

UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA

UNAD

ESPECIALIZACIÓN EN PEDAGOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE

AUTÓNOMO

ESCUELA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

ECEDU

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE QUE ORIENTAN AL ESTUDIANTE DE EDUCACIÓN

MEDIA A DESARROLLAR EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO

ELABORADO POR:

BERTA ARENAS ORTEGA

63.361.326

ASESORA:

DEYSER GUTIÉRREZ A.

BUCARAMANGA

2016

### **Nota de aceptación**

La monografía titulada “Estrategias de aprendizaje que orientan al estudiante de educación media a desarrollar el aprendizaje autónomo” presentada por BERTA ARENAS ORTEGA, cumple con los requisitos para optar al título de ESPECIALISTA EN PEDAGOGÍA PARA EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE AUTÓNOMO, por lo tanto fue aprobada por quienes evaluamos el trabajo.

Presidente del jurado

---

Jurado

---

Jurado

---

Bucaramanga., 27 de mayo de 2016

## AGRADEDIMIENTOS

Agradezco a Dios por su presencia en todos los momentos de mi vida.

Agradezco a Deyser Gutiérrez por su orientación y colaboración en su labor como asesora, durante la realización de esta monografía.

Un agradecimiento especial a mi familia por su apoyo y paciencia, durante la realización de este trabajo y en todo mi periodo de estudio.

**R.A.E.**

<b>Resumen Analítico del Escrito</b>	
<b>TIPO DE DOCUMENTO</b>	Monografía
<b>TITULO</b>	Estrategias de aprendizaje que orientan al estudiante de educación media a desarrollar el aprendizaje autónomo
<b>VINCULADO A LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN DE LA UNAD</b>	Educación
<b>AUTOR</b>	Berta Arenas Ortega
<b>PALABRAS CLAVES</b>	Aprendizaje autónomo, estrategias de aprendizaje, técnicas de aprendizaje, aprendizaje significativo, habilidades de pensamiento, herramientas tecnológicas, tecnologías de información y comunicación.
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Investigación documental enfocada en la descripción de estrategias que orienten el desarrollo del aprendizaje autónomo
<b>FUENTES</b>	<p>Villalobos, J. (2003). El docente y actividades de enseñanza / aprendizaje: algunas consideraciones teóricas y sugerencias prácticas. <i>La Revista Venezolana de Educación</i>, 7, 170-176.</p> <p>Sobrado Fernández, L.M., Cauce Santalla, A.I. &amp; Rial Sánchez, R. (2002). Las habilidades de aprendizaje y estudio en la educación secundaria: estrategias orientadoras de mejora. <i>Tendencias Pedagógicas</i>, 7, 155-173.</p> <p>Crispin, M.L., Doria, M.C. &amp; Rivera, A.M. (2011). <i>Aprendizaje Autónomo Orientaciones para la Docencia</i>. México, DF: Dirección de Publicaciones de la Universidad Iberoamericana.</p> <p>Domenjo, M. (2006). <i>El proceso cognitivo y el aprendizaje profesional</i>.</p>

	Educación Médica, 9, 11-16.
<b>CONTENIDO</b>	Este trabajo tiene como objetivo identificar estrategias y técnicas de aprendizaje que orientan al estudiante en el desarrollo del aprendizaje autónomo; inicialmente se definen el concepto y tipos de aprendizaje, técnicas y estrategias de aprendizaje con una descripción de aquellas que desarrollan la autonomía en el estudiante, aprendizaje autónomo junto con aspectos relacionados y las herramientas tecnológicas como apoyo en los aprendizajes significativos.
<b>METODOLOGIA</b>	Este estudio es de tipo descriptivo cualitativo tiene como finalidad reunir información del tema objeto de estudio: Identificando las estrategias y técnicas de aprendizaje que orienten y apoyen al estudiante en el desarrollo del aprendizaje autónomo, a través de una revisión de la literatura y utilizando fuentes bibliográficas se recolecto información acerca del concepto de aprendizaje, tipos de aprendizaje, técnicas y estrategias de aprendizaje y el uso de las herramientas tecnológicas en el aprendizaje.
<b>CONCLUSIONES</b>	<p>Las estrategias de aprendizaje contienen técnicas, procedimientos o acciones específicas de acuerdo al propósito de estudio.</p> <p>Las estrategias de aprendizaje orientan al estudiante a “aprender a aprender” realizando un aprendizaje significativo.</p> <p>Las estrategias de aprendizaje en la educación orientan al estudiante a desarrollar la capacidad de aprender de forma autónoma.</p> <p>Las herramientas tecnológicas como lo es el uso de las Tecnologías de Información y la Comunicación, son un apoyo para los estudiantes en el desarrollo de su aprendizaje.</p>
<b>RECOMENDACIONES</b>	Es importante que los estudiantes en su proceso de aprendizaje reconozcan las estrategias que les permita aprender de forma significativa, para así lograr su aprendizaje y alcanzar las metas propuestas.

