



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C.



ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE PEDAGOGIA.

*“LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA QUE EL DOCENTE DEBE PRPORCIONAR,
PARA QUE EL NIÑO PUEDA ADQUIR UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO A
TRAVES DEL MUSEO INTERACTIVO PAPAGAYO”.*

TESIS PROFESIONAL.

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

LICENCIADO EN PEDAGOGIA.

PRESENTA:

WENDOLINE MARGARITA HERNÁNDEZ ROSALES

ASESOR DE TESIS:

LIC. ROSA ALAMILLA PEREZ.

Villahermosa, Tabasco, Enero del 2009.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

	PÁG.
DEDICATORIA	
INTRODUCCION	1
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
1.1 Planteamiento del problema	3
1.2 Delimitación del tema	4
1.3 Justificación	5
1.4 Objetivo General	6
1.4.1 Objetivos específicos	6
1.5 Hipótesis	7
1.5.1 Variable independiente	7
1.5.2 Variable dependiente	7
CAPITULO II: MARCO TEORICO: CONCEPTO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	
2.1 Los tipos de aprendizaje	11
2.2 Tipos de aprendizaje significativo	12
2.3 Estilos de aprendizaje	16
2.4 Teóricos del aprendizaje significativo	18
2.5 Estrategias de enseñanza y aprendizaje	22
2.6 Concepto y definición de estrategias	23

2.7 Estrategias de enseñanza	24
2.8 Estrategias de aprendizaje	28
2.9 Estrategias de Enseñanzas para la Promoción de Aprendizaje Significativo.	31
2.10 El docente como promotor del aprendizaje significativo.	33
2.11 El Docente como mediador activo del aprendizaje.	34
2.12 Tipos de docentes	36
2.13 Uso y aplicación de las estrategias de enseñanza	37
2.14 Principales teorías pedagógicas que apoyan el modelo educativo a través de los museos interactivos	41

CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1 Tipo de investigación	51
3.2 Diseño de la investigación	51
3.3 Población y muestra	52
3.4 Instrumentos para la investigación de campo	52

CAPITULO IV: INTERPRETACION DE LOS DATOS

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

ANEXOS.

DEDICATORIA

Me tomo varios minutos poder comenzar a escribir, creo que de todo el trabajo lo más difícil es escribir esto, tal vez tenga que ver porque aquí son sentimientos los que tengo que plasmar.

En mi vida hay tres estrellas que alumbran mi camino una la veo desde cielo y es la más grande y brillante de todas para ella es este logro, dicen que lo que vives en tu niñez es lo más importante por que repercute en tu futuro, gracias a ella tengo unos buenos cimientos y hoy puedo ser lo que soy, un nudo en mi garganta solo el hecho de pensarla, a ti mi mamita querida Clara Díaz Balderas dedico con mención honorífica este logro, yo se que donde te encuentras me puedes ver y te llegan estas palabras.

La segunda estrella está en la tierra, ella es mi apoyo, mi compañera, mi maestra de vida, a ti también te debo este logro que es dedicado a ti con todo mi amor, es una manera de recompensarte por lo mucho que te debo, ella es mi mama y también mi papa, es mi ejemplo y como ella no hay otra igual, Carmína Rosales Díaz.

Mi tercera estrella, sabe quién es, el es mi compañero, mi cómplice y mi mejor amigo, los años que llevamos juntos es una historia sensacional,

gracias por ir a mi lado en este camino que es la vida, esta estrella es mi futuro.

A mi amiga Rocío de la Fuente Pérez, porque juntas logramos concluir con apoyo mutuo,

Gracias a:

DIOS.

Mi familia.

Amigos.

Maestros.

Compañeros.

Gracias a mi asesora de tesis, por su tiempo, su ayuda y consejos, porque sin ella no hubiera sido posible concluir este trabajo la profesora y gran amiga también: Rosa Alamilla Pérez.

INTRODUCCION

Uno de los objetivos más valorados y perseguidos dentro de la educación a través de las épocas, es la enseñanza de los alumnos a que se vuelvan aprendices, autónomos independientes y autorreguladores, capaces de aprender a aprender.

Uno de los dones más importantes que nos ha concebido la Educación es la capacidad de aprender formas nuevas de estrategias que nos permiten afrontar las circunstancias cambiantes de la vida. El Aprendizaje es un cambio relativo y permanente del comportamiento en el organismo humano provocado por la experiencia.

El aprendizaje significativo pretende que la información pueda ser aprendida además de percibirse selectivamente, también debe ser estructurada de manera significativa, codificada dentro de una estructura aprendida previamente, diferenciada después para permitir su transferencia.

Esta teoría promueve el paso de un aprendizaje significativo y mecánico a uno significativo sea: aprendido con comprensión, coherente con un conjunto de conocimientos ya aprendidos anclado a vivencias y proyectado a la vida relacionado con metas y aspiraciones.

Tal aprendizaje requiere un contenido y una enseñanza que se entienda, estar incorporado a un conjunto de conocimientos o experiencias previamente aprendidos, estar orientados hacia algo, no se trata solo de aprende por aprender si no aprender para algo siendo orientados por un experto, que el estudiante no se pasivo o solo un receptor de enseñanzas que se pase de un sentido lógico, abstracto e impersonal, hacia un sentido psicológico y vivencial, asumido personalmente.

Que supere la enseñanza de contenidos en si mismo significativos hacia el anclaje de esos significados en el mundo o cultura del estudiante, no obstante enseñar cosas interesantes en sí, sino aclarar su significado en el mundo del estudiante, teniendo en cuenta su mundo real tomando en cuenta sus intereses, problemas, limitaciones, mediante la elaboración de conductas de entrada y análisis del contexto, y de una permanente interacción con el estudiante. Que los contenidos presentados no sean arbitrarios, o sea, no relacionados con el mundo cultural y emocional del estudiante, que los nuevos contenidos y los nuevos contenidos para que se aprendan mejor se relacionen y puedan ser integrados dentro de una información ya existente en el repertorio del individuo, que el nuevo aprendizaje se reconcilie con el anterior. Si hay contradicciones o incompatibilidades, estas se deberán de superar mediante análisis de situaciones, clarificación de conceptos, argumentación o cambio, que el nuevo aprendizaje sea consolidado dentro de lo anterior para que goce de permanencia, esto se logra mediante repeticiones, aplicaciones y reconceptualizaciones, ampliación de horizontes.

Es por ello que en la presente investigación abordo en el segundo capítulo los tipos de aprendizajes, estilos y teóricos del aprendizaje significativo, así como las estrategias que debe emplear el docente, en el tercer capítulo hago mención del papel que desempeña el docente como promotor del aprendizaje, a demás de dar a conocer los tipos de docentes que laboran en el ámbito educativo.

Lo anterior implica que la finalidad última de la intervención pedagógica es desarrollar en el alumno la capacidad de realizar aprendizajes significativos por si solo en una amplia gama de situaciones y circunstancias.

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la década de los 70's la propuesta de Bruner sobre el Aprendizaje por Descubrimiento estaban tomando fuerza. En ese momento, las escuelas buscaban que los niños construyeran su conocimiento a través del descubrimiento de contenidos. El aprendizaje significativo puede ser eficaz si cumplen algunos requisitos, ya que produce una retención más duradera. En este aprendizaje interviene el material que el maestro le proporciona al alumno y que tenga que ver con los conocimientos previos.

En el estado existe un museo interactivo que es de 4ta. Generación y que puede servir en el proceso enseñanza aprendizaje ya que cuenta con exhibiciones que pueden utilizarse como recurso didáctico. Este trabajo pretende descubrir ¿Qué tanto afecta la falta de difusión del museo interactivo papagayo en el aprendizaje significativo de los niños de sexto grado? ¿por qué los maestros no aprovechan el museo interactivo como un reforzamiento a la enseñanza? y ¿Por qué los padres de familia no apoyan las excursiones para la retroalimentación de sus hijos?

1.2 DELIMITACION

La presente investigación se realizó desde el punto de vista del área pedagógica, teniendo como tema principal “las estrategias de enseñanza que el docente debe proporcionar, para que el niño pueda adquirir un aprendizaje significativo a través del museo interactivo papagayo”.

Las estrategias de enseñanza que el docente debe proporcionar, para que el niño pueda adquirir un aprendizaje significativo con los niños de 6° grado, grupo “B”, de la escuela primaria: “Lic. Manuel Sánchez Mármol”. C.C.T. 27DPR0233T, adscrita a la zona No. 14, perteneciente al sector No. 2. Ubicada en Av. Mártires de Cananea s/n. Colonia Indeco Centro, Tabasco.

1.3 JUSTIFICACION

El ser humano, desde que nace hasta que muere utiliza algún tipo de aprendizaje; por ejemplo se nace sin saber cómo valerse

por sí mismo, el mundo está lleno de experiencias que a la larga pueden convertirse en aprendizajes que son útiles en diversas circunstancias de la vida.

Las estrategias para promover el Aprendizaje Significativo, son aquellas que activan los conocimientos de los alumnos o incluso generarlos, la importancia de los conocimientos resulta fundamental para el Aprendizaje. Orientan y guían a los Alumnos ayudándolos a mantener la atención durante una sesión, discurso o texto.

El proyecto papagayo surgió en el año 2002 a raíz que realiza una visita “el Papalote Móvil” de “Papalote Museo del niño”, a la ciudad de Villahermosa; por el que en noviembre del 2003 el gobierno de Manuel Andrade decidió invertir en la construcción de un museo interactivo actualizado de cuarta generación que permita establecer ambiente de convivencia y comunicación con la ciencia, tecnología y arte de modo que se contribuya al crecimiento humano utilizando el juego y la interactividad como principales elementos la experimentación, el descubrimiento y la participación activa de los niños tabasqueños.

Este proyecto de papagayo inicio fantásticamente pero su falta de difusión ha hecho que niños, padres y docentes desaprovechen este recurso didáctico ya que muchas personas no tienen el conocimiento de lo útil que puede llegar a ser este museo interactivo papagayo en la formación de los niños. Es por eso que esta investigación trata de la influencia que tiene el museo interactivo papagayo en el aprendizaje significativo de los niños de 12 años, de la primaria Licenciado Manuel Sánchez Mármol en el municipio del centro del estado de Villahermosa Tabasco.

1.4 OBJETIVO GENERAL

Explicar las estrategias que el docente debe proporcionar al niño, para adquirir un aprendizaje significativo a través del museo interactivo “Papagayo”.

1.4.1 OBJETIVO ESPECIFICO.

1. Proporcionar los tipos de aprendizajes significativos que el docente emplea para una mayor y eficaz enseñanza.
2. Elaborar estrategias para adquirir un mejor aprendizaje significativo.
3. Proponer a partir de las teorías pedagógicas el uso adecuado del museo interactivo papagayo.

1.5 HIPOTESIS

A mayor conocimiento de las estrategias y enseñanzas que el docente debe proporcionar al niño para que este adquiera un aprendizaje significativo a través del museo interactivo “papagayo” menor será el aprendizaje estricto y mecanizado que conduce a la memorización.

1.5.1 VARIABLE INDEPENDIENTE

Mayor conocimiento sobre las estrategias y enseñanzas que el docente debe proporcionar al niño para adquirir un aprendizaje significativo.

1.5.2 VARIABLE DEPENDIENTE

Menor será el aprendizaje estricto y mecanizado que los conduce a la memorización.

CAPITULO II
MARCO TEORICO
CONCEPTO DE ENSEÑANZA Y
APRENDIZAJE

CAPITULO II

MARCO TEORICO

CONCEPTO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

a) Concepto de enseñanza

Dentro del acto educativo, hay un concepto tradicional de enseñanza en donde el alumno actúa en lo esencial de manera receptiva. Dentro de esta misma, **la enseñanza** no es otra cosa que *transmitir*, por parte del maestro, conocimientos, normas y valores, donde el que aprende solamente memoriza dicho conocimiento.

Quedarnos con esta idea, es admitir que el docente posee de antemano el saber; saber que transmite a aquellos que aún no lo poseen.

Enseñar no es solo proporcionar información, sino ayudar a aprender y para ello el docente debe tener un buen conocimiento de sus alumnos: cuáles son sus ideas previas, qué son capaces de aprender en un momento determinado, su estilo de aprendizaje, los motivos intrínsecos y extrínsecos que los animan o desalientan, sus hábitos de trabajo, las actitudes y valores que manifiestan frente al estudio concreto de cada tema, etcétera.

Ahora bien el término “enseñar” se deriva etimológicamente de “insignare”, cuyo significado es “señalar en”, esta acción se enfoca al docente. Más sin embargo, a través de los siglos el Diccionario propone como regla que la enseñanza se refiere a un sistema o método de proporcionar instrucción, suceso que sirve de experiencia.

Pero diversos autores hacen uso del término enseñanza de acuerdo a los modelos filosóficos de la enseñanza. Locke, por ejemplo, defendía que la enseñanza ha de ejercitar los poderes mentales en los estadios de las ideas de la

mente del alumno ya que se considera a éste como un papel en blanco; sin embargo, hay una ausencia de innovación por parte de quien aprende.

Rousseau señala que el trabajo docente consiste, pues, en proponer al alumno una situación de aprendizaje para que produzca sus conocimientos como respuesta personal a una pregunta, y los haga funcionar o los modifique como respuesta a las exigencias del medio y no a un deseo del maestro.

