (derivado de las ideas de Jenkins, 1979), denominado “tetraedro del aprendizaje”, según se muestra a continuación.

Como podemos observar a continuación, en el tetraedro intervienen cuatro factores:

a. **Características del aprendiz**, relacionada con la variable de persona según la clasificación de los constituyentes del conocimiento meta cognitivo: lo que el aprendiz sabe sobre sí mismo (especialmente en el dominio cognitivo), en relación con determinados contenidos, tareas y estrategias.

b. **Naturaleza y características de los materiales de aprendizaje**, que pueden variar en: complejidad, familiaridad, organización lógica, formato de presentación, etc.

c. **Demandas** y criterios de las tareas, esto es, las demandas de aprendizaje y solución de problemas que se le plantean al alumno en la situación escolar, por ejemplo, recordar, elaborar trabajos, presentar un examen, exponer un tema, etc.

d. **Estrategias**, o conocimiento que el estudiante tiene sobre las estrategias que conoce y respecto a su forma de aplicación, viabilidad y efectividad para distintos materiales y demandas de las tareas.

El aprendizaje combinatorio se da cuando nuevas ideas son potencialmente significativas, porque pueden relacionarse; debido a su similitud, con contenidos generales adecuados a la estructura cognitiva.

La estructura cognitiva no es estática, sino dinámica, que se modifica y reorganiza constantemente durante el aprendizaje significativo. Hay dos procesos básicos:

- **Diferenciación progresiva:** a medida que nuevas ideas son incorporadas por un cierto elemento inclusor, éstas adquieren significado y el elemento inclusor se va modificando por la incorporación de significados adicionales
- **Reconciliación integradora:** en el aprendizaje supra ordenado o en el combinatorio, mientras que una nueva información es adquirida, los elementos constituyentes de la estructura cognitiva se pueden reorganizar y adquirir nuevos significados, produciéndose una reconciliación integradora que implica también una diferenciación progresiva.

1.9- TEORIA DE APRENDIZAJE COGNOSCITIVISTA.

Enfoque cognoscitivista 20´s y 60´s El aprendizaje ocurre mediante la construcción gradual de conocimientos, que ocurre gracias a la puesta en relación de los anteriores con los nuevos conocimientos, exige la organización de esto, se efectúa a partir de tareas globales Jean Piaget. El aprendizaje se efectua mediante dos movimientos simultáneos e integrados, pero de sentido contrario Jerome Bruner Aprendizaje por descubrimiento para el aprendizaje es el proceso de reordenar o

transformar los datos de modo que permitan ir a una nueva comprensión, aprendizaje por descubrimiento.

La capacidad para resolver problemas es la meta principal, el conocimiento verbal es la clave de la transferencia, el método del descubrimiento es el principal para transmitir el conocimiento David A[25]usubel aprendizaje significativo es el mecanismo humano por excelencia para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas e información representadas en cualquier campo de conocimiento Robert Gagne Asimilación: El individuo al explorar el ambiente en el que se desenvuelve toma partes las cuales transforma e incorpora Acomodación: El individuo transforma su propia estructura para adecuarse a la naturaleza de los objetos que serán aprendidos. Conjunto de formas básicas del aprendizaje destrezas intelectuales.

1.10.- ELEMENTOS SOBRESALIENTES DEL COGNOSCITIVISMO.

"Entre los elementos más sobresalientes se encuentran los conceptos de contemporaneidad, interacción simultánea y mutua de la persona con su ambiente, la relatividad de percepción de una persona y otra e intencionalidad de la conducta. Muchos de estos elementos están relacionados con el criticismo Kantiano denotado por Piaget."[26]

El primer elemento está constituido por el planteamiento de Kurt Lewin en su teoría Gestaltista o del campo de la Gestalt que plantea que el conocimiento es una síntesis de la forma y del contenido que han sido recibidos por las percepciones. Enfatiza, que cada persona tiene su

[25]TEORIAS DEL APRENDIZAJE Elaborado por : WILBER IVAN ESCOBAR ISIDRO UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA EDUCACION TECNICA

propia percepción que es relativa y está incluida no solo por los propios mecanismos de percepción sino también por su historia, su actitud y su motivación en cada momento de su existencia.

Un segundo elemento es el concepto de 'intencionalidad", cuando la conciencia se extiende hacia el objeto se procede con intencionalidad, solo con ella el ser humano hará lo mejor que pueda y sepa.

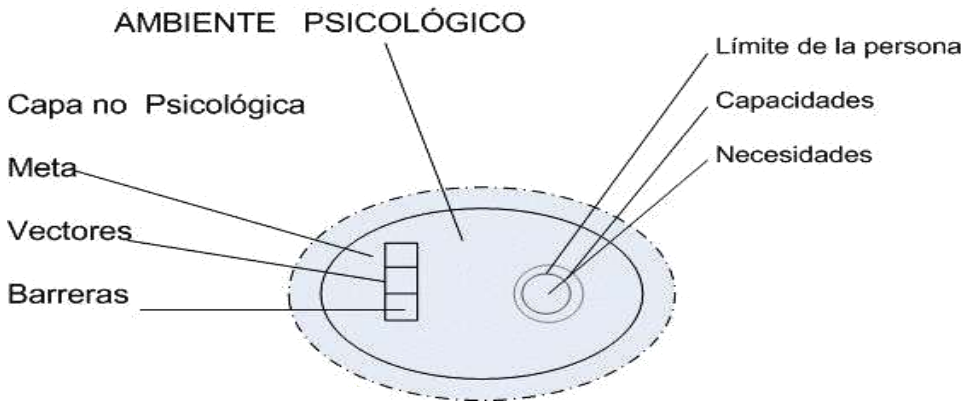
El tercer elemento de importancia es el “existencialismo". La existencia es la que da sentido o significado a las cosas. Las personas deben responder aceptando la temporalidad, la cual es elemento esencial de la existencia, este concepto toma su forma en el campo cognoscitivista a través de la idea de la interacción simultánea y mutua de la persona con su ambiente psicológico. El principio de la contemporaneidad es esencial en esta teoría y significa "todo a la vez".

El espacio vital de una persona es una construcción hipotética que contiene todo lo psicológico que está ocurriendo a una persona específica en un momento determinado.

Los cognoscitivistas utilizan muchos constructos como son: espacio vital, valencia, vectores. El principio de contemporaneidad significa que los eventos psicológicos son activados por las condiciones psicológicas del momento en que ocurre la conducta.

Su preocupación esencial en este campo es la manera como las personas llegan a conocer su ambiente que les rodea y así mismo, para luego, utilizando ese conocimiento relacionarlo con el medio. La comprensión que tenga una persona de su ambiente, formado por pasado, presente y futuro y su realidad concreta será la estructura cognoscitivista de su espacio vital.

Dentro del campo existen vectores, los cuales son fuerzas o tendencias que influyen en el movimiento psicológico hacia una meta o dirección, está rodeado por una capa no psicológica la cual se constituye por los aspectos físicos y sociales con los cuales una persona interactúa.



1.11.--ESTRUCTURA COGNOSCITIVA:

Es el bagaje de conocimientos, concepciones, experiencias, que una persona ha acumulado en su vida y que le permiten responder a situaciones nuevas y similares. Según Ausubel, la estructura cognoscitiva está compuesta de conceptos, hechos y proporciones organizadas.

1.12.- UTILIDAD DEL COGNOSCITIVISMO EN LA EDUCACIÓN.

Una vez comprendidas las fundamentaciones esenciales de esta teoría nos hacemos la siguiente pregunta:¿Qué es posible hacer para que ocurra el aprendizaje significativo? ¿Quién será el responsable de hacerlo?

“Según Ausubel la respuesta a estas interrogantes hacen referencia a todos aquellos elementos que participan en el proceso educativo, específicamente dos elementos; el que transmite la información e interacción con el alumno puede ser un profesor, un libro de texto, un

audiovisual, etc.) y el aprendiz quien modificará su conducta al aprender la información".

Quién transmite fa información puede contribuir al aprendizaje significativo organizándolo y estructurándolo adecuadamente a través de la forma de presentar la información, la utilización de procesos psicológicos adecuados y de recursos didácticos.

Esto conlleva a determinar que el docente comprenda las características que requiere poseer un material o contenido a aprender para facilitar el aprendizaje significativo, así como las características del proceso que sigue el aprendizaje, de tal forma que se provea de todas las condiciones posibles que procuren el aprendizaje.