## Índice General

Introducción .....	9
1. Justificación.....	10
2. Definición del Problema .....	12
3. Objetivos .....	14
3.1 Objetivo General .....	14
3.2 Objetivos Específicos.....	14
4. Marco Teórico .....	15
4.1 Educación y Aprendizaje .....	15
4.1.1 La Educación.....	15
4.1.2 El Aprendizaje.....	17
4.1.2.1 <i>Teorías del aprendizaje</i> .....	19
4.1.2.1.1 <i>Teoría Conductista</i> .....	19
4.1.2.1.1.1 <i>Estrategias en el Aprendizaje Conductista</i> .....	20
4.1.2.1.1.2 <i>Teoría Cognitivista</i> .....	20
4.1.2.1.1.2.1 <i>Aprendizaje por descubrimiento</i> .....	21
4.1.2.1.1.2.2 <i>Aprendizaje como procesamiento de información</i> .....	21
4.1.2.1.1.2.3 <i>Aprendizaje como actividad</i> .....	22

	7
4.1.2.1.2.4 Aprendizaje significativo.....	22
4.1.2.2 Factores que influyen en el Aprendizaje.....	25
4.1.2.2.1 Factores Socio Afectivos.....	25
4.1.2.2.3 Factores Fisiológicos.....	26
4.1.2.2.4 Factores Cognitivos.....	27
4.2.1.1 Clasificación de las Estrategias de Aprendizaje.....	31
4.3 La importancia de Promover las Estrategias de Aprendizaje.....	42
4.4 El Aprendizaje Autónomo.....	44
4.4.1 Aspectos que se relacionan con el Aprendizaje Autónomo.....	47
4.4.1.1 Aprendizaje Colaborativo.....	47
4.4.1.2 Estrategias de Aprendizaje y la Autonomía en el Aprendizaje.....	50
4.4.2 Función del Docente en el Aprendizaje Autónomo.....	52
4.4.3 Características del Estudiante Autónomo.....	53
4.4.4 Habilidades de Pensamiento para el Aprendizaje Autónomo.....	55
4.5 Las Tecnologías de información y comunicación en el Aprendizaje.....	58
5. Aspectos Metodológicos.....	70
6. Resultados.....	71
8. Conclusiones.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
Referencias.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Índice de Tablas

<b>Tabla 1.</b> <i>Técnicas de aprendizaje</i>	37
<b>Tabla 2.</b> <i>Estrategias Didacticas</i>	52
<b>Tabla 3.</b> <i>Resultados de la Aplicación de las Estrategias Didacticas</i>	54
<b>Tabla 4.</b> <i>Descripción de Estrategias de Aprendizaje</i>	56
<b>Tabla 5.</b> <i>Guía para el uso de Estrategias de Aprendizaje</i>	63

## **Introducción**

La presente monografía se realiza con base a una revisión documental que permite recolectar información con respecto al aprendizaje, los tipos de aprendizaje y las estrategias de aprendizaje, con el fin de identificar y describir técnicas y estrategias que apoyen al estudiante de educación media en el desarrollo de su autonomía.

En los estudiantes frecuentemente existen deficiencias en la calidad y cantidad de su aprendizaje, para conseguir que los estudiantes realicen un aprendizaje significativo, es necesario que tengan conocimiento de técnicas y estrategias de aprendizaje.

Cada estudiante tiene sus características individuales que hacen que no sea igual a los demás, como lo son las habilidades de pensamiento que facilitan la adquisición del conocimiento y factores interpersonales y de entorno que tienen influencia en su nivel de aprendizaje.