Por otro lado Scheffler considera que la enseñanza es activa, creadora y descubridora. Por todo cuanto queda dicho con anterioridad, se comprende que es obligado rechazar el viejo concepto de enseñanza tradicional y estático, por el cual queda claro que la enseñanza consiste ante todo en planear, proyectar, motivar, orientar, integrar, encauzar experiencias para la construcción del conocimiento. De esta forma, la enseñanza se convierte en un conjunto metódico de actividades, donde al alumno ha de llegar a los contenidos de la enseñanza por propia y dinámica actividad.

Enseñar es finalmente plantear problemas a partir de los cuales sea posible reelaborar los contenidos escolares y es también promover toda la información para que los niños puedan avanzar en la reconstrucción de esos contenidos. Enseñar es promover la discusión sobre los problemas planteados, es brindar la oportunidad de coordinar diferentes puntos de vista, es orientar hacia la resolución cooperativa de las situaciones problemáticas. Enseñar es alentar la formulación de conceptualizaciones necesarias para el progreso en el dominio del objeto de conocimiento, es propiciar redefiniciones sucesivas hasta alcanzar un conocimiento próximo al saber socialmente establecido. Enseñar es finalmente promover que los niños se planteen nuevos problemas que no se hubieran planteado fuera de la escuela.

b) Concepto de aprendizaje

El aprendizaje es la contrafaz de la enseñanza, dentro del concepto tradicional "aprender" significa retener en la memoria lo que se lee en el libro o se oye en la lección oral dada por el profesor. En este concepto se considera al educando como pasivo.

"Aprendizaje" es un sustantivo derivado del verbo aprender, y este a su vez, del vocablo latino "aprehenderse", que significa "coger", apuñar algo para que no se escape dentro del proceso educativo, quien aprisiona es el educando.

En la actualidad, son tan diversos los significados que pueden darse a esta palabra, por lo cual se delimitará en la mención de algunas; por ejemplo:

Se considera que el aprendizaje es un descubrimiento que el alumno a lo largo de su vida se encuentra, provocando en él una formación y resolución de problemas.

El aprendizaje "es un proceso de desarrollo de insights (ideas) o estructura significativas".¹ Se identifica con conocer definido como comprensión del significado.

El aprendizaje es el proceso evolutivo básico del cambio en la conducta como resultado de la experiencia o la práctica. Se aprenden no sólo habilidades y conocimientos, sino también actitudes, sentimientos, prejuicios, valores y patrones de pensamiento. Algunos autores como Piaget, Vigotsky establecen que "para que el cambio en la persona que está aprendiendo se considere aprendizaje, éste debe llevarse a cabo por la experiencia". En base a todo lo planteado se puede decir a ciencia cierta que aprender significa adquirir a través de la propia experiencia, conocimientos, hábitos, destrezas, etc., de tal manera que puedan promover un cambio de comportamiento del educando. Aprender una cosa nueva es nada menos que vivirla en pensamiento, sentimiento y respuesta corporal. Lo que se aprende debe vivirse para que sea un aprendizaje significativo.

¹ BALLESTEROS ONTORIA, Antonio. "Cómo ordenar el conocimiento usando mapas conceptuales", pág.14

2.1 LOS TIPOS DE APRENDIZAJE

El ser humano, desde que nace hasta que muere utiliza algún tipo de aprendizaje; por ejemplo se nace sin saber cómo valerse por sí mismo, el mundo está lleno de experiencias que a la larga pueden convertirse en aprendizajes que son útiles en diversas circunstancias de la vida.

A continuación se mencionará algunos tipos de aprendizaje, de acuerdo a las concepciones de diversos autores:

- a) Aprendizaje combinatorio. Es decir aprendizaje del significado de un concepto o proposición nuevos que no se pueden relacionar con ninguna idea particular relevante en la estructura cognoscitiva, pero que se pueden relacionar con un fondo amplio de contenidos. En el se aprende una idea mas abstracta, mas general o mas inclusiva que incluye varias ideas ya incorporadas a la estructura cognitiva, en donde las nuevas ideas son potencialmente significativas por que pueden relacionarse con contenidos generales adecuados de la estructura cognitiva debido a la similitud con esos contenidos.
- b) Aprendizaje memorístico. En esta la adquisición de asociaciones arbitrarias son tomadas al pie de la letra en donde el aprendiz exhibe una actitud de aprendizaje no significativa. Si la información que debe adquirirse no posee significatividad lógica (como ocurre, por ejm, con las listas de autores, fechas, definiciones, etc.) hay que aprenderla de memoria, pero estos nuevos datos ni se integran en un esquema mayor, ni modifican, por lo tanto, la "calidad" de formación o capacidad de aprendizaje del individuo. Pues, aunque las retenciones memorísticas pueden lograrse a cualquier edad: En el aprendizaje memorístico, la información nueva no se asocia con los conceptos existentes en la estructura cognitiva y, por lo tanto, se produce una interacción mínima o nula entre la información recientemente adquirida y la información almacenada.
- c) Aprendizaje inclusivo o subordinado. Aprendizaje del significado de un concepto o proposición nuevos que pueden ser incluidos en ideas relevantes

particulares más inclusivas en la estructura cognoscitiva. Este aprendizaje se presenta cuando la nueva información es vinculada con los conocimientos pertinentes de la estructura cognoscitiva previa del alumno, es decir cuando existe una relación de subordinación entre el nuevo material y la estructura cognitiva pre existente, es el típico proceso de subsunción. El aprendizaje de conceptos y de proposiciones, hasta aquí descritos reflejan una relación de subordinación, pues involucran la subsunción de conceptos y proposiciones potencialmente significativos a las ideas más generales e inclusivas ya existentes en la estructura cognoscitiva.

d) Aprendizaje por descubrimiento. En este tipo de aprendizaje el contenido principal de lo que será aprendido no se proporciona, sino que debe ser descubierto por el aprendiz antes de que pueda asimilarlo en su estructura cognoscitiva. Es un tipo de aprendizaje en el que el sujeto en vez de recibir los contenidos de forma pasiva descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo. La enseñanza por descubrimiento coloca en primer plano el desarrollo de las destrezas de investigación del escolar y se basa principalmente en el método inductivo, y en la solución de los problemas.

e) Aprendizaje por recepción. Aquí el contenido total de lo que se debe aprender se presenta al aprendiz más o menos en su forma final. Es fenomenológicamente más sencillo que el aprendizaje por descubrimiento, surge paradójicamente ya muy avanzado el desarrollo y especialmente en sus formas verbales más puras logradas, implica un nivel mayor de madurez cognoscitiva

Existen diferentes tipos de aprendizaje que permiten la ejecución del conocimiento en distintas situaciones como ya se mencionaron.

2.2 TIPOS DE APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS

Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, entendiéndose por “estructura cognitiva” el conjunto de conceptos e ideas que el individuo posee en determinado campo del conocimiento.

Es de vital importancia para el proceso de orientación del aprendizaje conocer la estructura cognitiva del alumno, es decir, no solo su cantidad de conocimientos, sino también los conceptos, posturas y proposiciones que maneja, tanto como su grado de estabilidad. Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel ofrecen el marco para el diseño de herramientas meta cognitivas que permitan organizar la estructura cognitiva del alumno para orientar la labor educativa. El proceso de aprendizaje no empieza, pues, en cero, sino que aprovechara las experiencias y conocimientos previos en su beneficio.

Un aprendizaje es significativo cuando los contenidos son relacionados con lo que el alumno ya sabe, de ahí la importancia de considerar los conocimientos previos con los cuales la nueva información debe interactuar, debiendo conectar una nueva información con un concepto relevante para el individuo, es decir, un conocimiento será significativo en la medida que los nuevos conceptos estén claros en la estructura cognitiva del alumno y que funcionen como factor de anclaje a las primeras.

La característica más importante del aprendizaje significativo es que produce una interacción entre los elementos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones de forma tal que estas tengan un significado y se integren a la estructura cognitiva.

Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo: de representaciones conceptos y de proposiciones.

a) Aprendizaje De Representaciones

Es el aprendizaje más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje. Consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, al respecto AUSUBEL dice:

Ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan.

Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en los niños, por ejemplo, el aprendizaje de la palabra "Pelota", ocurre cuando el significado de esa palabra pasa a representar, o se convierte en equivalente para la pelota que el niño está percibiendo en ese momento, por consiguiente, significan la misma cosa para él; no se trata de una simple asociación entre el símbolo y el objeto sino que el niño los relaciona de manera relativamente sustantiva y no arbitraria, como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

b) Aprendizaje De Conceptos

Los conceptos se definen como "objetos, eventos, situaciones o propiedades de que posee atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos", partiendo de ello podemos afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones.

Los conceptos son adquiridos a través de dos procesos. Formación y asimilación. En la formación de conceptos, los atributos de criterio (características) del concepto se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesivas etapas de formulación y prueba de hipótesis, del ejemplo anterior podemos decir que el niño adquiere el significado genérico de la palabra "pelota", ese símbolo sirve también como significante para el concepto cultural "pelota", en este caso se establece una

equivalencia entre el símbolo y sus atributos de criterios comunes. De allí que los niños aprendan el concepto de "pelota" a través de varios encuentros con su pelota y las de otros niños.

El aprendizaje de conceptos por asimilación se produce a medida que el niño amplía su vocabulario, pues los atributos de criterio de los conceptos se pueden definir usando las combinaciones disponibles en la estructura cognitiva por ello el niño podrá distinguir distintos colores, tamaños y afirmar que se trata de una "Pelota", cuando vea otras en cualquier momento.

c) Aprendizaje de proposiciones.

Este tipo de aprendizaje va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones.

El aprendizaje de proposiciones implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva.

Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva, actitudinal e ideosincrática provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición.

2.3 ESTILOS DE APRENDIZAJE

Cuando hablamos de estilos de aprendizaje nos referimos a la forma particular en que cada uno percibe y procesa la información, a diferencia de los tipos de aprendizaje que éstos son ideales o conocimientos que se están aprendiendo.

Todo grupo humano como el que tiene cada docente en sus cursos, está constituido por personas con diferentes estilos cognitivos que determinan diferentes maneras de entender y de aprender, para que el alumno desarrolle sus capacidades y el profesor ayude a activarlas, es necesario tomar en cuenta que dentro del salón de clases se encuentran educandos de tres niveles de aprendizaje; alto, medio y bajo. Esto debe tenerse en cuenta para seleccionar **las estrategias docentes en el aula.**

Un estilo de aprendizaje está relacionado con las conductas que sirven como indicadores de la manera en que aprendemos y nos adaptamos al ambiente. “Los **estilos** suelen ser predecibles, definen la forma de adquirir conocimientos, la estabilidad y la madurez de una persona. Cada persona tiene diversos estilos para aprender, enseñar y dirigir, aunque hay una que predomina en algunas ocasiones.”²

La orientación particular que tenemos al percibir: el sentir o el pensar, es uno de los determinantes de nuestro estilo de aprendizaje.

Un docente debe tener una imagen de los posibles alumnos que se encontrará en un salón de clase. En un grupo de alumnos podemos identificar...:

a). Alumnos esencialistas y de relleno: los esencialistas son aquéllos que recortan los aspectos importantes de una materia, además tienden a restarle importancia a los detalles y, los de relleno se hacen lo contrario, es decir agregan materia para destacar detalles que se pueden olvidar.

² GARZA, María Rosa. “Aprender cómo Aprender”, págs. 58, 59

b). Alumnos tolerantes e intolerantes a la ambigüedad: el tolerante tiene la mente abierta y acepta, se reserva en sus juicios, mientras que el intolerante rechaza ideas o materias que no se adaptan dentro de sus comportamientos mentales.

c). Alumnos categorizadores amplios y finos: los categorizadores amplios tienden a aceptar varios temas en una categoría e incluyen temas que no encajan y los categorizadores finos aceptan un rango más restringido pero excluyen temas importantes.

d). Alumnos reflexivos e impulsivos: el alumno reflexivo es demoroso en sus respuestas pero es exacto, mientras que el impulsivo contesta rápidamente pero tiende a equivocarse más.

e). Alumnos independientes o dependientes de campo: el alumno independiente de campo percibe los temas relevantes, se concentran más fácilmente y el dependiente de campo perciben los temas como un todo unificado y son más sociables, extrovertidos, enfáticos y perceptivos.

Finalmente, los sistemas de representación que pueden adoptar los alumnos son los siguientes:

a). Sistema de representación visual.

Cuando se piensa en imágenes se puede traer a la mente mucha información, por eso los estudiantes que utilizan este sistema tiene más facilidad para absorber grandes cantidades de información con rapidez, estos aprenden mejor cuando leen o ven la información de alguna manera.

b). Sistema de representación auditivo.

Los que utilizan este sistema necesitan escuchar su grabación mental, memorizan de forma auditiva y aprenden cuando recibes explicaciones oralmente y cuando pueden hablar y explicar esa información a otra persona.

c). Sistema de representación kinestésico.

Se manifiesta cuando asociamos la información a las sensaciones y movimientos del cuerpo, el aprendizaje es lento y profundo ya que lo que se aprende en la memoria muscular es muy difícil de olvidar y aprenden cuando realizan experimentos de laboratorio o proyectos.