Esto implica que el docente intente planear y controlar las condiciones afables externas que influyen en el aprendizaje.

Por otro lado, el alumno puede contribuir de diversas maneras a lograr el aprendizaje significativo. Ausubel las resume señalando que el estudiante debe mostrar una actitud positiva; esto implica efectuar procesos para capacitar, retener y codificar la información.
Hasta aquí solo se ha visto una de las dimensiones del aprendizaje que, se refiere a los tipos significativo y repetitivo, veamos ahora la otra dimensión en que Ausubel clasifica el aprendizaje.

APRENDIZAJE POR RECEPCIÓN.

Por ejemplo en la clase tradicional el alumno es receptor de la información, una vez recibida la procesa de manera significativa o repetitiva, dependiendo lógicamente del contenido de la información y de la actitud del alumno, mas no de la forma receptiva que se lleva a cabo el aprendizaje.

Son constantes las críticas a este tipo de aprendizaje por considerarse que todo aprendizaje es significativo, a esto Ausubel argumenta que lo significativo o repetitivo del aprendizaje no depende tanto de la forma en que esto ocurra sino de otros factores.

APRENDIZAJE POR DESCUBRIMIENTO.

No se da al alumno el contenido principal a aprender sino que lo debe descubrir. La tarea del maestro consiste en darle al alumno pistas o indicios para que llegue por sí mismo al aprendizaje. Estas dos formas se conjugan puesto que el aprendizaje significativo puede ser por recepción o descubrimiento y lo mismo sucede respecto al aprendizaje repetitivo.

1.13.-EL APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA.

Desde la perspectiva epistemológica, el aprendizaje constructivista constituye la superación de los modelos de aprendizaje cognitivos que hemos descrito anteriormente. Intenta explicar cómo el ser humano es capaz de construir conceptos c.mo sus estructuras conceptuales le llevan a convertirse.

En las perceptivas (Nova, 1988) que sus aprendizajes. Esta pueda ser, capaz de explicar el hecho de que un estudiante atribuya significado a los conocimientos que recibe en las aulas, es decir que reconozca las similaridades analog.as, que diferencie y clasifique los conceptos y que nuevas unidades instructivas, combinación de otras ya conocidas.

Científicamente, la base de la teoría del aprendizaje constructivista se establece en la teoría de la percepción, sobre todo en la explicación de los fenómenos de ilusión óptica y, por otra parte, en los modelos del procesamiento de la información propuestos por la psicóloga cognitiva.

Explicar la actividad o proceso constructivo interno del aprendizaje. Driver (1986) afirma que el aprendizaje constructivista subraya el papel esencialmente activo de quien aprende.

Este papel activo esta. Basado en las siguientes características de la visión constructivista:

a-La importancia de los conocimientos previos, de las creencias y de las motivaciones de los alumnos.

b) El establecimiento de relaciones entre los conocimientos para la construcción de mapas conceptuales y la ordenación semántica de los contenidos de memoria (construcción de redes de significado).

c) La capacidad de construir significados a base de reestructurarlos conocimientos que se adquieren de acuerdo con las concepciones básicas previas del sujeto.

b) Los alumnos auto-aprenden dirigiendo sus capacidades ciertos contenidos y construyendo ellos mismos el significado de esos contenidos que han de procesar.[27]

El aprendizaje constructivista ha sido definido como un producto natural de las experiencias encontradas en los contextos ambientes de aprendizaje en los cuales el conocimiento.

Que ha de ser aprendido es clasificado y ordenado de una manera natural. El aprendizaje constructivo se produce en las aulas a partir de tres supuestos: la experiencia física, a partir de la cual construye los conceptos inductivamente; la experiencia afectiva, que ante la realidad previa impulsa el aprendizaje; los conceptos, que condicionan un planteamiento deductivo del aprendizaje. Desde este supuesto, metodológicamente departir. De conceptos familiares al alumno y se tender.

A dar un enfoque globalizador del proceso y, finalmente, del aprendizaje compartido, mediante el empleo de la discusión y el contraste en el grupo-clase. Hay que suceder. En las escuelas cuando se apliquen las teorías sobre el aprendizaje constructivista? .esta es una tarea de difícil adivinación.

El abandono del esquema fijita de explicación-examen que prima lo mecánico y repetitivo del aprendizaje. Lo segundo, la mejora de las condiciones escolares con la creación del ambiente propicio para el desarrollo de esquemas de conocimiento de memorización por el alumno. Lo tercero, la aproximación del proceso de aprendizaje a los ritmos del

---

[27] **Driver, R.** (1986): ÒPsicolog.a cognoscitiva y esquemas conceptuales de los alumnosÓ. Revista de las Ciencias N¼ 4. (1).
Ausubel, D. (1967): *Educational psychology. A cognitive view.*[2727]

desarrollo de cada alumno para desembocar en lo que, aparece como una nueva dimensión del constructivismo, el aprendizaje autorregulado, es decir un aprendizaje individualizado con fuerte proyección al contexto. Y, finalmente, un cambio radical en la mentalidad del maestro, concebido como creador de las condiciones propicias para que el alumno sea capaz de construir unos esquemas de conocimiento.

Por tanto, los principios de aprendizaje constructivista son:

a. El aprendizaje es un proceso constructivo interno, autoestructurante.
b. El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo.
c. Los conocimientos previos son punto de partida de todo aprendizaje.
d. El aprendizaje es un proceso de re-construcción de saberes culturales.
e. El aprendizaje se facilita gracias a la mediación o interacción con los otros.
f. El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas.
g. El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que el alumno ya sabe con lo que debería saber.

1.14.- TEORÍA DE APRENDIZAJE ECLÉCTICA.

El aprendizaje humano es una actividad mental individual donde cada sujeto procesa la información externa. El principal Enfoque del proceso del Aprendizaje de la Teoría Ecléctica consiste, en el cambio de una capacidad o disposición humana, persiste en el tiempo y no puede ser atribuido al proceso de maduración El cambio se produce en la conducta del individuo, posibilitando inferir que el cambio se logra a través del aprendizaje. Características de la Teoría Ecléctica R, Gagné postula la

teoría ecléctica, denominada así porque se encuentra racionalmente organizada y considerada verdaderamente sistemática.

Su enfoque teórico de aprendizaje fue organizado en cuatro partes específicas **1era parte**: Incluye los procesos del aprendizaje; es decir, cómo el sujeto aprende y cuáles son los postulados hipotéticos sobre los cuales se construye la teoría. **2da parte**: Analiza los resultados del aprendizaje del estudiante, y que se dividen en 6 partes: Un grupo de formas básicas del aprendizaje. Las destrezas intelectuales. La información verbal. Las estrategias cognoscitivas. Las destrezas motrices. Las actitudes. **3era parte:** Trata de las condiciones del aprendizaje, es decir los eventos facilitadores del aprendizaje **4era parte:** Es la de las aplicaciones de la teoría

1.15. TEORÍA DE APRENDIZAJE DE CAMBIO CONCEPTUAL.

Designa diferentes caminos de aprendizaje a partir de las concepciones pre-instruccionales hacia los conceptos científicos que se aprenden. Tareas que mediante inferencias predictivas o solución de problemas activen los conocimientos de los alumnos. El profesor las conoce y los alumnos toman conciencia de sus propias ideas. Secuencias de aprendizaje basadas en el cambio conceptual: Se generan situaciones conflictivas (presentación de datos, experiencias) Se presentan contraejemplos Se presentan teorías o modelos alternativos.

h. Se comparan los modelos se utilizan analogías Diferenciación de concepciones Se amplía el rango de aplicación de una concepción el alumno toma conciencia de las limitaciones de su concepción y de las diferencias con el conocimiento científico. Las nuevas concepciones son inteligibles y creíbles, consolidar los conocimientos adquiridos generalizar a nuevas situaciones, consolidar el uso de la teoría científica.

2.-PROCESO DE APRENDIZAJE.

Para Gagné el aprendizaje es el cambio de una capacidad o disposición humana que persiste durante cierto tiempo y no puede ser explicado a través de los procesos de maduración. Este tipo de cambio sucede en la conducta diferenciándose de que el resultado se logra solamente a través del aprendizaje, las actitudes, el interés, el valor y también en el cambio de conductas.