Para que los estudiantes hagan uso de las estrategias de aprendizaje se necesita de una enseñanza orientada a la utilización de técnicas y estrategias que les permita desarrollar su autonomía en el aprender. Es importante dar a conocer el significado del aprendizaje autónomo, cuáles son las características del estudiante autónomo y la clases de técnicas y estrategias utilizadas para realizar un aprendizaje autónomo.

Los buenos resultados del uso de las estrategias de aprendizaje dependen de cada estudiante y del tipo de aprendizaje, razón por la cual, es bueno conocer que técnica se encuentra asociada a cada tipo de estrategia de aprendizaje. La tecnología es utilizada como una herramienta en el proceso de aprendizaje, puesto que a través de esta el estudiante se acerca a la información de una manera más accesible logrando promover el conocimiento y desarrollando habilidades que conllevan a mejorar el aprendizaje y a desarrollar autonomía en el aprender.

La presente monografía se inscribe como trabajo de grado de la Especialización en Pedagogía para el Desarrollo del Aprendizaje Autónomo de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.

## **1. Justificación**

La autonomía en el aprendizaje permite que el estudiante tenga más independencia al aprender y al usar estrategias lograra desenvolverse mejor en su proceso de aprendizaje. Al tener una técnica de estudio apropiada el estudiante podrá regular su aprendizaje adquiriendo autonomía a partir de sus recursos, mejorando así su rendimiento académico (Sobrado, & Rial, 2002).

El hecho de que la capacidad de autonomía en cada estudiante no se haya desarrollado por diferentes motivos, promoverla es un impulso para estimular el desarrollo de la autonomía académica, ayudando al estudiante a encontrar su propio estilo de aprender y logrando que sea autónomo en su aprendizaje (Crispin, 2011).

Para desarrollar la autonomía en el aprendizaje son varios los cambios que se necesitan en el aula, tradicionalmente se le ha proporcionado la información al estudiante y este la recibe de manera pasiva mostrando a través de las evaluaciones lo que aprendió, cuando solo se transmite la información sin estimular la investigación de tal manera que el estudiante complementa el tema, se consigue la dependencia del estudiante hacia el docente sin que se desarrolle la capacidad de ser autónomo en el aprendizaje (Rodríguez, 2006).

Para conseguir la autonomía es necesario que el estudiante sea responsable de su aprendizaje y así lograr el desarrollo de sus propias formas de organizar y entender la información para así poder cimentar su conocimiento. Para promover el desarrollo de sus propias formas de aprender, es importante que el estudiante tenga claro lo que quiere alcanzar; esto sería un inicio del desarrollo de la autonomía.

Al lograr la autonomía en el aprendizaje el estudiante va a tener más habilidades para saber manejar bien la información que va aprender, teniendo una mejor actitud en la construcción del conocimiento.

## **2. Definición del Problema**

En algunos de los estudiantes de educación media existe la tendencia de realizar sus actividades académicas solo con la presencia de un orientador y en algunas ocasiones estas actividades se realizan sin organización, sin planeación y sin un propósito de aprender. Motivar al estudiante a la autonomía favorece que haya un aprovechamiento del tiempo utilizado al estudiar, desarrollando habilidades que le permitan tener un desenvolvimiento en sus labores escolares.

El uso de estrategias de aprendizaje permite un desenvolvimiento académico en el estudiante de educación media, les ayuda a desarrollar destrezas que los prepara para cuando pasen a un nivel superior como lo es la educación universitaria, en la educación superior el estudiante necesita más herramientas para desenvolverse académicamente pues en los niveles superiores se incrementa la lectura, tener capacidad de análisis en el momento de generar escritos y soportes con fundamento técnico.

La educación superior tiene un nivel educativo en el cual se requieren de destrezas y estrategias de aprendizaje que ayuden al estudiante a aprender por sí mismos, logrando su desenvolvimiento en el uso de técnicas de estudios adecuadas que permitirá aprender a procesar la información mejorando el rendimiento académico y desarrollando la capacidad de aprender de forma autónoma.