Por tal motivo el profesor debe identificar cada uno de los estilos de aprendizaje en el aula y comprender por qué algunos alumnos presentan un aprendizaje más rápido que otros. Se toma en cuenta que el estilo de aprendizaje es diferente en el alumno y que la memoria es una capacidad de inteligencia pero no es la única herramienta con el cuál se puede formar al estudiante. Enseñar es alentar la formulación de conceptualizaciones necesarias para el progreso en el dominio del objeto de conocimiento, es propiciar redefiniciones sucesivas hasta alcanzar un conocimiento próximo al saber socialmente establecido.

2.4 TEORICOS DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Desde la aparición de la teoría del procesamiento de la información, se le ha dado otro sentido al aprendizaje, en donde la mente se le considera como un sistema activo que trabaja transformando las ideas que entran en ella y genera productos nuevos, ayuda a pensar en un sujeto aprendiz activo y no pasivo mentalmente.

Sin embargo, con el tiempo fueron surgiendo otras teorías cognoscitivas del aprendizaje que dieron cuenta de la realidad cultural y afectiva del individuo y no sólo del aspecto puramente racional del mismo. La teoría del procesamiento de la información tuvo en sus inicios algunas resistencias por el hecho de comparar a la mente con un ordenador, pero como el conductismo no ofrecía más una interpretación mecanicista del aprendizaje, esta interpretación fue adoptada y superada por el procesamiento de la información; en este enfoque, el sujeto ya no dependía de factores externos, sino de factores mentales internos. Las teorías

cognoscitivistas que aparecieron posteriormente trataron de salvar esa situación y le dieron otra orientación organicista y estructuralista, por ello aparece el concepto de “**aprendizaje significativo**” de Ausubel, la teoría constructivista de Piaget, el constructivismo cultural de Vygotsky.

Pozo escribe: “El aprendizaje significativo es una cualidad que define a los organismos, no a las máquinas”.³ Las teorías cognoscitivistas le dan un giro a la teoría del procesamiento de la información al centrar su atención en la naturaleza *significativa* de la mente; ésta no es sólo una máquina que mezcla datos y genera información nueva a partir de ese proceso, sino que además les concede un significado; ese procesamiento está encargado de ideas, emociones, interpretaciones, etc., que hacen que el aprendizaje no sea solamente reproductivo, sino generativo, es decir aprendizaje significativo.

Para comprender un poco más vamos adentrarnos a las concepciones algunos teóricos:

David Paul Ausubel psicólogo de la educación estadounidense, es el creador de la teoría del aprendizaje significativo, uno de los conceptos básicos en el moderno constructivismo. Dicha teoría responde a una concepción cognitiva del aprendizaje, según la cual éste tiene lugar cuando las personas interactúan con su entorno tratando de dar sentido al mundo que perciben.

La teoría de Ausubel se ocupa específicamente de los procesos de aprendizaje/enseñanza de los conceptos científicos a partir de los conceptos previamente formados por el niño en su vida cotidiana. Sólo habrá aprendizaje significativo cuando lo que se trata de aprender se logra relacionar de forma sustantiva y no arbitraria con lo que ya conoce quien aprende, es decir, con aspectos relevantes y preexistentes de su estructura cognitiva. Esta relación o anclaje de lo que se aprende con lo que constituye la estructura cognitiva del que

³ POZO, Juan Ignacio. “Aprendizaje estratégico”, pág. 59

aprende, es fundamental para Ausubel, tiene consecuencias trascendentes en la forma de abordar la enseñanza.

Toda situación de aprendizaje, sea escolar o no, tiene que ser analizada desde dos dimensiones, aprendizaje *significativo* y aprendizaje *memorístico*, estas es una de las aportaciones de Ausubel.

Para Ausubel **“el aprendizaje significativo se refiere a la adquisición de significados y a los cambios de organización permanentes de la estructura cognoscitiva que acompañan a este proceso, a medida que el alumno responde a las presentaciones iniciales y sucesivas de la tarea del aprendizaje”**⁴.

El aprendizaje memorístico, por el contrario, sólo da lugar a asociaciones puramente arbitrarias con la estructura cognitiva del que aprende. No se relaciona con la experiencia, hechos u objetos. El aprendizaje memorístico no permite utilizar el conocimiento de forma novedosa o innovadora. Como el saber adquirido de memoria está al servicio de un propósito inmediato, suele olvidarse una vez que éste se ha cumplido.

El aprendizaje significativo es más eficaz que el memorístico, porque le afecta en sus tres principales fases: adquisición, retención y recuperación; las pruebas realizadas confirman que el enfoque significativo de un material potencialmente significativo hace la adquisición más fácil y más rápida que en el caso de un enfoque repetitivo.

Para Ausubel, lo fundamental del aprendizaje significativo como proceso consiste en que los pensamientos, expresados simbólicamente de modo no arbitrario y objetivo, se unen con los conocimientos ya existentes en el sujeto; este proceso es activo y personal.

⁴Op. cit. pág.48

- a) *Activo*, porque depende de la asimilación deliberada de la tarea de aprendizaje por parte del alumno.
- b) *Personal*, porque la significación de toda tarea de aprendizaje depende de los recursos cognitivos que utilice cada alumno.

La clave del aprendizaje significativo está en relacionar el nuevo material con las ideas ya existentes en la estructura cognitiva del alumno y en la disposición que tenga el alumno que indique interés hacia el aprendizaje.

La teoría constructivista de Vigotsky busca una reinterpretación y traducción de los conocimientos en los alumnos, Vigotsky cree al igual que Ausubel que para halla una reestructuración se precisa de una instrucción formalmente establecida, que presente de modo organizado y explícito la información que debe desequilibrar las estructuras existentes.

Para Vigotsky el aprendizaje se da por reestructuración: el sujeto de aprendizaje no sólo recibe las ideas y los organiza de acuerdo con una correspondencia, sino que los transforma, les imprime un significado y una interpretación que genera cambios en la misma realidad. Bajo este principio se explica la transformación cultural que se va dando a través del tiempo.

- a) Los elementos mediadores son básicos para que se logre el aprendizaje.
- b) La mediación se da a través de instrumentos denominados signos.
- c) El sujeto aprendiz cambia sus estados cognitivos a través de los estímulos recibidos del medio y, a la vez, revierten los cambios hacia el exterior.
- d) Se habla de aprendizaje como un proceso de internalización: del exterior del sujeto hacia el interior.
- e) Esta teoría está orientada hacia la adquisición de conocimiento científico.

- f) El tipo de razonamiento propuesto es el deductivo, ya que a través de él se puede comprender el conocimiento como un sistema y los conceptos como parte de él.

El proceso para llegar al aprendizaje “efectivo” sería el siguiente:

1.-Fase de cúmulos no organizados. Primero pasa por una fase donde perciben estímulos, aunque sin una comprensión de su significado completo. Es como cuando uno ve un texto en un idioma desconocido; se perciben datos, pero no se tiene ningún significado de ellos.

2.-Fase de complejos. En este momento se cuenta, además de la identificación de datos, con ciertos significados. Dichos significados están basados en características superficiales de los datos sin llegar a ser comprendidos completamente en su verdadero o pleno significado. Vygotsky considera que en esta fase se forman los pseudoconceptos, y éstos están presentes en el ser humano, independientemente de su edad o madurez.

3.-Conceptos. Se adquiere el significado real y completo de los estímulos percibidos.

Dentro del proceso de aprendizaje, el alumno va reconstruyendo su conocimiento en base al conocimiento previo que ha tenido a lo largo de su vida.

2.5 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

Dentro de la práctica educativa es importante tener conocimiento profundo de lo que se enseña, pero es fundamental que esta vaya aunada a un conjunto de elementos conceptuales y de estrategias aplicables al trabajo en el aula. Todo docente debe contar con estrategias que permitan promover aprendizajes significativos, pero también debe saber cómo y cuándo aplicarlas, por otro lado el que aprende debe apropiarse de dichas estrategias. Ambos tipos de estrategias,

de enseñanza y de aprendizaje, se encuentran involucrados en la promoción de aprendizajes significativos a partir de los contenidos escolares; aun cuando en el primer caso el énfasis se pone en el diseño, programación, elaboración y realización de los contenidos a aprender y a sea por vía oral o escrita (lo cual es tarea de un docente), y en el segundo caso la responsabilidad recae en el aprendiz. Por tal motivo conoceremos acerca de las estrategias tanto de enseñanza como aprendizaje.

2.6 CONCEPTO Y DEFINICION DE ESTRATEGIAS

Es casi común recordar el término “estrategia” ya que este procede de un ámbito militar, en el que se entendía como el arte de proyectar y dirigir grandes movimientos militares⁵. A lo largo de la historia la palabra estrategia ha tomado diversas definiciones y se la ha atribuido como técnica, más sin embargo diversos autores han explicado qué es y qué supone la utilización de estrategias a partir de esta primera distinción entre una técnica y una estrategia. Las técnicas pueden ser utilizadas de manera mecánica, sin que sea necesario para su aplicación que exista un propósito de aprendizaje por parte de quien las utiliza; a diferencia de las estrategias, *son siempre conscientes e intencionales dirigidas aun objetivo relacionado con el aprendizaje*.⁶ Esto supone que las técnicas pueden considerarse elementos subordinados a la utilización de estrategias.

Aclarar estos términos que a menudo se utilizan como sinónimo, no siempre es fácil en la situación de enseñanza-aprendizaje separar de forma nítida lo que constituye el aprendizaje de una técnica o un procedimiento de lo que realmente constituye ya una estrategia de aprendizaje.

Después de haber aclarado la diferencia entre técnica y estrategia, podemos decir que esta última se considera como una guía de las acciones que hay que seguir o

⁵ DÍAZ, SUAREZ Reinaldo. “Estrategias de enseñanza-aprendizaje”. Pág. 132

⁶ FONT, MONEREO Carles. “Estrategias de Enseñanza y aprendizaje”. Pág. 23

como procedimientos que se utilizan de forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizaje.

2.7 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

En muchos docentes es común la afirmación, que para ser un buen profesor, basta con tener un profundo conocimiento de la ciencia o materia que imparte. Si bien es cierto que éste es un factor fundamental para ser un buen educador, muchas personas inmersas en el área pedagógica piensan que éste es el principal factor para ser un buen educador y lograr una formación integral de sus alumnos, siendo otra la realidad, ya que existen muchos factores que ayudan y que son primordiales al momento de enseñar los contenidos. Para esto existen las llamadas metodologías o estrategias de enseñanza, que en el momento de emplearlas son útiles y adecuadas de acuerdo al contenido de la materia que se quiere enseñar a los alumnos. Pero qué son las estrategias de enseñanza desde la perspectiva constructivista de Vigotsky **“son procedimientos que el profesor utiliza de manera flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos. Se tiene que saber el *qué, cómo y cuándo* emplearlas”**.⁷ **“Son sistemas conscientes de decisión mediados por instrumentos simbólicos de origen social.”**⁸

Dentro de este punto se puede decir que existe una gran variedad de estrategias de enseñanza tales como: objetivos o propósito del aprendizaje, resúmenes, ilustraciones, organizadores previos, preguntas intercaladas, pistas tipográficas y discursivas, uso de estructuras textuales, analogías, videos y mapas conceptuales y redes semánticas; pero aquí solamente se profundizará solamente en los tres últimos es decir, los mapas conceptuales, las analogías y los videos.

⁷ DÍAZ BARRIGA, Frida et.al. “Estrategias Docente para un Aprendizaje significativo”, pág.141.

⁸ *Ibidem*; Pág.141

Los mapas conceptuales:

Los mapas conceptuales permiten organizar de una manera coherente a los conceptos, su estructura organizacional se produce mediante relaciones significativas entre los conceptos en forma de proposiciones, estas a su vez constan de dos o más términos conceptuales unidos por palabras enlaces que sirven para formar una unidad semántica. Además los conceptos se sitúan en una elipse o recuadro, los conceptos relacionados se unen por líneas y el sentido de la relación se aclara con las palabras enlaces, que se escriben en minúscula junto a las líneas de unión. Hay que tener en cuenta que algunos conceptos son abarcados bajo otros conceptos más amplios, más inclusivos, por lo tanto deben ser jerárquicos; es decir, los conceptos más generales deben situarse en la parte superior del mapa, y los conceptos menos inclusivos, en la parte inferior.

Los mapas conceptuales les permiten a los profesores y alumnos intercambiar sus puntos de vista sobre la validez de un vínculo proposicional determinado para finalmente proporcionar un resumen esquemático de todo lo que se ha aprendido.

Los mapas conceptuales son herramientas útiles para ayudar a los estudiantes a aprender acerca de la estructura del conocimiento y los procesos de construcción de pensamiento.

Este puede servir como punto de partida de cualquier concepción de concepto que la persona pueda tener concerniente a la estructura del conocimiento, es decir, sirve para descubrir los preconceptos del alumno y cuando se llegue al final del proceso servirá para clarificar relaciones entre nuevos y antiguos conocimientos.