Los procesos de aprendizaje según Gagné se expresan en el modelo de procesamientos de la información. Este modelo explica lo que sucede internamente dentro del proceso de aprendizaje.

2.1- MODELO DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.

A través de los receptores (órganos sensoriales) la información pasa al registro sensorial donde las percepciones de los objetos y eventos son codificados. Luego la información pasa a la memoria de corto alcance donde es nuevamente codificada esta vez en forma conceptual.

Si Hay un estímulo adecuado, la información se repetirá internamente un cierto número de veces, lo que Ayudará a que pase a la memoria de largo alcance, aquí es posible que la información esté relacionada con otra ya existente, en tal caso puede ser inmediatamente codificada, una vez que la información ha sido registrada puede ser retirada o recuperada a través

de un estímulo externo y pasará al generador de respuestas, el cual tiene la función de transformar la información en acción, luego la información pasa a través de los efectores hacia el ambiente.

El control ejecutivo y expectativas son elementos de motivación tanto intrínseca como extrínseca que preparan o estimulan a la persona para que pueda codificar y decodificar la información.

“Estos elementos constituyen los organismos internos de Aprendizaje los mismos que se transforman en fases o etapas del acto de aprender”:

- **MOTIVACIÓN,**
- **APREHENSIÓN,**
- **ADQUISICIÓN,**
- **RETENCIÓN,**
- **RECUPERACIÓN,**
- **GENERALIZACIÓN,**
- **DESEMPEÑO.**

- **RETROALIMENTACIÓN.**

El acto total del aprendizaje deberá pasar por estos ocho pasos, esto puede ocurrir en pocos segundos o varios meses.

3.- CAPACIDADES APRENDIDAS

Existen cinco clases de capacidades que puede ser aprendida y que difieren unas de otras.

- Las destrezas motoras, la enseñanza se da a través de prácticas reforzadas a las respuestas motoras.

- La información verbal, la enseñanza debe darse a través de un amplio contexto significativo. Ejemplo, el estudiante aprende gran cantidad de información de nombres, hechos, generalizaciones y otras informaciones verbales.

- Destrezas o habilidades intelectuales, en los procesos educativos se aprende gran cantidad de destrezas intelectuales, la habilidad básica con discriminaciones, conceptos, reglas matemáticas, lenguaje, etc.

- El aprendizaje de este tipo de habilidades depende del aprendizaje anterior.
  Las actitudes, se debe fomentar actitudes de honestidad, habilidad, ayuda mutua, las que deben ser adquiridas y reforzadas, también es necesario fomentar actitudes como promover agrado por las matemáticas, literatura, música, deportes, etc.
-
  Estrategias cognoscitivas, constituyen formas con las que el estudiante cuenta para controlar los procesos de aprendizaje, son muy importantes para gobernar el propio proceso de atender, aprender y pensar. Esta idea plantea no solamente el aprendizaje de contenidos sino también de procesos. Ejemplo: Algunos alumnos son buenos para crear y manejar imágenes esto es una destreza mental, cuando estos alumnos usan las imágenes con el fin de aprender algo, las imágenes funcionan como estrategia.

• **DOMINIOS TIPOS UTILIZADOS**	• **TIPOS UTILIZADOS**	•
• **Destrezas motoras**	• Aprendizaje de señales Estimulo-respuesta Encadenamiento motor	• (1) (2) (3
• **Información verbal**	• Estimulo respuesta Asociación verbal Discriminación múltiple	• (2) (4) (5)
• **Destrezas Intelectuales**	• Discriminación múltiple Aprendizaje de conceptos Aprendizaje de principios Aprendizaje de problemas	• (5) (6) (7) (8)
• **Actitudes**	• Aprendizaje de señales Estímulo de respuesta Cadenas motoras Asociación verbal Discriminación múltiple	• (1) (2) (3) (4) (5)
• **Estrategias cognoscitivas**	• Aprendizaje de señales Aprendizaje de principios Resolución de problemas	• (1) (7) (8)

4.- TIPOS DE APRENDIZAJE.

"Gagné presenta ocho tipos de aprendizaje haciendo énfasis en la interpretación de los cinco dominios señalados anteriormente. Estos dominios son representaciones de los resultados del aprendizaje, mientras que los tipos son parte del proceso de aprendizaje"[28]. Estos ocho tipos son:

- Aprendizaje de señales o equivalente al condicionamiento clásico o de reflejos).
  Aprendizaje de estímulo respuesta (equivalente al condicionamiento instrumental u operante).
  Encadenamiento motor.
  Asociación verbal (E - R en el área verbal).
  Discriminación múltiple.
  Aprendizaje de conceptos,
  Aprendizaje de principios,
  Resolución de problemas.

Se puede intentar la combinación de los ocho tipo? de aprendizaje con los dominios, en la forma que ha sugerido Ghadwich, 1975.

5.- LAS CONDICIONES DE APRENDIZAJE.

Gagné presta mucha atención al arreglo de las condiciones externas para el aprendizaje; se identifican cuatro elementos en una situación de aprendizaje; el aprendiz o estudiante, la situación de E-A, la conducta de entrada y la conducta final que se espera del estudiante.

- [28] Historia de la Psicología. Antonio Sánchez-Barranco Ruiz. Biblioteca Eudema. Madrid 1996. Gestalt.

En su enfoque sobre las condiciones de aprendizaje uno de sus primeros elementos se enfatiza en las respuestas que se espera del estudiante a través de la formulación de objetivos se introduce en las condiciones de aprendizaje. Las ocho fases y los cinco dominios mencionados anteriormente constituyen el aspecto más importante para establecer las condiciones de aprendizaje pertinentes.

Gagnè analiza cada uno de los cinco dominios para presentar las condiciones pertinentes a cada uno de ellos.

UTILIDAD DE LA TEORÍA DE GAGNÉ EN LA EDUCACIÓN

"Configura una psicología que utiliza aportes significativos y relevantes de otros campos y que toma elementos tanto del sector conductista y cognoscitivista. Además plantea sus propios aportes respecto de la estructura de los conocimientos y las destrezas, a través de sus cinco dominios"[29].

Propone un sistema organizado de información, con estudios de condiciones previas, procesos y resultados del aprendizaje. Responde no solamente al cómo aprenden las personas, sino también a cuál es la relación entre aprendizaje y enseñanza.

---

[29] LOZADA; Jaime, (2004). Destrezas el Arte de Enseñar. Universidad Central del Ecuador. Pág. 15[29] Internet. La enseñanza virtual en la educación superior.

7.- DESTREZAS

7.1- GENERALIDADES

Para fortalecer el desarrollo de las destrezas en el logro de los aprendizajes significativos se requiere identificar los factores que inciden en la aplicación de las mismas, tales como: la práctica del docente que delimita su enseñanza; las oportunidades que tiene el alumno para realizar alguna destreza en el escenario del proceso de enseñanza; las características de algunos campos específicos; las limitantes de espacio, equipo y sustancias en el laboratorio; y, la inseguridad del estudiante para ejecutar alguna destreza en particular.

No todos los individuos somos iguales, ni practicamos las mismas destrezas, es por ello que existe la diversificación de tareas y trabajos. La competencia de los individuos es la resultante de un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, etc., que se organizan en combinaciones diversas para llevar a cabo tareas específicas. En consecuencia el sujeto competente es aquel que posee ciertos atributos necesarios para desempeñar una actividad de acuerdo con una norma apropiada de las destrezas.

7.1.2- DEFINICIONES

Las destrezas son herramientas muy valiosas para el logro de los aprendizajes significativos, por cuanto están fundamentadas a “un saber” o “un saber hacer”; siendo ésta la capacidad o competencia de la persona para aplicar o utilizar un conocimiento de manera autónoma, cuando la situación lo requiere.

El significado de destreza reside en:

- La capacidad o habilidad para realizar algún trabajo, primariamente relacionado con trabajos físicos o manuales.
- Es la eficiencia para ejecutar una tarea.
- Es el grado de eficiencia en la ejecución de una conducta motriz específica y razonablemente compleja.

Suponen la intervención de diferentes elementos, tales como:

- Integración de habilidades.
- Finalidad específica.
- Eficiencia.
- Complejidad.
- Economía de esfuerzo.
- Búsqueda de la perfección en la ejecución.
- Capacidad manipulativa.