Cuando el estudiante alcanza la autonomía en su aprendizaje, consigue tener recursos para aprender de forma independiente, logra beneficios que lo ayudan a mejorar la calidad de su aprendizaje y a su vez adquiere habilidades que contribuyen a potencializar su desarrollo.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Objetivo General**

Identificar estrategias y técnicas de aprendizaje que apoyen al estudiante de educación media en el desarrollo del aprendizaje autónomo.

#### **3.2 Objetivos Específicos**

Identificar las habilidades que ayudan a lograr la adquisición del conocimiento en el aprendizaje y el desarrollo de la autonomía al aprender.

Identificar técnicas de estudio que faciliten el aprendizaje y el desarrollo de hábitos al aprender, apoyando el logro de la autonomía en el aprendizaje.

Identificar estrategias de aprendizaje con el fin de describir estrategias que apoyen al estudiante en su proceso de aprendizaje y el desarrollo de su autonomía.

## **4. Marco Teórico**

### **4.1 Educación y Aprendizaje**

#### **4.1.1 La Educación**

La educación comienza desde el inicio de la vida, los primeros cuidados maternos, las relaciones sociales en el grupo familiar y de amigos son experiencias educativas que van configurando nuestro modo de ser.

El termino educación en su procedencia latina se atribuye a dos términos “educere” y “educare”, el término “educere” que significa "conducir fuera de", "extraer de dentro hacia fuera", desde esta posición, la educación se entiende como el desarrollo de las potencialidades del sujeto basado en la capacidad que tiene para desarrollarse y el término “educare” que significa "criar", "alimentar" y se vincula con las influencias educativas o acciones que desde el exterior se llevan a cabo para formar, criar, instruir o guiar al individuo (Luengo, 2004). La educación está presente en todos los momentos de nuestra vida y es necesaria para el desarrollo de las personas, ya que esta permite un mejor desenvolvimiento en su vida diaria.

La educación es un proceso que permite transmitir conocimientos, valores, costumbres, comportamientos, actitudes que el ser humano necesita adquirir y emplear durante su vida, todos estos elementos anteriores son transmitidos por la influencia que el ser humano recibe de su entorno social durante su vida; el ser humano recibe estas influencias que va asimilando de acuerdo a sus predisposiciones enriqueciendo y modificando su comportamiento (Valenzuela,

2010). Se proporciona educación cuando se transmiten, entre los seres humanos, acciones, creencias, hábitos y actitudes que son de gran utilidad en la vida.

El sistema escolar educa a los estudiantes y de esta manera, la sociedad transmite y conserva su existencia colectiva a las nuevas generaciones (Valenzuela, 2010). La educación y el aprendizaje forman parte de un mismo proceso, los dos van ligados para contribuir a una buena retroalimentación del conocimiento (Valenzuela, 2010). Con la educación se facilita el aprendizaje y se transfiere el conocimiento a la sociedad para dignificar la existencia humana.

En la escuela se crean oportunidades de aprendizaje en los estudiantes fortaleciendo el desarrollo de competencias conforme a los propósitos de la educación básica y garantiza el derecho a una educación de calidad que posibilite un mejor futuro (Martínez, Praxedis & Ramírez, 2011). La educación básica tiene como propósito el logro de competencias elementales a través del aprendizaje realizado por los estudiantes.

Es necesaria la presencia de los ambientes de aprendizaje en la escuela y las actividades que se organizan en este espacio, con el fin de desarrollar habilidades, capacidades, destrezas que propicien aprendizajes significativos en condiciones básicas de seguridad, confianza, respeto y disciplina (Martínez, 2011). En el espacio donde se crea un ambiente de aprendizaje se establecen actividades orientadas a generar en los estudiantes experiencias para la realización de un aprendizaje significativo.

El saber estudiar y tener métodos de estudio es importante en el aprendizaje, no enfrentarse al trabajo intelectual de manera apropiada resulta una tarea improductiva; saber estudiar y utilizar técnicas y estrategias de estudio adecuadas para aprender es fundamental en el estudiante (Sobrado, Cauce & Rial, 2002). Las estrategias son recursos o procedimientos que permiten promover los aprendizajes significativos, ayudando al estudiante a facilitar el procesamiento de la nueva información de manera más profunda (Kohler, 2005). Utilizar las estrategias de aprendizaje es aprovechar un recurso propicio en el momento de aprender, que ayuda a su vez al estudiante en el desarrollo de sus habilidades.