Las analogías:

Mediante la analogía se colocan en relación los conocimientos previos y los conocimientos nuevos que el docente introducirá a la clase. Las analogías deben servir para comparar, evidenciar, aprender, representar y explicar algún objeto, fenómeno o suceso. En las escuelas es bastante frecuente que los docentes recurren a las analogías para facilitar la comprensión de los contenidos que imparten, "se acuerdan cuando estudiamos, "voy a darte un ejemplo similar", "es lo mismo que", "pues aquí ocurre algo similar", o "este caso es muy parecido al anterior", son expresiones que se escuchan casi a diario en las aulas, solo que en la mayoría de los casos su utilización obedece, como en la vida cotidiana, a la espontaneidad: no hay una aplicación conscientemente planificada de la analogía como recurso valioso para aprender, que descubra al alumno la utilidad de la misma y sus verdaderos alcances.

En las analogías se deben incluir de forma explícita tanto las relaciones comunes que mantiene con el dominio objetivo como las diferencias entre ambos, para esto el docente debe ser muy ágil y creativo porque le permitirá mostrarle al alumno la relación existente entre el conocimiento científico y la cotidianidad.

El razonamiento analógico como proceso de aprendizaje es un "botón de muestra" de la aplicación de los contenidos de la psicología del pensamiento al campo de la psicología aplicada, y además es un tema que introduce el contenido de la práctica voluntaria.

En el ámbito del aprendizaje puede contribuir a facilitar la recuperación de análogos relevantes. Por otra parte, es muy aconsejable el uso de varios análogos y diagramas representacionales para favorecer la transferencia.

Por otra parte, el nivel de conocimiento de los sujetos también determinará la comprensión de la analogía.

Los videos:

El uso del vídeo, desarrolla muchos aspectos novedosos en el trabajo creativo de profesores ya que puede ser utilizado en los diferentes momentos de la clase (presentación de los nuevos contenidos, ejercitación, consolidación, aplicación y evaluación de los conocimientos), además influye en las formas de presentación de la información científica en la clase.

En el proceso de enseñanza aprendizaje el uso de videos no ocasiona grandes dificultades ya que las características de observación del vídeo están muy cercanas a las condiciones de lectura de un texto: la grabación se puede congelar o detener con la ayuda de la pausa, repetir la presentación de un fragmento determinado o de la cinta completa (ir y volver), hacer una pausa en la presentación para realizar algún ejercicio o aclaración complementaria o simplemente tomar notas en la libreta.

Dentro de las ventajas que el uso del video proporciona puedo nombrar las siguientes:

- a) Garantizar una participación activa del estudiante
- b) Crean las condiciones para el paso de lo sencillo a lo complejo, de lo concreto a lo abstracto.
- c) Propician la determinación de lo fundamental en el contenido de enseñanza.
- d) Propician el realismo (autenticidad, certeza).
- e) Crean la posibilidad de la base orientadora de los estudiantes en el tránsito del estudio de la teoría al dominio en la práctica de los hábitos y habilidades.
- f) Contribuyen a la concentración de la información y al incremento del ritmo de enseñanza.

El docente debe estar dispuesto a *saber, querer y poder* aprender estrategias para lograr un aprendizaje estratégico que permita al alumno formalizar sus propios aprendizajes, que adopte una autonomía creciente en su carrera y disponga de herramientas sociales e intelectuales que le permitan un aprendizaje a lo largo de la vida.

Por otra parte, la enseñanza por medio de estas estrategias permite un intercambio entre el profesor y el alumno; fomenta el diálogo, la creatividad y la participación colectiva dentro del aula; permite conocer la realidad sociocultural de éstas y otras sociedades.

Un docente antes de poner en práctica cualquier metodología deberá primero hacer un análisis de los alumnos que posee y de las representaciones que ellos manejan de esta manera se podrá dirigir una clase satisfactoriamente.

La metodología que utilice un docente puede variar, pero en sí a lo que se debe llegar es a un aprendizaje óptimo en el alumno.

2.8 ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Hablar de aprendizaje es referirse adquisición de una nueva conducta en un individuo a consecuencia de su interacción con el medio externo y las estrategias son los procedimientos que el aprendiz utiliza para un fin.

Muchas y variadas han sido las definiciones que se han propuesto para conceptualizar las estrategias de aprendizaje; sin embargo, en términos generales algunas coinciden en los siguientes puntos:

- a) Son procedimientos o secuencias de acciones.
- b) Son actividades conscientes y voluntarias.
- c) Pueden incluir varias técnicas, operaciones o actividades específicas.
- d) Persiguen un propósito determinado: el aprendizaje y la solución de problemas académicos y/o aquellos otros aspectos vinculados con ellos.

- e) Son instrumentos socioculturales aprendidos en contexto de interacción con alguien que sabe más.

En base a cada uno de estas afirmaciones podemos decir que las Estrategias de aprendizaje “son procedimientos que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente y solucionar problemas”.⁹

Una de las estrategias de aprendizaje que permite la actitud crítica y la capacidad de toma de decisiones es el: “Aprender a Aprender “, es enseñar a los alumnos a que se vuelvan aprendices autónomos, independientes y autor reguladores, capaces de aprender a aprender.

Ausubel sostiene que la estructura cognitiva de una persona es el factor que decida acerca de la significación del material nuevo y de su adquisición y retención.¹⁰

Esto implica la capacidad de reflexionar la forma en que se aprende y actuar en consecuencia autor regulando el propio proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieren y adoptan a nuevas situaciones.

Las estrategias de aprendizaje pueden clasificarse en función de que tres generales o específicas son: del dominio del conocimiento al que se aplican, del tipo de aprendizaje que favorecen, de su finalidad, del tipo de técnicas particulares que conjuntan.

Existen dos clasificaciones de estrategia según el tipo de proceso cognitivo y finalidad u objetivo. En otra se agrupan las estrategias según su efectividad para determinados materiales de aprendizaje.

⁹ IDEM. Pág.234.

¹⁰ Ibidem, Pág. 235

- a) Las Estrategias de Recirculación de la información, es un aprendizaje memorístico, al pie de la letra se hace un repaso en repetir una y otra vez.
- b) Las Estrategias de Elaboración son de aprendizaje significativo. Puede ser simple o complejas. Ambos radican en el nivel de profundidad y entre su elaboración visual o verbal.
- c) Las Estrategias de Organización de la Información, permite hacer una reorganización constructiva de la información que ha de aprenderse. Es posible organizar, agrupar o clasificar la información, a través de mapas conceptuales, redes semánticas, etc.
- d) Las Estrategias de Recuperación, permite optimizar la búsqueda de información que hemos almacenado en nuestra memoria, se hace un recuerdo de lo aprendido.

Las estrategias de aprendizaje han auxiliado tanto a los maestros-mediadores como a los estudiantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje, considero importante darle al contenido una organización especial y personal que seria una forma más factible para el que está aprendiendo, gracias a las estrategias de aprendizaje, los contenidos podrán organizarse y evocarse con mayor facilidad por lo que a continuación se presentan de manera breve.

Ensayo: es una forma particular de comunicación de ideas, realizadas por un autor que nos da a conocer su pensamiento y lo hace con una gran libertad. Es un escrito en prosa, generalmente breve, que expone sin rigor sistemático, pero con profundidad, madurez y sensibilidad, una interpretación personal sobre cualquier tema, sea filosófico, científico, histórico o literario.

Lluvia de ideas: es una técnica grupal que permite indagar u obtener información acerca de lo que un grupo conoce sobre un tema determinado. Algunas de sus características: se parte una pregunta central, la participación puede ser oral o escrita, debe existir un mediador y se puede realizar conjuntamente con otras técnicas gráficas.

Preguntas guías: es una estrategia que nos permite visualizar de manera global un tema a través de una serie de preguntas literales que dan una respuesta específica. Algunas de las características son: se elige un tema, se formulan preguntas literales (qué, cómo, cuándo, dónde, por qué), las preguntas se contestan con referencia a los datos, ideas y detalles expresados en una lectura, la utilización de un esquema es opcional.

Cuadro sinóptico: es un diagrama que permite organizar, esquematizar y clasificar de manera lógica los conceptos y sus relaciones. Este tipo de estrategias de aprendizaje tiene las siguientes características: se organiza de lo general a lo particular de izquierda a derecha en un orden jerárquico, se utilizan llaves para clasificar la información.

Diagramas: son esquemas organizados que permiten la comprensión y nos muestran el procedimiento de una idea.

Es importante conocer cada una de estas estrategias de aprendizaje ya que hace posible que el aprendiz gestione sus propios aprendizajes, adopte una autonomía creciente en su carrera y disponga de herramientas sociales e intelectuales que le permitan un aprendizaje a lo largo de la vida.

2.9 ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA PARA LA PROMOCION DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

La monotonía de que “el profesor hace que enseña y el alumnos hace que aprende”, todo esto puede ser diferente si el docente hace uso de su creatividad estratégica de enseñanza para con sus alumnos, puede despertar en ellos el interés en generar sus propias estrategias de aprendizaje para poder solucionar problemas y demandas académicas.

De ello la importancia de las estrategias de enseñanza ya que es el punto de partida tanto para el docente como para el alumno en el logro de un aprendizaje significativo; éstas deben ser empleadas como procedimientos flexibles y adaptativos y no como algoritmos rígidos a distintas circunstancias de enseñanza.

Algunas de las estrategias de enseñanza que el docente puede ampliar con la intención de facilitar el aprendizaje significativo de los alumnos y que a la vez pueden incluirse basándose en su momento de uso y presentación tenemos:

Las preinstruccionales (antes): son estrategias que preparan y alertan al estudiante en relación a qué y cómo va a aprender, entre esta están los objetivos (que establece condiciones, tipo de actividad y forma de aprendizaje del alumno y el organizador previo que es información introductoria, tiende un puente cognitivo entre la información nueva y la previa).

Las estrategias construccionales: apoya los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza, cubren funciones como: detección de la información principal, conceptualización de contenidos, delimitación de la organización y la motivación aquí se incluye estrategias como ilustraciones, mapas conceptuales, redes semánticas y analogías.

Las estrategias posinstruccionales: se presenta después del contenido que se ha de aprender y permitir al alumno formar una visión sintética, integradora. Permite valorar su propio aprendizaje. Algunas estrategias posinstruccionales más reconocidas son preguntas intercaladas, resúmenes, mapas conceptuales.

Hay estrategias para activos conocimientos previos de tipo preinstruccionales que le sirve al docente para conocer lo que saben los alumnos y para utilizar tal conocimiento como fase para promover nuevos aprendizajes, se recomienda resolver al inicio de clases. Ejemplo: actividad generadora de información previa (lluvia de ideas) Preinterrogantes, etc.

Estrategias para orientar la atención de los alumnos: son aquellas que el profesor utiliza para realizar y mantener la atención de los aprendices durante una clase. Son de tipo constructiva pueden darse de manera continua para indicar a los alumnos que las ideas deben centrar sus procesos de atención codificación y aprendizaje. Algunas estrategias son: preguntas insertadas, el uso de pistas o claves y el uso de ilustraciones.

Estrategias para organizar información que se ha de aprender: permiten dar mayor contexto organizativo a la información nueva que se ha de aprender al representar en forma gráfica o escrita, hace el aprendizaje más significativo de los alumnos.

Estas estrategias pueden emplearse en los distintos momentos de la enseñanza. Podemos incluir en ella a las de representación visoespacial, mapas o redes semánticas y representaciones lingüísticas como resúmenes o cuadros sinópticos.

Estrategias para promover el enlace entre los conocimientos previos y la nueva información que se ha de aprender: son aquellas estrategias destinadas a crear y potenciar enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva que ha de aprender asegurando con ella una mayor significatividad de los aprendizajes logrados. Se recomienda utilizar durante la instrucción para lograr mejores resultados en el aprendizaje.

2.10 EL DOCENTE COMO PROMOTOR DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

La figura del docente ha sido siempre importante dentro del proceso educativo por el cual el profesor debe tener presente dentro de su práctica educativa el uso adecuado de los recursos y las actividades para favorecer las superaciones de los obstáculos que se vayan apareciendo o, en otros casos ampliar el campo de interés del alumnado y promover la aparición de conflicto en sus esquemas previos. Debe también promover las actitudes y comportamientos de los alumnos

de modo que pueda encontrar modelos aplicables a su realidad cotidiana y posibilidad de actuación.

2.11 EL DOCENTE COMO MEDIADOR ACTIVO DEL APRENDIZAJE

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

“El profesor es una persona activa, autónoma que de forma continua procesa información y da sentido a su práctica”.¹¹

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

La concepción de un profesor, generalmente como lo plantea el cognitivismo, es un facilitador activo de la información, es decir, el que entrega los conocimientos a los alumnos esperando que estos recepcionen la información y la internalicen. Pero dadas las exigencias del medio, esta concepción fue cambiando y esta teoría cognitivista evolucionó transformándose en lo que llama constructivismo; el cual pretende que el educador sea capaz de interactuar e innovar con los alumnos en una sala de clases, incentivando a los alumnos a que construyan su propio aprendizaje (aprendizaje por descubrimiento) y en donde el profesor actúa como guía.