Las destrezas constituyen habilidades que permiten a las personas exhibir comportamientos específicos. Según el alcance se define "como las habilidades para la vida, que pueden estar orientadas hacia acciones que modifican el entorno circundante con el objeto de hacerlo propicio a la educación. Otras destrezas son prácticas o técnicas utilizadas en el proceso enseñanza – aprendizaje, que contienen importantes estrategias metodológicas aptas para fijar el conocimiento en los alumnos; tales como hábitos de estudio, practicar la higiene personal, preservar la salud"[30].

La destreza es "una operación mental que se obtiene por senso - percepciones. Las destrezas se desarrollan y perfeccionan a través de actividades definidas alrededor de un propósito, porque lo que se

[30] PARADA; Joel de Jesús, (2000).Destrezas Educativas. Seminario Internacional de la Universidad de la Habana, Cuba. Pág. 45

perfecciona es la función y lo que se adquiere es el concepto o contenido”[31].

Las destrezas “se desarrollan a través de un contenido y favorecen el proceso del pensamiento. Están presentes en cualquier manifestación del estado de conciencia y tienen diferente grado de complejidad”

Las destrezas tienen “el significado de habilidad, arte, primor, propiedad con que se hace una cosa; por tanto son un saber pensar, un saber hacer, un saber aplicar un conocimiento y un saber actuar en forma autónoma”.

Destreza es una capacidad que tiene la persona para realizar una actividad, desenvolverse o para resolver problemas en forma autónoma, cuando la situación lo requiere.

Las destrezas son habilidades y capacidades que nos permiten conocer, descubrir y expresarse, mediante diversas manifestaciones en tanto se refiere a ideas, pensamientos, creatividad, resolver problemas, etc.

Para el desarrollo de destrezas es necesario reconocer la diversidad física, intelectual y emocional de los estudiantes, por lo que es importante fomentar estrategias variadas durante el desarrollo de la enseñanza – aprendizaje, con el propósito de trabajar con las inteligencias múltiples y los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes, esto permite adentrarse paulatinamente en el logro de los aprendizajes significativos.

7.1.3- TIPOS DE DESTREZAS

"Según BRAVO ROMERO; Silvia, en su libro "Destrezas Humanas", destaca tres tipos de destrezas, que son las siguientes"[32]:

- **Destrezas cognitivas:** Se refieren a los conocimientos adquiridos, es decir, el saber pensar.
- **Destrezas psicomotrices:** Comprenden la acción corporal, observable, en forma clara y directa cómo saber hacer.
- **Destrezas afectivas:** Orientadas a la forma de actuar, es decir, son los cambios de comportamiento adquiridos a través de las destrezas anteriores, se concretan en cómo saber actuar.

En el desarrollo de toda actividad humana, las destrezas cognitivas, psicomotrices y afectivas, se complementan simultáneamente entre sí.

7.2- CARACTERISTICAS DE LAS DESTREZAS

Las [33]características de las destrezas son:

Rapidez: Este rasgo tiene que ver con el factor tiempo, una persona diestra en cualquier actividad normal o física utiliza el menor tiempo en la ejecución de las mismas. Un estudiante hábil en matemáticas podrá resolver problemas de la materia con más rapidez que uno que carece de esta destreza.

Automaticidad: La destreza permite que una persona ejecute una acción de manera más o menos automática, según la complejidad de la tarea. Cuando hemos adquirido destreza para caminar, por ejemplo, ya no tenemos que pensar es la actividad que solo sucede. Con las debidas limitaciones para aplicar esta propiedad a comportamientos más

---

[32]"Según BRAVO ROMERO; Silvia, en su libro "Destrezas Humanas", destaca tres tipos de destrezas, que son las siguientes"[32]:

[33] Módulo IV de la carrera de química .características de las destrezas.pag.73.año.2009

complejos como los complejos reflexivos y afectivos aceptarían que aun estos tendrían cierta automatización o mecanización.

Organización y coordinación: Una destreza no significa el simple encadenamiento de acciones sino un conjunto de más o menos complejo de operaciones o sub-destrezas organizadas y coordinadas. Muchas destrezas heurísticas, por ejemplo, que se manejan en la enseñanza exigen la ordenación y sistematización de ciertas fases para el cumplimiento de una tarea.

Flexibilidad y adaptabilidad: Aunque se considere a las destrezas como automatismos, esto no significa que tengan un carácter mecánico e inflexible.
La plasticidad de la mente humana permite que las destrezas se adecuen a las circunstancias del entorno, respondan a las intenciones y expectativas personales o de la tarea, a los resultados futuros.

Según Cellathy (1987) "[34]cognición se refiere a las actividades de conocer, recoger, organizar y utilizar el conocimiento" en realidad, cualquier acción que involucre percepción, memoria, aprendizaje, o pensamiento es parte de la cognición, lo cual significa que una determinada operación intelectual que realice una persona tiene un corte cognitivo.

Un dilema mayor es identificar la cognición como una destreza o una habilidad. Como hemos advertido más de una vez, por lo general, el termino destreza se asocia más con las habilidades motrices que con las intelectuales; sin embargo, los nuevos descubrimientos de la psicología cognitiva sostienen que la cognitiva sostienen mejor en términos de

[34] Módulo IV de la carrera de química.pag.79-80.año.2008

habilidad, que las destrezas deben ser analizadas en su contexto social y que puedan mejorarse mediante el entrenamiento. En este sentido, las aptitudes como la memoria, la comprensión, el razonamiento lógico, la solución de problemas, la toma de decisiones o la creatividad pueden ser consideradas como destrezas y que son susceptibles de desarrollo mediante la acción educativa.

5. Destrezas perceptivas:
   - ✓ Observación
   - ✓ Atención
   - ✓ Escuchar
   - ✓ Concentración

6. Destrezas de comprensión
   - ✓ Interpretar
   - ✓ Explicar
   - ✓ Exponer ejemplos
   - ✓ Redefinir
   - ✓ Traducir
   - ✓ Demostrar
   - ✓ Reformular.

7. Destrezas fundamentales de razonamiento
   - ✓ Comparar
   - ✓ Clasificar
   - ✓ Características esenciales
   - ✓ Establecer clases
   - ✓ Ordenar.

8. Destrezas creativas
   - ✓ Imaginar

- ✓ Adaptar
- ✓ Modificar
- ✓ Combinar
- ✓ Crear
- ✓ Inventar

7.3. DESTREZAS DE APRENDIZAJE Y ESTUDIO.

Uno de los mayores logros que debe alcanzar un estudiante que asiste por 10 o 12 años a la escuela, es demostrar pericia en las técnicas de aprendizaje y estudio, de igual forma un estudiante debería exhibir capacidad en los diferentes métodos, técnicas, procedimientos y estrategias para aprender y estudiar con eficiencia.

Estas son responsables de una función primordial en todo proceso de aprendizaje, facilitar la asimilación de la información que llega del exterior, al sistema cognitivo del sujeto, lo cual supone gestionar y regular la centrada, nominación, categorización, almacenamiento, recuperación y salida de datos.

Según muria (1994) "[35]Las destrezas son actividades físicas (conductas, operaciones) mentales (pensamiento, procesos cognoscitivos que se llevan a cabo con un propósito cognoscitivo determinado, como seria mejorar el aprendizaje, resolver un problema o facilitar la asimilación de la información.

Según Muria (1994) "las destrezas de aprendizaje son actividades físicas (conductas, operaciones) y mentales (pensamientos, procesos cognoscitivos que se llevan a cabo con un propósito cognoscitivo determinado, como sería el mejorar el aprendizaje, resolver un problemas o facilitar la asimilación de la información

[35] Módulo de IV de la carrera de química.UNL.pag.81-83.2009

7.4- DESARROLLO DE LAS HABILIDADES Y DESTREZAS MOTRICES.

Fases en el desarrollo y su implicación en la distribución de los contenidos de la educación física escolar

Una fase o estudio se trata de un periodo de tiempo diferenciado y definido del proceso de desarrollo, caracterizado por unas manifestaciones concretas en la conducta, e idóneo o propicio para la adquisición de ciertos aprendizajes.