#### **4. 1.2 El Aprendizaje**

El aprendizaje es un proceso que se realiza diariamente, adquiriendo o modificando conocimientos, conductas y en el que influyen las experiencias vividas y factores externos; cuando el aprendizaje es académico este proceso se da a partir de conocimientos previos, el estudiante interpreta, selecciona, organiza y relaciona conocimientos integrándolos en su mente siendo este un proceso personal (Crispin, Doria & Rivera, 2011). En el transcurso de la vida se da un continuo aprendizaje, pero no solo se aprende a partir de experiencias vividas diariamente adquiriendo nuevas costumbres, comportamientos y actitudes; sino que también se aprenden conocimientos teóricos a partir de una educación formal.

A lo largo de la historia se han planteado diferentes teorías del aprendizaje y existe un consenso bastante amplio en considerar que el aprendizaje es un proceso constructivista, auto dirigido, colaborativo y contextual (Domenjó, 2006). En el aprendizaje constructivista, el estudiante crea su propio conocimiento de forma activa, construyendo el nuevo conocimiento

sobre el existente; el conocimiento previo en las personas ejerce influencia en el nuevo conocimiento, para construir a partir de las nuevas experiencias de aprendizaje (Domenjó, 2006). Según el constructivismo, el aprendizaje es una construcción que cada ser humano realiza a partir de los esquemas que ya posee.

En el aprendizaje auto dirigido se considera que las actividades están bajo el control de quien aprende tomando la responsabilidad de su propio aprendizaje, siendo la autorregulación y la motivación importantes en este aprendizaje (Domenjó, 2006). Para un aprendizaje auto dirigido el estudiante necesita aprender por sí mismo y el docente debe ser un guía que orienta solo cuando se requiera.

En el aprendizaje colaborativo es importante la interacción con otros, implica la interacción mutua en un grupo de trabajo, la comprensión compartida de un problema (Domenjó, 2006). En el trabajo colaborativo es necesario compartir conocimientos teniendo clara la meta del grupo de trabajo.

En el aprendizaje contextual se enfatiza “la importancia del contexto en el que se aprende el conocimiento; se dice que el conocimiento se recuerda mejor en el contexto en que se ha aprendido” (Domenjó, 2006). Según el aprendizaje contextual, el contexto en el que se aprende tiene una relación directa con la información que se aprende, así que para asimilar el conocimiento correctamente el aprendizaje se debe hacer en el contexto adecuado.

En el aprendizaje cada uno adquiere conocimiento, el uso de estrategias es un medio para adquirir el conocimiento y lograr el aprendizaje de forma eficaz, desarrollar habilidades como

planificar el estudio, identificar contenidos importantes, distribuir el tiempo y adquirir automotivación para aprender ayuda a alcanzar autonomía; la autonomía en el aprendizaje se convierte en un factor clave para lograr metas en el estudio, creando un propio compromiso en el aprender, desarrollando capacidades para dirigir el aprendizaje. (Uribe, 2012). Cuando el estudiante emprende su propio aprendizaje, haciendo uso de estrategias que le permitan desarrollar habilidades para abordar su aprendizaje, logra independencia en el momento de aprender.

En el proceso de enseñanza tener procedimientos que se implementen al aprender hará efectivo el aprendizaje, seleccionando y utilizando una variedad de estrategias de enseñanza que logren un aprendizaje eficaz en el estudiante (Villalobos, 2003). Es necesario que el estudiante conozca los tipos de estrategias de aprendizaje y cómo aplicarlas en las distintas situaciones de aprendizaje que se le presenten, el uso de estas estrategias le permitirá desarrollar fortalezas que lo ayuden a ser autónomo y a realizar un aprendizaje eficaz.

#### ***4.1.2.1 Teorías del aprendizaje***

Las teorías sobre el aprendizaje explican los procesos internos cuando se aprende, por ejemplo, adquisición de habilidades intelectuales, la adquisición de conceptos, estrategias cognoscitivas y destrezas motoras o actitudes (Sarmiento, 2004).