Adoptando este nuevo modelo constructivista, conjuntamente se han creado metodologías para desarrollar aun más las posibilidades de un aprendizaje significativo del alumno, en el cual se integran todas las formas o caminos para

¹¹ LÓPEZ RUIZ, Juan Ignacio. Conocimiento Docente y Práctica Educativa, el cambio hacia una Enseñanza centrada en el Aprendizaje, Pág. 52

captar la atención de los alumnos. He aquí uno de los principales objetivos que debe lograr un profesor, desarrollar clases y entregar los contenidos de manera entretenida, donde el alumno pueda participar de su aprendizaje y considerar este no como un deber impuesto por los padres o por la sociedad, sino como actividades divertidas que integran el aprendizaje no de forma arbitraria. Esto como primer desafío.

Se cree además, que los futuros nuevos docentes estarán comprometidos con el proceso de cambio al cual postula la reforma educacional, que sean capaces de lograr desarrollar los contenidos mínimos obligatorios y los objetivos fundamentales transversales y verticales que son especificados en los programas de estudios de cada nivel. Generando así mayores expectativas de desarrollo para cada uno de los alumnos en su nivel respectivo.

Un profesional de la educación debe ser capaz de generar ideas nuevas e independientes para entregar el conocimiento a sus alumnos, crear metodologías propias para lograr el aprendizaje esperado, implementando juegos y en especial utilizando la tecnología, que es una herramienta que se esta incorporando actualmente a la educación y que sin duda será fundamental para la educación futura. El uso de computadoras o de programas para aprender ingles, matemáticas, biología, etc., por ejemplo ya es parte de la educación actual, creando y casi haciendo posible que los alumnos tengan una enseñanza personalizada.

El papel del docente en la promoción del aprendizaje significativo de los alumnos, nos indica que no debe actuar como un transmisor de conocimientos o facilitador del aprendizaje, sino debe mediar el encuentro de sus alumnos con el conocimiento de manera que pueda orientar y guiar las actividades constructivistas de sus alumnos.

2.12 TIPOS DE DOCENTES

Continuando con la formación de los profesores se puede decir que cada vez que surgen nuevas teorías los docentes terminan adoptando esa nueva concepción a su práctica profesional, por lo tanto es necesario que cada profesor empiece a distinguir los tipos de docentes que existen ya que esto le permitirá saber en cual de ellos ha estado o cual de ellos le conviene adoptar para cumplir con su objetivo primordial que radica en enseñar.

A. El Profesor Transmisor: también llamado tradicional, él posee una metodología magistral y expositiva, sus objetivos dependen de los que diseñan el currículo y utiliza solamente la pizarra y de vez en cuando los videos como medios para la enseñanza.

B. El Profesor Tecnológico: la enseñanza está mediatizada por el método científico, la planificación de esta es una programación cerrada con el objetivo de adquirir conocimientos y capacidades según la disciplina, la metodología es magistral y expositiva haciendo uso de materiales audiovisuales, prensa, medios de comunicación, ordenador.

C. El Profesor Artesano: hay ausencia de planificación ya que se hace hincapié en la actividad autónoma de los alumnos, utiliza una metodología magistral y activa, la comunicación es interactiva y espontánea, los medios que utiliza son diversos ya que los escogerá dependiendo de la temática que se este manejando.

D. El Profesor Descubridor: se caracteriza por utilizar el método científico empirista e inductivo, tiene como meta el descubrimiento investigativo, la metodología se basa en métodos de proyectos, la comunicación debe ser prioridad entre los alumnos.

E. El Profesor Constructor: es el más reciente y escaso, en su planteamiento la clave del aprendizaje es la mente del que aprende, se sigue una planificación negociada, La metodología que emplea es la resolución de problemas de

investigación y con prioridad en el proceso, la comunicación es dirigida por el profesor pero modificada por los alumnos, los medios son flexibles y de elección abierta.

El docente se encuentra en una sociedad moderna que día a día exige una educación de calidad, basada en la eficiencia y eficacia por lo que no debe quedarse en el viejo método tradicional donde él elaboraba contenidos que el alumno recibía pasivamente, muchas veces con indiferencia. Tanto el docente como el alumno se encuentran en un escenario en donde ambos tienen la misma oportunidad de enriquecer y construir el conocimiento.

Tal vez resulte difícil para algunos docentes desligarse de su tradicional enseñanza y adoptar nuevas formas de enseñanza basada en el aprendizaje, tal afirmación se debe a un problema no en el sistema educativo, porque este exige una formación acorde a lo que se está viviendo sin embargo la actitud del docente muchas veces no es de manera positiva, ya que se resisten al cambio, a la actualización, pero hay quienes si adoptan nuevas formas de enseñanza que mejoran y hacen más flexible el aprendizaje.

2.13 USO Y APLICACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

El uso de las diferentes estrategias de enseñanza dependerá del contenido de aprendizaje, de las tareas que deberán realizar los alumnos, de las actividades didácticas efectuadas y de ciertas características de los aprendices.

Sabemos que existe una gran variedad de estrategias de enseñanza y de aprendizaje en el capítulo anterior se menciona, (los videos, las analogías y los mapas conceptuales, lluvia de ideas, cuadro sinópticos, etc.), nos enfocaremos solamente a tres de ellos.

A continuación, se anuncia una serie de usos que puede tener **un video**. Estos son:

- a) Fomentar la participación y el esfuerzo creativo.
- b) Despertar el interés por investigar un tema en particular.
- c) Promover la discusión con el fin de desarrollar la observación y el juicio crítico.
- d) Ampliar el marco de experiencias de los alumnos.
- e) Facilitar el proceso de abstracción.
- f) Hacer comprensibles ciertos conceptos después de su visualización.
- g) Motivar a los alumnos para aprender.
- h) Fomentar o provocar comportamientos imitativos.
- i) Facilitar el aprendizaje por descubrimiento.
- j) Realizar comparaciones y contrastes, estableciendo semejanzas y diferencias mediante el análisis de documentos icónicos y sonoros.
- k) Presentar en forma secuencial algún proceso de funcionamiento, de manipulación o de desarrollo.
- l) Analizar las diferencias que existen entre las partes y el todo de un proceso.
- m) Ayudar a los alumnos a comprenderse a sí mismos y a su entorno, sobre todo si se trata de la elaboración de un video.

La enseñanza por medio de este tipo de estrategia permite un intercambio entre el profesor y el alumno; fomenta el diálogo, la creatividad y la participación colectiva dentro del aula; permite conocer la realidad sociocultural de ésta y otras sociedades.

Los **mapas conceptuales** como estrategia de enseñanza han permitido un conocimiento eficaz en el aprendiz.

El mejor modo de ayudar a los estudiantes a aprender significativamente es ayudarles de una manera explícita a que vean la naturaleza y el papel de los conceptos, tal como existen en sus mentes y fuera de ella, en la realidad o en la

instrucción oral y escrita. Para realizar los mapas conceptuales es necesario tener en cuenta ideas claves:

Los mapas recogen un número pequeño de conceptos e ideas; hay que comprender el significado de concepto mediante ejemplos, análisis de ideas simples; los mapas son jerárquicos, o sea que los conceptos más generales deben ponerse en la parte superior, y los más específicos o menos inclusivos, en la inferior; es necesario aislar conceptos y palabras-enlaces y darse cuenta de que desempeñan diferentes funciones en la transmisión del significado, aunque unos y otros son unidades básicas del lenguaje; los mapas conceptuales son instrumentos para observar los matices en el significado que un estudiante otorga a los conceptos que se incluyen en su mapa. Los mapas conceptuales revelan con claridad la organización cognitiva de los estudiantes.

Existen diversas sugerencias para la aplicación de los mapas conceptuales, pero a continuación se presentará de una forma concreta y práctica según Aunque Novak, los pasos son los siguientes:

- a. El profesor explica brevemente y con ejemplos lo que significa el término concepto y las palabras-enlace.
- b. Escoge un punto o apartado de un tema del libro de texto con el alumno está familiarizado.
- c. El profesor escribe en la pizarra dos columnas: una, con los conceptos principales de dicho apartado que los alumnos le van diciendo, y otra, con las palabras-enlace; el número de conceptos que se eligen es de seis a diez.
- d. El profesor, en diálogo con los alumnos, construye el mapa haciéndoles ver cuáles son los conceptos más generales o más importantes y cuales son las palabras-enlace más adecuadas. A continuación, escribe otros conceptos más específicos y así continúa hasta terminar.

- e. La clase se divide en grupos, si no lo está ya, y cada grupo elabora un mapa sobre otro apartado del tema. Puede hacerse en una cartulina y con rotuladores. Esto sirve para reforzar el dominio de la técnica.
- f. Finalmente, cada grupo puede explicar su mapa, con el cual se toma conciencia de que los mapas, para estar bien, no tiene por qué ser iguales.

El **mapa conceptual** le ayuda al alumno a la memorización comprensiva, al tener que fijar su atención en los conceptos más importantes y presentárselos de una manera gráfica.

Por último, las analogías son preposiciones que indican que un objeto o evento es semejante a otro.

Como estrategia de enseñanza, se recomienda considerar los siguientes pasos para su aplicación:

- a) Introducir el concepto común que el alumno debe aprender.
- b) Evocar el vehículo cuidando que sea familiar y concreto para el alumno. Aquí se solicita la intervención de los alumnos para que comiencen a buscar las similitudes y se vayan perfilando las conclusiones.
- c) Establecer las comparaciones mediante un “mapeo” entre lo común y el vehículo, identificando las partes o características estructurales y funcionales en que se asemejan. En tal caso se utilizan profusamente los conectivos “es semejante a”, “se parece en”.
- d) Emplear algún recurso visual (por ejemplo, un diagrama, un mapa conceptual) en el que se plasmen e integren las similitudes identificadas en la comparación.
- e) A partir de las comparaciones y contrastaciones, derivar una serie de conclusiones sobre el aprendizaje logrado de lo común.

f) Indicar los límites de la analogía, reconociendo que lo más importante es aprender el tema.

g) Evaluar los resultados determinando el conocimiento que los alumnos lograron sobre los atributos importantes de lo común e identificar los errores que pudieron derivarse del uso de la analogía.

Es importante que el docente utiliza las estrategias adecuadas y acorde a los contenidos de la asignatura, así como las condiciones de grupo, con el fin que los alumnos se apropien de esas estrategias para la construcción de su propio conocimiento.

2.14 PRINCIPALES TEORICOS QUE APOYAN EL MODELO EDUCATIVO A TRAVES DE LOS MUSEOS INTERACTIVOS DEWEY, MONTESSORI, PIAGET, VIGOSTKI, FEUERSTEIN, GARDNER Y FALK.

Son estos tres grandes educadores los que revolucionaron la educación en general ya que empezaron a pensar en el aprendizaje como una actividad en la cual el niño tiene que participar. Para estos educadores el niño debía dejar de ser un “recipiente a llenar” para convertirse en un personaje activo en su propia formación. De esta manera las teorías de Dewey, Montessori y Piaget tuvieron un alto impacto en los museos dirigidos a niños, los que bajo su influencia se fueron convirtiendo en Museos Interactivos.

A) John Dewey: Su teoría enfatiza la importancia de la experiencia personal en el aprendizaje. Afirma que la educación permite que el individuo mantenga su propia continuidad, aprender las técnicas de supervivencia y desarrollo a partir de la experiencia acumulada por su grupo. Para Dewey la educación debe estar en consonancia con la sociedad, la concibe como un proceso democrático de actividad conjunta guiada por el método científico para resolver problemas. La escuela debe desarrollar la competencia necesaria para resolver problemas actuales y comprobar los planes de acción del futuro. Creó

una escuela- laboratorio concebida como un instrumento que ayudaría al niño a realizar todos los proyectos que éste podía haber formulado con el fin de comprobar el resultado de sus presentes actividades.

Presencia de Dewey en un museo interactivo:

El museo interactivo cuenta con exhibiciones relacionadas con diferentes temas de la vida cotidiana. Dewey, al considerar a la escuela como un *laboratorio social*, invitaba a los niños a aprender el cómo aplicar el conocimiento acumulado a situaciones prácticas en la vida real. El conocimiento acumulado por la sociedad debe verse operar de forma palpable.

Dewey contempla:

- Pragmatismo: del latín *pragma* que significa acción o acto. Dentro de un museo interactivo el visitante aprende por medio de la experimentación y contacto directo con los fenómenos o procesos que se presentan.
- Autonomía: Un museo de esta naturaleza no cuenta con recorridos preestablecidos, los visitantes realizan su visita con base en los intereses de cada uno.
- Cambio mental: Los seres humanos estimulamos nuestro pensamiento cuando nos vemos retados por un problema al que necesitamos encontrarle una solución. Los Guías de los museos interactivos establecen retos o actividades, a través de las mediaciones, que fuerzan a los visitantes a pensar y encontrar solución a los problemas presentados.
- Experiencia: El valor de una experiencia depende de la relación observada entre lo que se ensaya y su resultado. Existen exhibiciones que invitan al visitante a experimentar y comprobar sus hipótesis.
- Creatividad: En los talleres se pueden crear objetos a partir de materiales aislados, eligiendo texturas, colores, tamaño, complejidad, entre otras características.