En el caso de los contenidos de la educación física escolar, estas fases son los diferentes periodos de tiempo en el proceso de desarrollo que tienen unas características específicas y que propician aprendizajes motores concretos. El aprendizaje de cada uno de los diferentes contenidos de la educación física se materializa en las diferentes fases:

- Desarrollo de las habilidades perceptivas de las tareas motrices habituales: desde los cuatro a los seis años, corresponde al último ciclo de la educación infantil y primer curso de primaria. En esta primera fase se busca una mejora de las diferentes habilidades perceptivas mediante la utilización de tareas motrices habituales cuya finalidad es la mejora de los aspectos perceptivos implicados en la ejecución motriz.
- Desarrollo de las habilidades y destrezas motrices básicas: de siete a nueve años, coincide con los ciclos inicial y medio de la educación primaria. Los niños y niñas inician la escuela primaria con unos esquemas de movimiento relativamente estructurados y consolidados, lo que les permite un cierto grado de autonomía motriz y unas posibilidades relativas de interacción con su entorno. Esta segunda fase se caracteriza por la estabilización, la fijación y

refinamiento de los esquemas motores y por el desarrollo de las habilidades y destrezas motrices básicas.

Iniciación a las habilidades motrices específicas y desarrollo de los factores básicos de la condición física: desde los diez a los trece años, se corresponde La destreza es la expresión del saber hacer en las estudiantes y los estudiantes. Caracteriza el "dominio de la acción"; y en el concepto curricular realizado se le ha añadido con el tercer ciclo de primaria y el primero de secundaria. Esta fase supone la culminación de las dos anteriores y permite desarrollar todas aquellas habilidades específicas a partir de la transferencia de los aprendizajes realizados anteriormente.

- Desarrollo de las actividades motrices específicas y desarrollo de la condición física general: desde los catorce a los diecisiete años, corresponde al segundo ciclo de secundaria y al bachillerato. Esta fase se caracteriza por el desarrollo de un número importante de habilidades específicas, entre ellas los deportes.

8.- DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO.

Esta categoría es muy teorizada en el libro de la actualización y fortalecimiento curricular de las ciencias naturales[36]

La destreza es la expresión del saber hacer en las estudiantes y los estudiantes. Caracteriza el "dominio de la acción"[37]; y en el concepto curricular realizado se le ha añadido **criterios de desempeño,** los que orientan y precisan el nivel de complejidad sobre la acción: pueden ser

[36] Esta categoría es muy teorizada en el libro de la actualización y fortalecimiento curricular de las ciencias naturales[36]

condicionantes de rigor científico - cultural, espaciales, temporales, de motricidad y otros.

Las destrezas con criterios de desempeño constituyen el referente principal para que el profesorado elabore la planificación micro-curricular con el sistema de clases y tareas de aprendizaje. Sobre la base de su desarrollo y de su sistematización, se graduarán de forma progresiva y secuenciada los conocimientos conceptuales e ideas teóricas, con diversos niveles de integración y complejidad.

La destreza es la expresión del saber hacer de los estudiantes". Caracteriza el dominio de la acción y, al concepto curricular que se ha expresado, se le ha añadido criterios de desempeño. Estos últimos orientan y precisan el nivel de complejidad sobre la acción, pueden ser condicionantes del rigor científico o cultural. Son espaciales, temporales, de motricidad, entre otras especificidades.

Las destrezas con criterios de desempeño constituyen el referente principal para que los docentes elaboren la planificación micro-curricular que incluye el sistema de clases y de tareas de aprendizaje. Es decir, sobre la base de su desarrollo y sistematización es que, de forma progresiva, se van graduando y secuenciando los conocimientos conceptuales y las ideas teóricas, con diversos niveles de integración y complejidad. Las destrezas se redactan respondiendo a las siguientes interrogantes:

¿Qué tiene que saber? Destreza
¿Qué debe saber? Conocimiento
¿Con qué grado de complejidad?

Con precisiones de profundización.

EL PROCESO GENERAL DE LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR COMPETENCIAS ES EL SIGUIENTE:

- **"Preparación:** Definir, qué se evalúa, qué tipo de evaluación-inicial, procesual, final-
- **Distinguir** las competencias implícitas al logro de la actividad.
- **Definir** los criterios de desempeño (cómo lo hace) e indicadores de logro (qué hace).
- ***Diseñar*** *el instrumento para evaluar; una mezcla de métodos y técnicas deberá ser usada para proveer evidencia suficiente de la cual inferir el logro de competencia* (Mc. Donald, p. 55).
- **Llevar** a cabo la evaluación.
- **Interpretar** los resultados (juicios y tomas de decisión del profesor sobre el progreso del estudiante).
- **Realizar** la metaevaluación (reflexión sobre el proceso de aprendizaje)"[2]

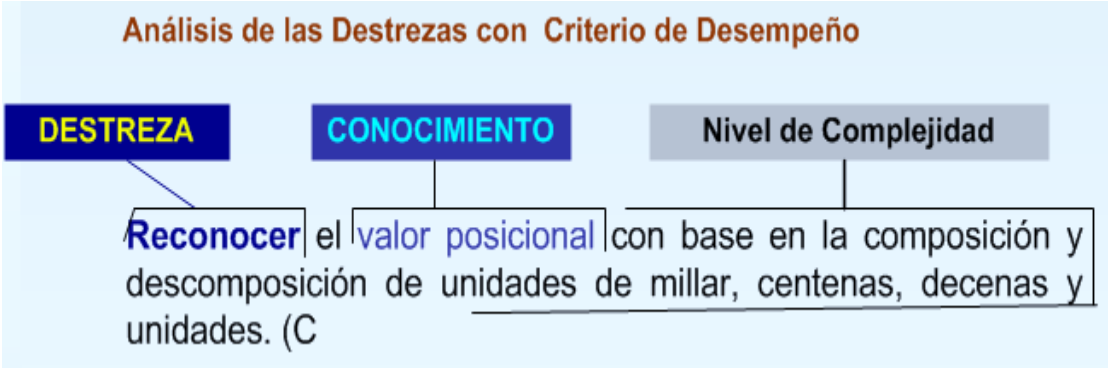
8.1-UN PROCESO PARA EVALUAR DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO.

- **Preparación:** Definir, qué se evalúa, qué tipo de evaluación: inicial, procesual, final-
- **Seleccionar:** Destrezas con criterio de desempeño
- **Diseñar:** Instrumento de evaluación (según la naturaleza de la destreza y su grado de complejidad.
- **Evaluar:** Individual o colectivo.
- **Interpretar**: Resultados
- **Metaevaluación:** Reflexión sobre el proceso de aprendizaje)

8.2- LOS INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN: FASE EN LA EVALUACIÓN DE LAS DESTREZAS.

Las primeras fases del proceso de evaluación son esencialmente elaboradas externamente porque dependen de los documentos de la actualización curricular como es la destreza con criterio de desempeño prescrita en los bloques curriculares. En cuanto se refiere a los instrumentos de evaluación, su construcción debe incluir métodos, técnicas e instrumentos y se requiere una solvencia técnica y cultural. Los otros pasos, Evaluar, Interpretar y la metaevaluación constituyen acciones que realizadas con prolijidad y con aproximación a las pruebas externas de las pruebas ser, *(modelos publicados por el ministerio)* constituirán una escuela de calidad, lejos de las visiones de los planteles emblemáticos y selectivos que no resuelven el grueso de la problemática que deseamos superar, sólo deseando que esta nueva década sea el encuentro con la esquiva calidad.

8.3.- LAS DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO.



¿Cuál es la importancia?

"La Estructura Curricular 2010,"[38] propicia trabajar con destrezas con criterio de desempeño, esa es la orientación y como trabajadores de la educación, debemos aceptar y adaptarnos a esa orientación, más bien disposición. Esto nos lleva y obliga a la ampliación de nuestro conocimiento contestarnos **¿Qué son competencias? ¿Qué es destreza? y ¿Qué es destreza con criterio de desempeño?** Establezcamos sus diferencias y semejanzas, apropiémonos y aprovechémoslos de los conceptos. Podríamos preguntarnos**: ¿Qué es mejor trabajar: competencias o destrezas con o sin criterio de desempeño?** Obligados como estamos a establecer un marco de trabajo con las destrezas con criterio de desempeño, mi observación es que las competencias es un nivel más complejo, pero no menos cierto que el dominio de las destrezas con criterio de desempeño nos coloca cerca de las competencias y con la orientación del maestro y la inteligencia del estudiante podremos hasta desbordarla.

Las **Habilidades** tienen un nivel básico y son consustanciales a los primeros niveles de todo tipo de aprendizajes, las **competencias** por otro lado, constituyen la acción capaz de resolver los problemas con el acervo adquirido y desarrollado. ¿Cuál son las habilidades? ¿Cuáles son las Competencias? Las respuestas constituyen una tarea colectiva y una necesidad para el siglo XXI.