##### *4.1.2.1.1 Teoría Conductista*

Para esta teoría el mecanismo central del aprendizaje es el asociacionismo, se basa en los estudios de aprendizaje mediante el condicionamiento (la secuencia básica es la de estímulo-respuesta) y considera innecesario el estudio de los procesos mentales superiores para la comprensión de la conducta humana. En el conductismo el aprendizaje es un cambio de la conducta que se logra con la práctica y con la interacción recíproca de los individuos y su ambiente, que se logra con los programas de adiestramiento y tutoriales diseñados en términos de una práctica guiada (Sarmiento, 2004). Un aprendizaje no solo es de tipo informativo, como lo puede ser la adquisición de nuevos conceptos, también hay un aprendizaje que es de tipo formativo, como lo es un cambio de comportamiento o conducta que es dado por la práctica; el aprendizaje conductista explica algunas conductas humanas que se dan en la vida en general.

#### *4.1.2.1.1 Estrategias en el Aprendizaje Conductista*

En este tipo de aprendizaje los mecanismos de aprendizaje son innatos y no están sujetos al control consciente del estudiante, como los mecanismos de aprender son innatos no tendría mucho sentido hablar de estrategias de aprendizaje (Beltrán, 2002). Como el conductismo tiene relación con aprendizajes de nuevos comportamientos o conductas, entonces no es necesario el uso de estrategias para lograr estos nuevos aprendizajes.

#### *4.1.2.1.2 Teoría Cognitivista*

Esta teoría considera el conocimiento como representaciones simbólicas en la mente del individuo; se interesa en como el individuo representa el mundo en que vive y como recibe la información del él (Sarmiento, 2004). Las representaciones construidas por la inteligencia, son

organizadas por el sujeto en estructuras conceptuales, metodológicas y actitudinales donde se relacionan significativamente entre sí, permitiendo al sujeto que vive en comunidad, mantener una dinámica de contradicciones entre sus estructuras y las del colectivo para, tomar sus propias decisiones y expresar sus ideas (Sarmiento, 2004). Cada individuo organiza y recibe la información que va a aprender de acuerdo a su estructura mental, la representación dada a la nueva información y la manera como la asimila será diferente para cada persona.

Se ha resaltado en el proceso del aprendizaje el papel de la atención, la memoria, la percepción, las pautas de reconocimiento y el uso del lenguaje, es por esto que el cognitivismo presenta una gran variedad de formas que enumeramos a continuación (Sarmiento, 2004).

#### *4.1.2.1.2.1 Aprendizaje por descubrimiento*

En este aprendizaje lo que va a ser aprendido no se da en su forma final, debe ser reconstruido por el estudiante al seguir o no un modelo, antes de ser aprendido e incorporado de manera significativa en su estructura cognitiva (Sarmiento, 2004). En el aprendizaje por descubrimiento lo que se va a aprender se descubre progresivamente y se va reordenando para adaptarse, según su representación cognitiva, e incorporarse de forma significativa.

#### *4.1.2.1.2.2 Aprendizaje como procesamiento de información*

En este aprendizaje se concibe al ser humano como procesador de información basándose en la aceptación de la analogía entre la mente humana y el funcionamiento de las computadoras; para ello indaga cómo se codifica la información, transforma, almacena, recupera y se transmite

al exterior (Sarmiento, 2004). En el aprendizaje como procesamiento de información la mente humana actúa como un procesador donde se adquiere, clasifica y transforma la información para después trasmitirla.

#### *4.1.2.1.2.3 Aprendizaje como actividad*

Se habla de este aprendizaje donde el individuo aprende espontáneamente y su pensamiento está constituido por un juego de operaciones interconectadas, vivientes y actuantes y no por una colección de contenidos, de imágenes o ideas (Sarmiento, 2004).

#### *4.1.2.1.2.4 Aprendizaje significativo*

En el aprendizaje significativo el estudiante relaciona la información que va aprender con la información que ya tiene, ajustando y reconstruyendo los conceptos, los conceptos nuevos adquiridos se aprenden significativamente en la medida que los conceptos sean claros y estén disponibles en la estructura cognitiva de la persona, los conocimientos anteriores determinan los nuevos conocimientos adquiridos modificando y reestructurando el conocimiento (Rodríguez, Moreira & Caballero 2008). Cuando la nueva información se relaciona con los conceptos existentes en la estructura cognitiva, la información se asimila generando nuevos aprendizajes.