- Respeto por las tradiciones.
- Es incluyente

B) María Montessori: Esta teoría señala la necesidad de cultivar la independencia en los niños, respondiendo a su ritmo e intereses personales. Su método de enseñanza se aplicó en primera instancia a niños con problemas de aprendizaje, posteriormente lo desarrolló con niños de educación regular. El método Montessori crea un medio adecuado a la necesidad natural de los niños de experimentar, de actuar, de trabajar y de asimilar espontáneamente, todo esto en un espacio con mobiliario, útiles y objetos que correspondan a sus fuerzas y dimensiones. Es conocido también como un laboratorio de elecciones, porque permite que el niño tome decisiones partiendo de su interés natural por conocer. El material educativo utilizado es un conjunto de medios de vista de la educación de los sentidos, del ejercicio de actividades motrices y manuales, de esta forma desarrolla la inteligencia de los niños a partir de experiencias ordenadas y toma de decisiones desde temprana edad. Los medios para aprender deben ser atractivos, ofrecer posibilidades y plantearle problemas interesantes. Las maestras se denominan Guías y son las encargadas de orientar a los niños con respecto a la elección de los materiales sin actitud de enseñar o imponer.

Presencia de Montessori en un museo interactivo:

La libertad del niño es la base de la teoría de Montessori; tomando en cuenta este principio los museos interactivos no cuentan con recorridos establecidos, el niño se dirige a las exhibiciones que despiertan su interés y su curiosidad. Existen además talleres donde los niños desarrollan su creatividad. En algunos museos interactivos existen zonas especiales para menores de 5 años en donde, a través de las exhibiciones y los elementos museográficos, se desarrollan algunas

habilidades como la motricidad fina y la gruesa, el lenguaje, el pensamiento lógico, se estimulan los sentidos por medio de texturas, sonidos y colores. El mobiliario está diseñado al tamaño de los niños, lo que facilita que elijan de acuerdo a su interés natural.

Los jóvenes como facilitadores o mediadores dan como resultado la presencia de los guías en los museos interactivos.

Montessori ofrece:

- Objetos de su interés
- Todo a su alcance
- Libertad, espontaneidad
- Toma de decisiones a partir de su interés natural por conocer.
- Respeto por el desarrollo intelectual en concordancia con el desarrollo motriz.
- Medios atractivos.
- Retos y problemas para resolver.
- Respeto al ritmo individual y a las etapas de desarrollo.

C) Jean Piaget: Afirma que el ser humano construye su propio conocimiento a partir de la organización de estímulos e información, a través de la asimilación y la acomodación; así el individuo pasa de un estado de menor a mayor complejidad. Según Piaget el conocimiento no se da a un observador pasivo, sino que tiene que ser descubierto y construido por la actividad del sujeto. El conocimiento es acción y procede de la acción. El ser humano actúa sobre el mundo transformándolo y transformándose a sí mismo en un proceso de intercambio de acciones con su medio ambiente. La construcción del conocimiento se efectúa en la medida en la que el sujeto entra en

contacto con el objeto de conocimiento, el cual no se encuentra dispuesto en la realidad, sino que el sujeto lo construye y eso es posible a partir de ciertas estructuras mentales con las que cuenta, conformadas entre otras cosas por sus experiencias previas. Piaget considera la inteligencia como “una adaptación biológica, un equilibrio entre el individuo y su medio ambiente, y una serie de operaciones que permiten ese equilibrio”.

Desde su nacimiento el hombre está dotado de mecanismos que le permiten adaptarse al medio e ir asimilando de él estímulos e información, que a través de mecanismos de organización de acciones, le permiten adquirir conocimientos gradualmente más complicados, esto significa, según la teoría de Piaget, pasar de un estado de menor complejidad a otro de mayor complejidad.

El ser humano hereda la capacidad de organizar procesos intelectuales y adaptarlos, a su vez la adaptación se considera en función de dos procesos complementarios: la asimilación y la acomodación. Estas funciones llevan al desarrollo intelectual en un proceso dinámico y progresivo que requiere de la participación activa del sujeto para adaptarse a las situaciones que le presenta el medio ambiente.

Presencia de Piaget en un museo interactivo:

La teoría de Piaget dentro de los museos interactivos se hace evidente ya que dentro de recintos de esta naturaleza, el visitante, partiendo de sus intereses y de sus conocimientos previos, se enfrenta a cada exhibición buscando descubrir cómo funciona, qué fenómeno ilustra y cómo se relaciona con su vida cotidiana; la participación libre, activa y de intercambio que se logra con los visitantes es gracias a los elementos con los que cuenta dentro de las salas.

Piaget :

- Habla de las etapas de desarrollo.
- Alude exclusivamente a lo cognoscitivo.
- Asimilación.
- Acomodación.
- Desequilibrio.
- Evolución.
- Plantea el cambio permanente de estructuras.

Vigotsky y Feuerstein

La presencia de éstos dos grandes de la educación moderna es indiscutible en la concepción de los museos modernos. Como espacios educativos los museos interactivos cuentan con una serie de estímulos organizados en torno a los ejes temáticos, en busca del aprendizaje del visitante. Además la nueva concepción de Museo Interactivo se interesa en la formación de seres humanos consientes y críticos que aprendan a resolver problemas creativamente. Tanto Vigotsky como Feuerstein han contribuido de una manera contundente en la estructura educativa que sustenta a los nuevos museos.

D) Lev. S. Vigotsky: Según Vigotsky el nivel de desarrollo de un niño se puede determinar refiriéndose como mínimo a dos niveles: **a) nivel de desarrollo efectivo** (alude al desarrollo que el niño ha conseguido como resultado de sus experiencias, y se manifiesta en su capacidad de resolver problemas) y **b) nivel de desarrollo posible** (conocido también como *zona de desarrollo proximal*, es el nivel al que puede elevarse un individuo con ayuda de otros, adultos o compañeros). Este teórico sostiene que el desarrollo individual y los procesos sociales, están íntimamente ligados, por lo que la cooperación y el intercambio social en el desarrollo, así como la mediación social, facilitan el paso

desde el nivel normal de funcionamiento hasta el nivel incluido en la zona de desarrollo proximal.

Presencia de Vigosky en un museo interactivo:

Como espacios educativos los museos interactivos ofrecen una serie de estímulos organizados en torno a ejes temáticos y buscan el aprendizaje de los visitantes. Uno de los elementos más importantes para propiciar el aprendizaje, es la presencia de los guías educativos. Vigotsky subraya la influencia de la estructura social en el desarrollo del individuo y al lenguaje como medio de las relaciones humanas, de donde se originan todas las funciones superiores.

Independientemente del nivel de desarrollo de cada visitante, los guías escolares, a través de las dinámicas que utilizan, recurren a estimular algunas funciones y operaciones mentales y se convierten en un puente de comunicación entre las exhibiciones y el visitante, propiciando de esta manera el intercambio social necesario para generar el aprendizaje.

Vigotsky contempla:

- La esfera cognoscitiva y parcialmente la social.
- Al individuo y a la sociedad como elementos íntimamente ligados.
- La cooperación y la mediación como facilitadores de los procesos.

E) Reuven Feuerstein: Su principal aportación es una nueva tendencia de las ciencias del comportamiento. Concibe al ser humano, a su existencia y la naturaleza de su estructura cognoscitiva, afectiva y de comportamiento, de una manera vitalista, dinámica y objetiva. Su “Teoría de la Modificabilidad Cognoscitiva Estructural” ha sido definida como “la cualidad de interacción entre el sujeto y su ambiente, en el que se verifica la presencia de un mediador”. Este mediador es una persona que se interpone entre otra (receptor) y las fuentes de estímulo, seleccionando, organizando y planificando los estímulos, variando su amplitud, frecuencia e intensidad, logra un cambio trascendental sobre

toda la realidad, pues al hacer accesible un estímulo para el receptor, cambia de manera significativa los tres elementos de interacción: **Estímulo, Receptor y Respuesta**. Esta teoría propone que al mediar se tengan presentes ciertos criterios que se consideran elementales dentro de un espacio interactivo. Éstos son:

- la **intención** de mediar
- el **significado** que se otorga al contenido durante la mediación
- la **trascendencia** que este significado tendrá en la vida cotidiana
- el sentimiento de **capacidad**, el desafío a la novedad y búsqueda de alternativas positivas

Al cumplirse estos criterios uno de los beneficios que se obtiene es el incremento de la autoestima.

Presencia de Feuerstein en un museo interactivo:

Los museos interactivos se interesan por participar en la formación de seres humanos conscientes y críticos que resuelvan problemas creativamente. Por lo que resulta indispensable que se cuente con personal capacitado que funjan el papel de mediadores de aprendizaje y del conocimiento que se ofrece. Los guías deberán tener un perfil muy específico que empate con las necesidades de cada centro: ser flexibles, tener una personalidad sólida, ser creativos, con capacidad de socialización, entre otras.

F) Howard Gardner: Con su teoría de las múltiples inteligencias ha venido a revolucionar el mundo de la enseñanza y el aprendizaje. Sostiene que estas inteligencias se pueden complementar, todas trabajan juntas y cada persona tiene la facultad individual de desarrollar unas más que otras. Éstas son: 1. Inteligencia Lingüística, 2. Lógico-Matemática,

3.Espacial, 4. Musical, 5. De movimiento, 6. Interpersonal y 7. Intrapersonal.

Presencia de Gardner en un museo interactivo:

Su teoría propone una concepción plural de la mente humana, con varios lazos de inteligencia, no con un único modo implicado en una prueba de cociente intelectual, muy tradicional. Propone en su teoría que existen modos múltiples de aprender. Las exhibiciones interactivas usualmente requieren algún tipo de experiencia espacial o cinética, y con frecuencia funciona mejor con más de una persona; en el entendido de que cada uno de los visitantes tiene todos los tipos de inteligencias, desarrollados a distintos niveles, las exhibiciones ofrecen un cúmulo de experiencias de aprendizaje para cualquier persona.

G) John Falk: Se ha esforzado en diferenciar las palabras “aprendizaje”, “educación” y “escuela”. Maneja la existencia de tres contextos importantes para el aprendizaje: 1. el personal, 2. el sociocultural y 3. el físico.

Presencia de Falk en un museo interactivo:

La experiencia en la visita a un museo interactivo se da como una interacción entre los tres contextos, antes mencionados. El contexto personal se refiere a los intereses, expectativas, motivaciones, conocimientos y concepciones de la ciencia, arte, cultura etc. y del mismo museo, que el visitante trae consigo. Este contexto juega un papel importante en el aprovechamiento de la visita dentro del terreno del aprendizaje: puede interferir con él, o puede facilitarlo. El contexto físico se refiere a la naturaleza de las exhibiciones interactivas, a la congruencia de cada una de estas con las demás y con el ambiente total de la sala. Para diseñar, construir y montar exhibiciones es necesario prever sus características deseables en términos de su potencial de atracción, entretenimiento y aprendizaje.

Algunas de ellas pueden ser:

- a) Su carácter expositivo, demostrativo o interactivo.
- b) Su capacidad de proveer experiencias y resultados ya sea cerrados o abiertos.
- c) Su enfoque a la percepción y estimulación uni o multisensorial.
- d) La inclusión en ella de elementos conocidos o novedosos para el público común.
- e) Su fundamentación y representación de sólo uno o de varios principios o fenómenos.
- f) Su enfoque individual o colectivo.
- g) Su potencial como recurso para la experimentación, necesaria de apoyo a los programas educativos escolarizados.

El contexto sociocultural es importante porque proporciona oportunidades para la interacción social y las experiencias colaborativas: aprendizaje en grupo, discusión, tutoría mutua, etc.

La existencia de estos contextos sugiere que la visita a un centro interactivo debe ser vista como una experiencia total, no solo cognoscitiva, ni sólo afectiva o social. Es un caso de aprendizaje y recreación que ocurren al mismo tiempo, como variables independientes, cuyos valores no ocurren uno a expensas del otro. Todos los aspectos se combinan para hacer de la visita de cada persona una experiencia única u de resultados complejos (MC. CLAFFERTY, 1996)

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓN

CAPITULO III

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1 TIPO DE INVESTIGACION

El proceso metodológico para fundamentar la investigación es documental y de campo, las cuales se conformaron de un conjunto de actividades en métodos y técnicas de recopilación, por medio de libros y revistas, así como de la observación en el aula.

El enfoque de la investigación es de corte cuantitativo, ya que se basara en la experiencia.

3.2 DISEÑO DE LA INVESTIGACION

Para realizar esta investigación se recurrirá al trabajo descriptivo el cual se refiere al uso del diseño cuasi-experimental, en el cual se acostumbra a utilizar grupos ya determinados como será el caso de esta.

3.3 POBLACION Y MUESTRA

La muestra de la investigación se llevara a cabo con un total de 30 alumnos del sexto grado grupo “B” de la escuela primaria “Licenciado Manuel Sánchez Mármol”, cuyas edades oscilan entre los 11 y 12 años, este grupo fue seleccionado de acorde con las características de algunos niños, así como de doce grupos que integran la institución educativa, para ello no se recurrió a un muestreo no probabilístico, ya que por el tipo de investigación, pues es cuasi-experimental.