8.5- EJEMPLOS DE DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO EN LAS ASIGNATURAS.

La destreza es «relacionar»; los conocimientos son «vida de las ciudades con la realidad rural»; y las precisiones de profundización son «localizar sus esferas de influencia en los mapas y establecer los actores

[38] www.destrezas educ.com.ec.año.2010.

fundamentales de la vida urbana, destacando el papel de la mujer en la vida social».

Ciencias Naturales.

- **Identificar** los recursos naturales renovables explotados en cada región del Ecuador y su impacto ambiental sobre el recurso suelo, desde la observación de gráficos, videos, recolección e interpretación de datos y la formulación de conclusiones.

La destreza es «identificar»; los conocimientos son «recursos naturales renovables explotados en de cada región del Ecuador y su impacto ambiental»; y las precisiones de profundización son «observación de gráficos, videos, recolección e interpretación de datos y formulación de conclusiones».

Entorno Natural y Social.

- **Describir** la ciudad o parroquia en la que habita, sobre la base de su explicación de su nombre e historia.

9.-DESTREZAS, COMPETENCIAS Y CAPACIDADES QUE SE DESARROLLAN EN EL PROCESO ENSEÑANZA – APRENDIZAJE.

Mertens y Brum, hacen el uso de términos como destreza, competencias y capacidades para referirse a las operaciones mentales, cognitivas, socio-afectivas, psicomotoras y actitudinales que se necesitan para el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje.

El Diccionario de la Real Academia Española define los términos de destrezas, capacidades y habilidades como “sinónimos y para referirse a

cada uno ellos describe la disposición, la propiedad, la pericia, el talento o la aptitud para ejecutar algo correctamente."[39]

Desde el punto de vista de la Psicología Educativa, las habilidades cognitivas son aquellas que permiten al individuo conocer, pensar, almacenar información, como establecer relaciones, formular generalizaciones, tomar determinaciones, resolver problemas y con ello adquirir aprendizajes significativos.

La expresión de las habilidades del pensamiento requiere de estructuras cognitivas que habilitan a los alumnos para realizar las operaciones mentales, mismas que tienen una base orgánica y se desarrollan de acuerdo a las etapas del ciclo evolutivo, por tanto el desarrollo de estas estructuras no constituyen un proceso espontáneo sino que debe ser estimulado y ejercitado a través de experiencias durante el proceso enseñanza-aprendizaje y la interacción profesor(a)- alumno(a).

El proceso enseñanza-aprendizaje en la niñez es relativamente automático, con poca participación de la voluntad, pero posteriormente en la fase de la adolescencia, el componente voluntario adquiere mayor importancia, especialmente cuando se requiere aprender destrezas complejas como leer, calcular, manejar conceptos cada vez más abstractos, se fortalece la inquietud por conocer el funcionamiento del organismo, por saber y comprender el concepto biológico del ser humano, sobre todo la sexualidad.

[16] DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Pág. 56

9.1. DOCENTES CON FORMACIÓN DE DESTREZAS

Considerando que los países latinoamericanos del siglo XXI atraviesan profundos y significativos cambios sociales, económicos, políticos y culturales, que exigen de modo imperioso un proceso de innovación y transformación de los sistemas educativos, orientados a la búsqueda del desarrollo humano, los docentes del Nivel, Medio y Superior, tenemos que empezar a formarnos, a través de cursos, diplomados y/o postgrados, que nos permitan adquirir las destrezas necesarias para ejercer el rol docente y así lograr la excelencia académica. Esta capacitación docente, deberá incluir no sólo lo que atañe a lo pedagógico sino también la parte afectiva, la formación para la investigación, el uso de la informática aplicada a la docencia y capacitarnos como profesores tutores o asesores.

El desarrollo de las destrezas profesionales constituye uno de los grandes problemas globales relacionados con la educación del hombre, por lo que es necesario que el personal docente del Nivel, Medio y Superior, cuente con perfiles actualizados que incluyan el manejo de técnicas participativas para poder promover mejores debates y el análisis entre los estudiantes.

La importancia de desarrollar en el docente destrezas básicas para desenvolverse de manera efectiva en su labor docente, es que esto conllevará a que el estudiante, al egresar no solo deberá dominar conocimientos, hábitos o habilidades, vinculados a su formación escolar, sino también destrezas que le permitan solventar problemas y mejorar la calidad de vida.

La educación a lo largo de la vida se basa en cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser. Dentro de lo cual, el desarrollo de destrezas se traducirá en lograr en los estudiantes una formación cultural y académica sólida que le sea útil a lo

largo de la vida, que le garantice sostener relaciones afectivas saludables, además de permitirle integrarse en un entorno laboral cada vez más dinámico y cambiante, así como convivir armónicamente en una sociedad demandante y diversa.

Entonces, es importante resaltar, que si bien es necesaria la formación de sólidas destrezas científicas y didácticas en los docentes, también es fundamental una formación con ética profesional, el cual será considerado como: mediador de conocimientos, creador de
experiencias de aprendizajes, asesor, tutor en diversos ambientes y estilos de aprendizaje, animador, desarrollador de todas las inteligencias del ser, comunicador efectivo y afectivo, motivador, evaluador de competencias, etc.

Desde una perspectiva Vygotskiana, las destrezas, son construcciones sociales que deben ser internalizadas a través de la educación. Por lo que es necesario crear en el docente la necesidad de involucrarse en un proceso de educación y capacitación continua que le permita la adquisición de las competencias y destrezas necesarias para el desarrollo de su compromiso laboral, lo anterior se logrará concientizando al docente que las competencias laborales y profesionales no pueden aprenderse una sola vez y para siempre; los docentes necesitamos de una formación profesional continua a lo largo de la vida para poder así perfeccionar nuestras destrezas e ir aprendiendo a incorporar otras nuevas.

Por tanto, al docente le concierne también este imperativo de actualizar los conocimientos y las destrezas. Hay que organizar su vida profesional de tal forma que esté en condiciones, e incluso que tenga la obligación de perfeccionar su arte y de aprovechar las experiencias realizadas en las distintas esferas de la vida económica, social y cultural.

Por todo lo anterior, es urgente entender el nuevo perfil de competencias o destrezas.

Y hacia ellas deberán apuntar los programas de formación y actualización, donde se priorice la formación de profesionales competentes y comprometidos con el desarrollo social, lo que constituye hoy en día una misión esencial de la Educación Superior"[40]

[40]17**SKINNER, B. BLOOM, R. GAGNE, A. BANDURA** : Destrezas en el aprendizaje.

[40] BRAVO ROMERO; Silvia, (2002). Destrezas Humanas. Universidad de la Habana. Cuba. Pág. 32

f. METODOLOGÍA

La presente investigación es de tipo causal el nivel es explicativo por lo tanto, el método que se aplicará es el científico, el mismo que facilitara los procesos como la construcción del problema de investigación , la construcción del marco teórico, el análisis, las conclusiones, las alternativas y conocer la realidad educativa respecto a las teorías de aprendizaje que se aplican en la asignatura de CIENCIAS NATURALES DE DÉCIMO AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA para el desarrollo de las destrezas en los estudiantes.

El método científico abarca otros métodos que serán descritos a continuación:

Método deductivo- inductivo.-este método nos permitirá formular conclusiones a través de un procedimiento de observación, experimentación, comparación, es decir (de lo particular a lo general), y (de lo general a lo particular) permitirá inferir criterios y llegar a plantear la problemática general del tema mediante conceptos, principios definiciones o normas ya que los problemas de las teorías de aprendizaje que aplican los docentes, se presentan en diferentes ámbitos o niveles de planificación micro-curricular de la asignatura de ciencias naturales de décimo año de Educación Básica, que se toman en cuenta para lograr adquirir el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes.

Método estadístico.-Se lo aplicará, para cuantificar el proceso de la información obtenida a través de la información a través de la tabulación, mediante la utilización de tablas y gráficos estadísticos, que facilitarán la interpretación y contrastación de los datos obtenidos de los informantes.

Método analítico.- Este método permitirá analizar la observación de campo y conocer más el objetivo del estudio con lo cual se pueda:

explicar, hacer analogías, comprender mejor el comportamiento entre estudiante y docente para establecer nuevas teorías. Además se lo utilizara en el análisis de resultados mediante la encuesta aplicada.