3.4 INSTRUMENTOS PARA LA INVESTIGACION DE CAMPO

Para la observación sistemática, los instrumentos más comunes son:

- a) **Plan de observación:** Consiste en ver detenidamente un hecho o fenómeno que se desee estudiar.
- b) **Entrevista:** Es un instrumento valioso para la investigación que consiste en obtener datos importantes por medio de una conversación entre el entrevistado y el entrevistador.
- c) **Cuestionario:** Es una serie de preguntas que tiene como finalidad obtener datos de una investigación; de este se necesita un previo conocimiento del fenómeno de investigación.

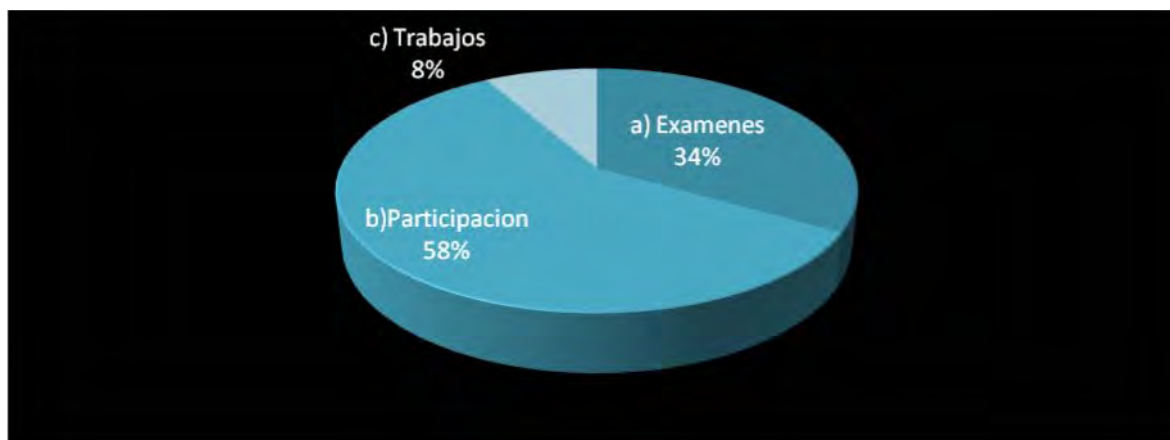
CAPITULO IV
ANALISIS E INTERPRETACION DE LOS
DATOS

INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

CUESTIONARIO PARA MAESTROS.

1.- ¿Como verifica que sus alumnos han aprendido lo que usted enseña en las clases con?

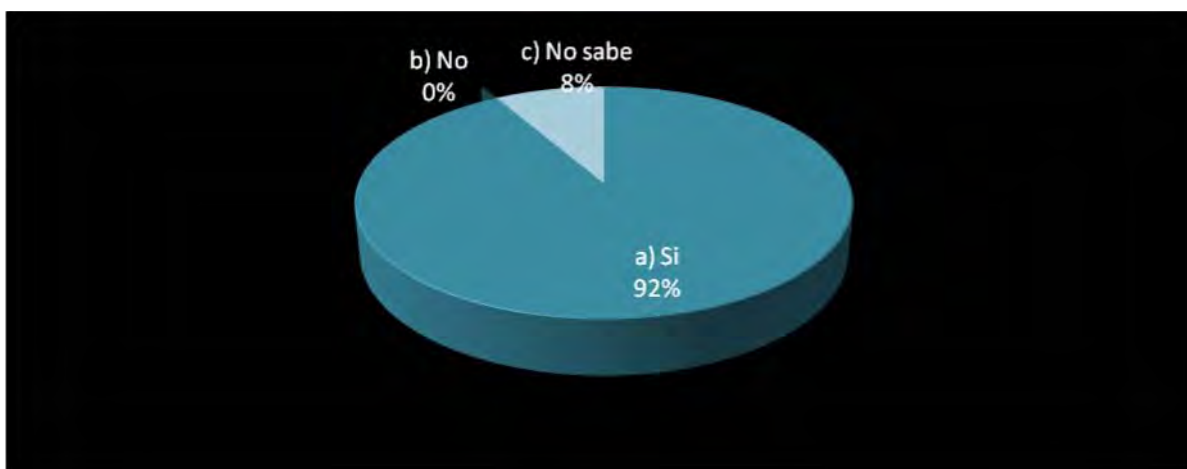
RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Exámenes	4	34%
b) Participación	7	58%
c) Trabajos	1	8%
Total	12	100%



Este reactivo tiene la finalidad que los profesores expresen como creen que sus alumnos han aprendido lo que les transmiten, la opción que mas sobresalió fue la participación con un 58%, de ahí le sigue la opción de los exámenes con un 34%, y la última opción fue con trabajos con solo un 8%.

2.- ¿Existe diferencia alguna entre un aprendizaje estricto y un aprendizaje significativo?

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Si	11	92%
b) No	0	0%
c) No sabe	1	8%
Total	12	100%



Este reactivo tiene la finalidad de saber si los profesores tienen clara la diferencia entre un aprendizaje significativo y un aprendizaje estricto, el 92% de los profesores lo saben y solo un 8% no lo sabe, mientras que la respuesta no tuvo un 0%.

3.- En la formación de sus alumnos ¿Qué tan importante considera el aprendizaje significativo?

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Mucho	9	75%
b) Poco	3	25%
c) Nada	0	0%
Total	12	100%



Este reactivo tiene la finalidad de saber si los profesores consideran importante el aprendizaje significativo en el aula de clases, el 75% dijo que mucho, el 25% considero que poco y el 0% nada.

4.- ¿Qué estrategias de enseñanza aplica en sus clases?

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Juegos	6	64%
b) Adivinanzas	2	21%
c) Competencias	4	15%
Total	12	100%



Este reactivo tiene la finalidad de conocer las estrategias que los maestros prefieren aplicar en sus clases, se les dieron tres opciones, la primera fue Juegos que tiene un 64%, la segunda Adivinanzas con un 21% y la opción c) fue Competencias con un 15%.

5.- ¿Qué materiales didácticos aplica en el aula para generar en el alumno un aprendizaje significativo?

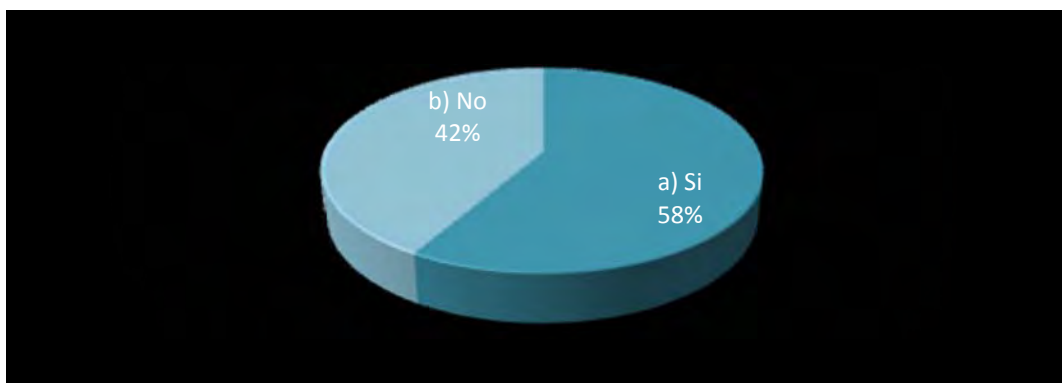
RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Enciclomedia	0	0%
b) Exposición	7	58%
c) Investigación	5	42%
Total	12	100%



Esta pregunta pretende como resultado saber que recurso didáctico prefieren los profesores en el aula de clases en el primer inciso es la enciclomedia y a pesar de que la escuela cuenta con este equipo en los dos grupos de quinto y los dos de sexto, ningún maestro escogió esta opción, la opción b) es la exposición y esta fue la más alta con un 58%, la última era la investigación esta tuvo un 42%.

6.- ¿Alguna vez ha visitado el museo interactivo Papagayo?

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Si	7	42%
b) No	5	58%
Total	12	100%

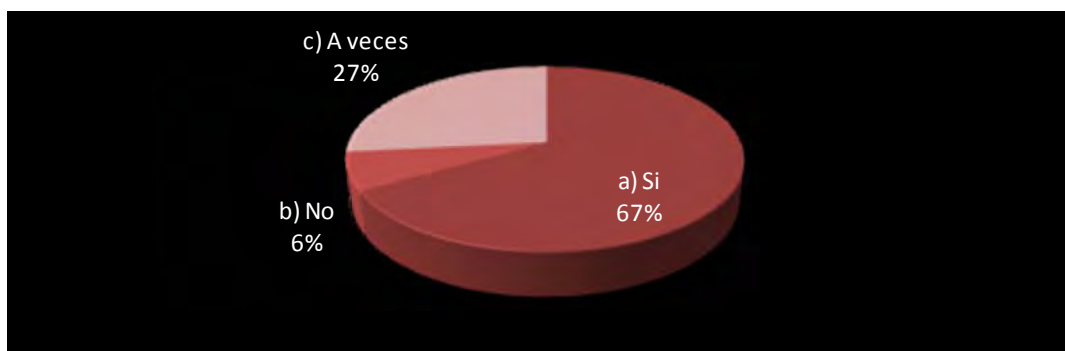


La pregunta se hizo con la finalidad de saber cuántos profesores conocen el museo interactivo papagayo, ya que este puede ser un recurso didáctico para los profesores y ayudarlos a hacer un aprendizaje significativo, el 58% si lo han visitado y el 42% no lo han visitado.

CUESTIONARIO PARA ALUMNOS.

1.- ¿La maestra propicia en clases que tú adquieras un aprendizaje significativo?

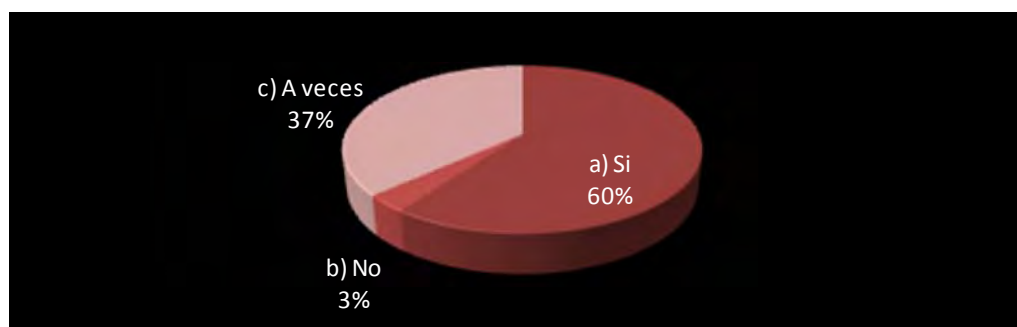
RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Si	20	67%
b) No	2	6%
c) A veces	8	27%
Total	30	100%



Esta pregunta tiene la finalidad de saber si el profesor utiliza un aprendizaje significativo en sus alumnos, el 67% de los niños dijo que si, el 6% dijo que no y el 27% contesto que a veces.

2.- ¿Entiendes con facilidad lo que tú maestra (o) te enseña?

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Si	18	60%
b) No	1	3%
c) A veces	11	37%
Total	30	100%



Esta pregunta tiene la finalidad de saber si los alumnos aprenden de manera adecuada lo que los su profesor les enseña, el 60% dijeron que si, el 3% que no y el 37% respondieron que a veces.

3.- ¿Alguna vez tu maestro ha planeado alguna excursión fuera de la escuela?

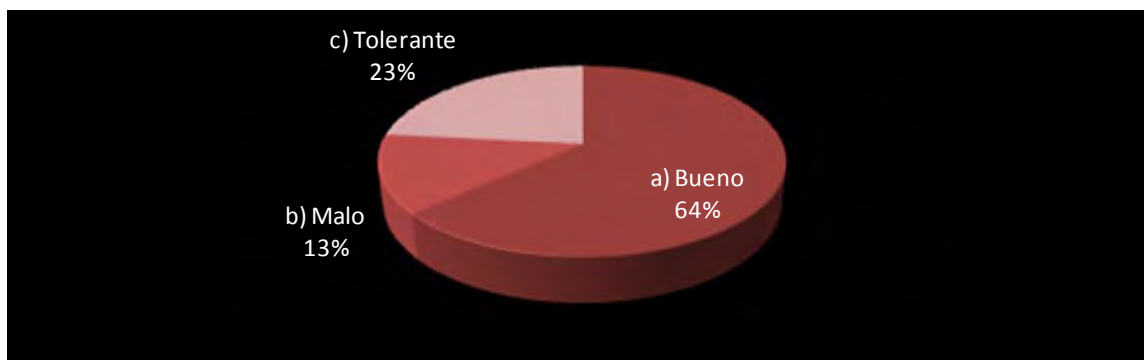
RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Si	8	27%
b) No	15	50%
c) Algunas veces	7	23%
Total	30	100%



Esta pregunta se hizo con la finalidad de saber si los profesores hacen excursiones con su grupos y que tanto es la interacción fuera de la escuela, el 27% dijo que si, el 15% dijeron que no y un 23% que algunas veces.

4.- ¿Como es tu maestro (a) en este año escolar?

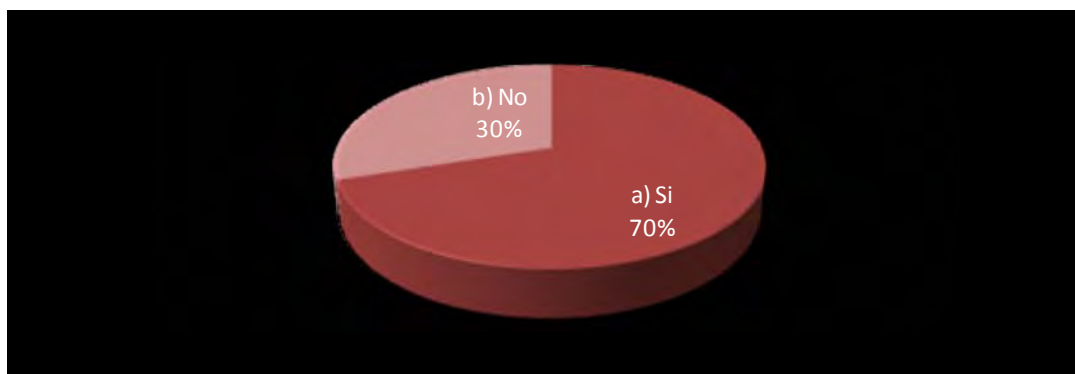
RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Bueno	19	64%
b) Malo	4	13%
c) Tolerante	7	23%
Total	30	100%



En esta pregunta es para saber cómo consideran los alumnos a su maestro, la más alta fue el inciso a) que es bueno con un 64%, el 13% escogió la opción malo y la ultima con un 23% que es Tolerante.

5.- ¿Conoces el museo interactivo papagayo?

RESPUESTAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
a) Si	21	0%
b) No	9	58%
Total	30	100%



Este reactivo se hizo con la finalidad de saber cuántos niños conocen el museo interactivo, el 70% si lo conocen y un 30% no lo conocen.

CONCLUSION

Como conclusión sabemos que el aprendizaje es parte de nuestra vida diaria, ya que todos los días podemos descubrir cosas nuevas dependiendo de nuestra curiosidad, las preguntas que se hicieron a profesores y alumnos fueron con el afán de saber que tan significativo hacen los profesores su enseñanza, a mi opinión y por experimentación considero que cuando el aprendizaje se vuelve significativo, es algo que no olvidamos, en este caso podría ser el juego una herramienta para docentes muy interesante de la cual pocos recurren a ella, ya que la mayoría prefiere el estricto o tradicional, para el niño el juego es su manera de expresarse, los juegos dicen muchas cosas: fantasías, curiosidad, entusiasmo, diseño de estrategias, deseo de poder, interpretación, sorpresa, esfuerzo, deseo de convivencia. A veces reflejan sentimientos del niño, como pueden ser: la timidez, el rechazo, la agresión, deseo de atención, enojo hacia los adultos. Tanto adultos como niños juegan y, siempre que sea posible, resultaría beneficioso para ambos que pudieran jugar juntos, logrando así una mayor comprensión de los sentimientos, actitudes diferencias y pensamientos de los otros.

Retomare el planteamiento del problema que hice al iniciar la investigación **¿por qué los maestros no aprovechan el museo interactivo como un reforzamiento a la enseñanza?**, por una parte pueden ser la falta de recurso o de apoyo por parte de los padres, pero uno como docente está comprometido con la educación y el profesor puede tomarse el tiempo de conocer este proyecto tan importante que es el museo interactivo papagayo o tal vez la falta de cultura o promoción del museo, en otros estados de la república existen museos interactivos y son diariamente visitados por cientos de niños con programas por parte de la escuelas y el gobierno, falta de difusión ocasiona la deserción en este museo, en conclusión podría decirse que son pocos los profesores interesados en darles un aprendizaje significativo a su alumnos.

La hipótesis de la investigación **“A mayor conocimiento de las estrategias y enseñanzas que el docente debe proporcionar al niño para que este adquiera un aprendizaje significativo a través del museo interactivo “papagayo” menor será el aprendizaje estricto y mecanizado que conduce a la memorización”**, el museo interactivo se puede definir al Programa Educativo para el Museo Interactivo de Tabasco como una guía que dirige su enfoque a la educación no formal. Es un modelo que está centrado en el niño y utiliza al juego como herramienta principal. Reconoce todas las dimensiones del ser humano y ofrece medios adecuados para su desarrollo. Invita al visitante, sea niño, joven o adulto, a que experimente y participe de manera activa dentro de un ambiente ordenado, pero sin restricciones, proponiendo recorridos libres, significativos y utilizando exhibiciones interactivas de múltiples entradas, así como elementos que estimulen todos los sentidos. Contempla la implementación de talleres y actividades, que junto con el ambiente acogedor y con la intervención de los guías, crean un mundo en donde el niño adquiere autoestima, nuevos conocimientos y sensación de logro, sin olvidar la diversión, el gozo y la pasión por el aprendizaje.

Se retoman las necesidades educativas y recreativas de los visitantes para desarrollar un camino humanizado que abre las puertas a la libertad y la espontaneidad fomentando la toma de decisiones a partir de su propio ritmo y sus intereses personales.

Los objetivos planteados al principio de la investigación y que fueron guía de la investigación se lograron cumplir de manera integral con respecto a la línea de operatividad de cada uno.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA GENERAL

1. AUSUBEL, David Paúl, Psicología educativa. un punto de vista cognoscitivo 2ª. ED. TRILLAS, MÉXICO 1983. Pp. 624
2. BALLESTEROS, Ontoria Antonio, Cómo ordenar el conocimiento usando mapas conceptuales. ED. ALFAOMEGA (2004). Pp. 214
3. BISQUERRA, Rafael. Métodos de investigación educativa. GUÍA PRÁCTICA, GRUPO EDIT. CEAC. Pp.225
4. C. Monereo (coord.), M. Castelló, M. Clariana, Palma M. y Pérez M. L. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. EDITORIAL GRAÓ. Pp. 320
5. DE LOS SANTOS, Escamilla Gpe. José. Selección y uso de la tecnología educativa. EDITORIAL TRILLAS. Pp.201
6. DÍAZ, Barriga Frida y Hernández, G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista. ED. MCGRAW HILL, MÉXICO (2002)._SEGUNDA EDICIÓN, CAPS. 3, 4, 5 Y 8. Pp.358
7. DÍAZ, Suárez Reinaldo. La educación. teorías educativas. estrategias de enseñanza-aprendizaje. EDITORIAL TRILLAS. Pp.233

8. GARZA, Maria Rosa y Leventhal Susana, Aprender cómo aprender. ED. TRILLAS. Pp.160
9. HERNÁNDEZ, Sampieri, Roberto. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN. MÉXICO. ED. MC GRAW HILL. Pp. 536
10. POZO, Ignacio Juan. Teorías cognitivas del aprendizaje. EDICIONES MORATAS, S.L. Pp. 456
11. RUIZ, López Juan Ignacio, Conocimiento docente y práctica educativa. el cambio hacia una enseñanza centrada en el aprendizaje. EDICIONES ALFAOMEGA 1999. Pp. 157
12. SALAZAR, Almaguer E. Teresa. El desarrollo del alumno características y estilos de aprendizaje. EDIT. TRILLAS. Pp.144
13. TROTTER, Mónica. Estrategias de superaprendizaje, aprendizaje significativo de manera sencilla agradable y eficaz para desarrollar el potencial intelectual. ALFAOMEGA 2000.

ANEXOS



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C. CUESTIONARIO PARA PROFESORES

Este cuestionario se efectúa con el objetivo de obtener información acerca de las estrategias y enseñanza que el docente debe proporcionar, para que el niño pueda adquirir un aprendizaje significativo a través del museo interactivo Papagayo. La información que se obtenga será de carácter confidencial y anónima.

Instrucciones: Subraya la respuesta que consideres correcta.

1.- ¿Como verifica que sus alumnos han aprendido lo que usted enseña en las clases con?

a) Exámenes b) Participación c) Trabajos

2.- ¿Existe deferencia alguna entre un aprendizaje estricto y un aprendizaje significativo?

a) Si b) No c) No sabe

3.- En la formación de sus alumnos ¿Qué tan importante considera el aprendizaje significativo?

a) Mucho b) Poco c) Nada

4.- ¿Qué estrategias de enseñanza aplica en sus clases?

a) Juegos b) Adivinanzas c) Competencias

5.- ¿Qué materiales didácticos aplica en el aula para generar en el alumno un aprendizaje significativo?

a) Enciclomedia b) Exposición c) Investigación

6.- ¿Alguna vez ha visitado el museo interactivo Papagayo?

a) Si b) No



UNIVERSIDAD DE SOTAVENTO A.C. CUESTIONARIO PARA ALUMNOS

Este cuestionario se efectúa con el objetivo de obtener información acerca de las estrategias y enseñanza que el docente debe proporcionar, para que el niño pueda adquirir un aprendizaje significativo a través del museo interactivo Papagayo. La información que se obtenga será de carácter confidencial y anónima.

Instrucciones: Subraya la respuesta que consideres correcta.

1.- ¿La maestra propicia en clases que tú adquieras un aprendizaje significativo?

a) Si b) No c) A veces

2.- ¿Entiendes con facilidad lo que tú maestra (o) te enseña?

a) Si b) No c) A veces

3.- ¿Alguna vez tu maestro ha planeado alguna excursión fuera de la escuela?

a) Si b) No c) Algunas veces

4.- ¿Como es tu maestro (a) en este año escolar?

a) Bueno b) Malo c) Tolerante

5.- ¿Conoces el museo interactivo papagayo?

a) Si b) No

PROPUESTA

Este talento natural, origen de su capacidad de aprender, de crecer, de transformarse y trascender, puede y debe estimularse e incrementarse mucho más allá de los niveles actuales. La educación es el arma para preparar a los hombres del futuro, pero hay que hacerlo basándose en una reflexión prospectiva en educación, es decir, el aprendizaje debe enfocarse en función de los condicionamientos futuros en vez de seguir remitiéndonos a circunstancias y realidades pasadas y actuales. En un mundo de cambios tan rápidos como en el que estamos viviendo, esto es inadmisibile.

La educación incide directa y esencialmente sobre el porvenir. No hay otra forma de cambiar el sentido de la situación que mejorando la calidad y la preparación de la humanidad y a ello debemos dedicar nuestros esfuerzos.

El aprendizaje debe ser innovador en todos sus campos, no sólo en la escuela. Debe apoyarse tanto en las fuentes de conocimiento científico como en la vida misma; por lo tanto debe poseer tres características: ser anticipatorio, innovador y participativo.

En este marco se ubica la necesidad de crear alternativas dedicadas a la población infantil y juvenil, que ayuden a comprender el mundo. Éstas deben ser de calidad y conjuntar una serie de contenidos diseñados y producidos con el claro objetivo de facilitar su interpretación y comprensión. Deben ser de trascendencia en tanto que permitan un mejor entendimiento de fenómenos específicos, además del cambio en la manera como se puede percibir y explicar el mundo.

En los museos, encontramos una magnífica opción de educación no formal que apoya las necesidades de aprendizaje y desarrollo necesarios en nuestra sociedad.

HISTORIA DE LA INSTITUCIÓN

Escuela primaria Licenciado Manuel Sánchez Mármol, esta escuela fue fundada por un matrimonio de profesores, el que fungió como director de la institución Marcos Elías López López (Q.E.P.D.) y la señora Concepción Rosario Ruiz, así como otros cuatro docentes en el año 1980, la primaria fue inaugurada formalmente en 1982, siendo el gobernador el Ingeniero Leandro Rovirosa Wade.

La escuela primaria se ubica en la Av. Martires de Cananea de la colonia Indeco, Ciudad Industrial del municipio del centro. En 1980 inicio con 6 grupos y en el año 1982 comenzaron a construir 12 aulas, al igual que creció el número de docentes.

La institución educativa la cual se ubica en una zona popular, de clase media baja, la cual tiene una población aproximada de 2580 habitantes y cuenta con los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado y alumbrado público, así como una institución de nivel superior que es el Instituto Tecnológico de Villahermosa, así como de una secundaria Técnica y un Jardín de niños. La colonia Indeco está inmersa dentro de la ciudad de Villahermosa y cuenta con todos los medios de transporte existentes en la capital del estado.

Actualmente la institución cuenta con una población de 461 alumnos, divididos en 12 grupos, es decir dos de cada grado. Dentro del personal docente que labora se incluye un director, doce docentes, una maestra de educación especial, una maestra de danza folklórica, un maestro de educación física y dos intendentes.

La institución cuenta en su infraestructura con doce salones donde se imparten los respectivos grados, la escuela cuenta de igual manera con una cafetería, una bodega, la dirección, dos baños (uno para niñas y otro para niños) y una cancha de basquetbol techada.

Esta institución a pesar de estar en una zona inmersa, está bien equipada ya que cuenta con el programa de enciclomedia en las dos aulas de 5° y en las dos aulas de 6° grado con la tecnología de computación más moderna .

Los salones cuentan con recursos didácticos como: mapas, pintarrones y pizarrones digitales, libros de texto, láminas ilustradas, biblioteca, cuentos, etc.

Escuela Primaria, Lic. Manuel Sánchez Mármol.



Junta de Padre de familia en la escuela Primaria, Lic. Manuel Sánchez Mármol.



6° "B"



Museo Interactivo Papagayo