Método bibliográfico.- Se lo utilizará en el desarrollo del proyecto y la elaboración del marco teórico tratando de escoger la bibliografía pertinente como: libros, enciclopedias, diccionarios, consultas de internet, para el desarrollo posterior de la tesis.

Las técnicas para el desarrollo de la investigación son las siguientes:

Para la realización del presente trabajo se utilizará la técnica de la observación para la cual se planificaran guías para realizar 5 observaciones a las prácticas docentes en el Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado.

Técnica de la encuesta.- La encuesta será aplicada a los docentes para obtener mayor información acerca del tema en mención donde se conocerá la opinión o valoración del sujeto seleccionado sobre las teorías de aprendizaje.

Técnica de observación.- se realizaran 5 observaciones a la práctica docente que se realiza en el Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado la misma que se realizara con una guía de observación que consta en anexos. Los recursos para el desarrollo de la investigación son los siguientes:

- Formulario de preguntas
- Cuaderno de notas
- Utilización de cámara fotográfica
- Ficha de observación
- Fichas bibliográficas.

Las actividades a ejecutarse son las siguientes:

- ❖ Se realizará primero una revisión de las teorías de aprendizaje con la finalidad de ampliar los marcos conceptuales que permita interpretar el trabajo de investigación, que aplican los docentes de décimo de la asignatura De Ciencias Naturales.

- Se realizará el cuestionario para aplicarlo a los docentes del colegio antes mencionado.
- Aplicación de la encuesta a los informantes de calidad.
- Se realizará una observación a los docentes, durante el desarrollo de clase.
- Procesamiento de la información obtenida a través de la tabulación de datos.
- Elaboración de las conclusiones y sugerencias de acuerdo al análisis de la encuesta, entrevista y el estudio del referente teórico para dar alternativas de solución.
- La construcción de la propuesta la misma que consiste en la elaboración de una guía de las teorías de aprendizaje para la asignatura de ciencias naturales de décimo año de Educación Básica.
- Entrega de resultados a la institución la cual fue objeto de investigación.
- Se socializará los resultados de la investigación mediante una exposición dirigida hacia los docentes de la asignatura de ciencias naturales y principales autoridades de la institución.

- Con lo referente a la población a investigar esta se encuentra conformada por los estudiantes de décimo año de educación básica a los cuales se aplicara las encuestas.

HIPÓTESIS.

1. Las teorías de aprendizaje que fundamenta la práctica docente en el área de ciencias naturales no contribuye al desarrollo de las destrezas en los estudiantes de décimo año de Educación Básica del Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado Sección Nocturna.

2. En el proceso de aprendizaje de las ciencias naturales las destrezas que desarrollan los estudiantes son mínimas en relación, a las que plantea la actualización y fortalecimiento curricular para décimo año de Educación Básica.

POBLACIÓN Y MUESTRA.

- La población o muestra para el trabajo de investigación fueron cuatro docentes del área de ciencias Naturales y veinte estudiantes de décimo año de Educación Básica de Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado sección nocturna.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS HIPÓTESIS.

HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES
GENERAL: Las teorías de aprendizaje que fundamenta la práctica docente en el área de ciencias naturales no contribuyen al desarrollo de destrezas de décimo año de Educación Básica Del Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado Sección Nocturna.	**Independiente** Teorías de aprendizaje.	✓ Teoría tradicional. ✓ Teoría conductista. ✓ Teoría de la actualización curricular. ✓ constructivista. ➢ Desarrollo de destrezas Con criterio de desempeño. ➢ Participación de los estudiantes en formulación de preguntas. ➢ Clases tradicionales. ➢ Logro de aprendizajes. ❖ Evaluación diagnóstica. ❖ Recapitulación de la clase anterior. ❖ El docente se comunica fácilmente con sus estudiantes. ❖ El docente lleva a cabo un proceso lógico, ordenado y claro en el trabajo de aula. ❖ Él docente planifica, supervisa y evalúa las prácticas académicas de los estudiantes. ❖ El docente demuestra dominio científico de los contenidos. ❖ El docente brinda asesoría y apoya para fortalecer los aprendizajes.
Independiente. En el proceso de aprendizaje de las ciencias naturales las destrezas que desarrollan los estudiantes son mínimas en relación, a las que plantea la actualización curricular.	**Destrezas** **BLOQUE 4 EL AGUA UN MEDIO DE VIDA.** Reconocer la relevancia del uso de fuentes del ▪ Analizar la influencia de la cuenca del pacifico. ▪ Relacionar la formación de suelos.	

DEPENDIENTE

Las destrezas que desarrollan los estudiantes son mínimas en relación a los de la actualización curricular.

g. CRONOGRAMA

N°	TIEMPO / ACTIVIDADES	NOVIEMBRE 2011-MARZO 2012												AÑO 2011-2012																							
		NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO.				JUNIO				JULIO			
		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	**Acercamiento a la institución.**	X	X																																		
2	**Elaboración del título.**		X																																		
3	**Aprobación del tema a investigar.**			X																																	
4	**Desarrollo del proyecto**				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																							
5	**Corrección del proyecto**														X	X	X	X	X	X																	
6	**Aprobación del proyecto**																				X		X	X				x			x	x					
7	**Asignación del director de tesis**																																X				
8	**Presentación de borrador de tesis**																																	X	X		
9	**Exposición del grado público.**																																				X

h. PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

Adquisición de un computador portátil	$1000
Material de oficina	$100
Adquisición de bibliografía	$80
Impresión de proyecto de tesis	$50
Copias de bibliografía	$50
Servicio de internet	$80
Transporte	$50
Impresión de la propuesta alternativa	$100
Impresión de tesis	$200
Impresión de ejemplares de tesis	$200
Imprevistos	$100
TOTAL	**$2010**

RECURSOS

TALENTOS HUMANOS

Rector, Personal administrativo y docentes del Colegio “PIO JARAMILLO ALVARADO SECCIÓN NOCTURNA” DE LA CIUDAD DE LOJA.

Alumnos del décimo año de Educación Básica del Colegio “Pio Jaramillo Alvarado”.

Coordinador y asesor de la Carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación Mención Químico Biológicas, perteneciente al Área de la Educación el Arte y la Comunicación de la Universidad Nacional de Loja.

Investigadora.

ANA LUCIA SAMANIEGO QUEZADA.

RECURSOS MATERIALES

- Textos de la biblioteca de la Universidad Nacional del Loja.
- Textos de la biblioteca del municipio de Loja.
- Internet de la Universidad Nacional de Loja.
- Flash memory.
- CD-R.
- Documentos guías de teorías de aprendizaje..
- Instalaciones del colegio Universitario Manuel Cabrera Lozano.

i. BIBLIOGRAFÍA

- Carretero, Mario. (2006). El Aprendizaje. Psicología Cognitiva. Biblioteca didáctica Larousse. Colombia.
- Vigotsky, L. (1979) El Desarrollo De Los Procesos Psicológicos Superiores. Barcelona.
- ″Teorías delaprendizaje"www.Monografias.com/trabajos5/teap/teap.shtml.
- Driver, R. (1986): ÒPsicolog’a cognoscitiva y esquemas conceptuales De los alumnosÓ. Revista de las Ciencias N¼ 4. (1).
- Ausubel, D. (1967): Educational psychology. A cognitive view.
- New York. Holt, Rinehart and Winston. (Trad. castellana: Psicolog’a
- educativa: Un punto de vista cognitivo. MŽxico. Trillas, 1977).
- Ausubel, D. (1967): ÒThe facilitation of meaningful verbal learning
- in the classroomÓ, ÒEducational psychologyÓ,12,162-178.
- Novack, J.O. (1988): ÒConstructivismo Humano: un consenso
- emergenteÓ. Revista Ense–anza de las Ciencias, N¼ 6. (3).
- Fuente: Modulo Autoinstruccional de Fundamentos Psicopedagógicos del Proceso de enseñanza aprendizaje Dirección Nacional de Capacitación y Perfeccionamiento Docente e Investigación Pedagógica. 1992.
- Historia de la Psicología. Antonio Sánchez-Barranco Ruiz. Biblioteca Eudema. Madrid 1996. Gestalt.
- Internet. La enseñanza virtual en la educación superior.
- PARADA; Joel de Jesús, (2000).Destrezas Educativas. Seminario Internacional de la Universidad de la Habana, Cuba. Pág. 45
- VIGIL; Leonel, (2001). Destrezas en la Enseñanza del Bachillerato. Ediciones Universidad Católica de Chile. Departamento de Publicaciones Psicológicas. Pág. 51.

- “Según BRAVO ROMERO; Silvia, en su libro “Destrezas Humanas”, destaca tres tipos de destrezas, que son las siguientes”[1]:
- Módulo IV de la carrera de química .características de las destrezas.pag.73.año.2009
- Módulo IV de la carrera de química.pag.79-80.año.2008
- Módulo de IV de la carrera de química.UNL.pag.81-83.2009
- BENAVENTE; Jacinto, (1999). Desarrollo de Destrezas. Ediciones MCD. Santiago de Chile. Pág. 23.
- BRAVO ROMERO; Si DICCIONARIO DE LA REAL ACADEMIA DE LA LENGUA ESPAÑOLA. Pág. 56lvia, (2002). Destrezas Humanas. Universidad de la Habana. Cuba. Pág. 32
- SKINNER, B. BLOOM, R. GAGNE, A. BANDURA : Destrezas en el aprendizaje.
- Abarca Fernández Ramón, Filosofía: Vida de la Universidad, Ed. El Alva, Arequipa, 1997.
- Abarca Fernández Ramón, Vocabulario del nuevo enfoque pedagógico, Ed. Abedul, Lima, 2000.
- Abarca Fernández Ramón, Vocabulario filosófico científico, Ed. Akuarella, Arequipa, 1996.

ANEXO NRO. 2

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN

CARRERA DE LICENCIATURA EN QUÍMICO- BIOLÓGICAS

Distinguido (a) Docente: Pedimos su valiosa colaboración para que se digne dar respuesta a la presente encuesta, la cual será de mucha utilidad para la investigación que estamos realizando acerca de "El Desarrollo de Destrezas en los estudiantes de décimo año de Educación Básica del Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado.

1.- ¿Qué entiende usted por teorías de aprendizaje?

……

……

……

……

2.- ¿Del siguiente listado de teorías de aprendizajes con cual usted se identifica marque con una x?

- ✓ Teoría tradicional. ( )
- ✓ Teoría conductista. ( )
- ✓ Teoría constructivista. ( )
- ✓ Teorías de la actualización curricular. ( )
- ✓ Teoría cognitivista ( )
- ✓ Teoría del cambio intelectual. ( ).

Otras…….

3.- ¿Ha recibido cursos de capacitación por parte del Ministerio de Educación sobre el desarrollo de destrezas con criterio de desempeño?

Si ( )

No ( )

Ninguno ( )

4¿Qué tipos de destrezas desarrolla en el proceso enseñanza aprendizaje de ciencias naturales?

……

……

5.- ¿ Del siguiente listado de destrezas marque con una X las destrezas complejas:

1. Observar y recordar ( )
2. Interpretar ( )
3. Comparar y contrastar ( )
4. Señalar causas y efectos ( )
5. Ordenar ( )
6. Hacer generalizaciones ( )
7. Agrupar y rotular ( )
8. Identificar ideas centrales ( )
9. Clasificar objetos ( )
10. Razonamiento lógico ( )

6.- ¿La falta de recursos didácticos influye en el desarrollo de destrezas para el proceso enseñanza aprendizaje de las ciencias naturales?

Si ( ) **No ( )**

Fundamente su respuesta.

……

…….....

7._ ¿En el momento de planificar sus clases. ¿Qué criterios considera usted para desarrollar destrezas con criterio de desempeño en los estudiantes?

1. Preparación de temas que despierten el interés. ( )
2. Desarrollar la memoria comprensiva previa motivación. ( )
3. Partir de los conocimientos previos del alumno. ( )
4. Rigurosa selección de contenidos y conceptos. ( )
5. Solución de problemas del diario vivir. ( )
6. Elevar el grado de complejidad de contenidos. ( )
7. Respetar el nivel de desarrollo cognitivo del alumno. ( )
8. Propiciar un ambiente amigable entre profesor y alumno. ( )

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

ANEXO NRO.3

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
ÁREA DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE LICENCIATURA EN QUÍMICO- BIOLÓGICAS.

Distinguido (a) estudiante: Sírvase contestar las siguientes preguntas, en forma anónima, su respuesta es de mucha utilidad para la investigación que se está realizando: " de "El Desarrollo de Destrezas en los estudiantes de décimo año de Educación Básica del Colegio Experimental Pio Jaramillo Alvarado.

8.-Los docentes les han explicado la importancia de desarrollar destrezas en el proceso enseñanza aprendizaje.

a) Si ( ) **b) No ( )** **c) A veces ( )**

Explique:
……
……
……
……...

9. Marque con una X cuál de las destrezas su docente desarrolla con mayor frecuencia en el desarrollo del proceso enseñanza aprendizaje de ciencias naturales:

- ✓ Saber pensar ( )
- ✓ Saber hacer ( )

- ✓ Saber actuar ( )
- ✓ Ninguna ( )

10. ¿Del siguiente listado de destrezas subraye las que fomenta su docente?:

1. Observar y recordar
2. Interpretar
3. Comparar y contrastar
4. Señalar causas y efectos
5. Ordenar
6. Hacer generalizaciones
7. Agrupar y rotular
8. Identificar ideas centrales
9. Clasificar objetos
10. Razonamiento lógico

11. ¿Qué recursos didácticos utiliza el maestro para el proceso enseñanza aprendizaje de ciencias naturales?

……
……
……
……..

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.

ANEXO NRO.4

CARRERA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN MENCIÓN QUÍMICO BIOLÓGICAS.

FICHA DE OBSERVACIÓN:

1.-DATOS INFORMATIVOS:

1.1.PLANTEL:……

1.2DOCENTE:……

1.3OBSERVADOR:……

1.4.MATERIA:……

1.5. AÑO:…….PARALELO:……..NÚMERO DE ESTUDIANTES: …….

1.6.LUGAR:……..FECHA:……..HORA……

2.- OBJETIVOS Y DESTREZAS.

2.1.- ¿Explica los objetivos del alcance de la clase?

……
……
……

2.2.- ¿Expresa con claridad las destrezas que se van a trabajar?

……
……
……

3 .ACTIVIDADES INICIALES.

El tema de la clase lo plantea en forma: dirigida ( ) espontanea: ( )

4.- EJECUCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE

4.1.- ¿Al momento de impartir la clase el docente cuál de las siguientes teorías de aprendizaje utiliza con mayor frecuencia?

- ✓ TEORÍA TRADICIONAL ( ).
- ✓ TEORÍA CONDUCTISTA ( ).
- ✓ TEORÍA COGNITIVISTA ( ).
- ✓ TEORÍA CONSTRUCTIVISTA ( ).
- ✓ TEORÍA DEL CAMBIO CONCEPTUAL ( ).
- ✓ TEORÍA ECLÉCTICA ( ).

4.2.- ¿Las clases impertidas por el docente son repetitivas?

……
……
……

4.3.- ¿Al aprendizaje lo considera como una asociación, estimulo- respuesta que permite al estudiante conocer la realidad?

SI ( ) NO ( ).

4.4.- ¿El docente considera que los estudiantes necesitan tener conocimientos previos al tema de clase?

……
……
……

……
……..

4.5.- ¿El docente analiza los resultados de aprendizaje en los estudiantes?

……
……
……
……

4.6 ¿.- El docente motiva a los estudiantes a la solución de problemas?

……
……
……
……

INDICE

CONTENIDOS	PÁG
PORTADA……	I
CARATULA……	II
CERTIFICACIÓN……..	III
AUTORÍA……..……..	IV
DEDICATORIA……..	V
AGRADECIMIENTO…….....	5
TÍTULO……..…..	1
RESUMEN EN CASTELLANO……	2
RESUMEN EN INGLÉS……	3
INTRODUCCIÓN……...	4
REVISIÓN DE LITERATURA……..	7
MATERIALES Y MÉTODOS……..	46
RESULTADOS Y DISCUSIÓN…….....	50
Discusión.....	61
CONCLUSIONES……...	66
RECOMENDACIONES…….	67
LINEAMIENTOS ALTERNATIVOS……	69
BIBLIOGRAFÍA……...	75
ANEXOS…….....	76
ÍNDICE…….	165