Para que el aprendizaje sea significativo no solo es necesario aprender comprendiendo sino tener buena disposición hacia lo que se pretende aprender, tener gusto por lo que se va aprender o de lo contrario no se consigue un aprendizaje significativo; cuando se aprende entendiendo sin pretender que el aprendizaje sea una repetición mecánica de conceptos, este aprendizaje se

orienta a la comprensión de los nuevos conceptos para integrarlos con los preexistentes (Moreira, 2010).

El desarrollo de habilidades de estudio permite que el estudiante adquiera un buen rendimiento académico, realizando aprendizajes significativos y consiguiendo construir sus propios conocimientos a partir de herramientas intelectuales, actitudinales y motivacionales para así aprender y alcanzar el objetivo de aprendizaje. Uno de los objetivos del aprendizaje significativo es conseguir que el estudiante amplíe su conocimiento reteniendo lo que aprendió y enriqueciendo sus conceptos.

#### *4.1.2.1.2. 5. Estrategias en el Aprendizaje Cognitivista*

Se destacaran las estrategias para el aprendizaje significativo centradas en el aprendizaje experiencial y situado, enfocadas en la construcción del conocimiento en contextos reales en el desarrollo de las capacidades reflexivas, críticas y en el pensamiento de alto nivel: Aprendizaje centrado en la solución de problemas auténticos, practicas situadas o aprendizajes en escenarios reales, aprendizaje en el servicio (service learning), trabajo en equipos colaborativos, ejercicios y simulaciones situadas, aprendizaje mediado por las nuevas tecnologías de la información y comunicación (Díaz, 2003). La estrategia de aprendizaje establece el procedimiento requerido para ejecutar una tarea, determinando cuál técnica se debe aplicar para la ejecución de esta; el uso de estrategias al aprender desarrolla capacidades en el estudiante que le permiten realizar el aprendizaje de manera eficaz.

#### *4.1.2.1.3 Teoría Constructivista*

Para esta teoría el aprendizaje humano se construye, la mente elabora nuevos conocimientos a partir de enseñanzas anteriores, en el constructivismo el aprendizaje es activo, las personas aprenden cuando pueden controlar su aprendizaje, cada uno individualmente construye significados a medida que va aprendiendo. (Hernández, 2008). Los entornos de aprendizaje constructivista permiten el contexto y el contenido dependiente de la construcción del conocimiento y apoyan la construcción colaborativa del aprendizaje, con la negociación social, no de competir entre los estudiantes para la obtención de apreciación y conocimiento (Hernández, 2008). En el aprendizaje significativo la construcción del conocimiento es operada por cada persona en un proceso dinámico que cada uno ejecuta en su estructura cognitiva, donde sus conocimientos anteriores son básicos en la adquisición del nuevo conocimiento.

##### *4.1.2.1.3.1 Estrategias en el Aprendizaje Constructivista*

Para centrar el aprendizaje se selecciona un problema o pregunta indicado para centrar el aprendizaje, este problema debe ser interesante, su diseño hace referencia a su contexto proporcionando ejemplos relacionados, para facilitar el razonamiento basado en situaciones, proporcionando al estudiante información seleccionada puntualmente y esta es pertinente y de fácil acceso, es necesario proporcionar herramientas cognitivas para reforzar las técnicas necesarias, incluyendo herramientas para la representación de problemas, la formación del conocimiento, el apoyo a dicha representación y la acumulación de información (Jonassen, 2000). En el aprendizaje constructivista, el uso de estrategias que ayudan a recordar información, activan los conocimientos previos y así se construye el nuevo conocimiento.

#### ***4.1.2.2 Factores que influyen en el Aprendizaje***

Existe una interacción entre el conocimiento y quien está aprendiendo, que puede relacionarse con su entorno familiar, con sus amistades o con el mismo que está aprendiendo; para realizar el aprendizaje hay que tener en cuenta que existen factores que lo facilitan o que lo dificultan como son los cognitivos, fisiológicos, socio afectivos y ambientales, estos factores también pueden interactuar entre sí de tal forma que al estar motivado hay una mejora en la atención y la unión de los dos beneficia el aprendizaje (Crispin et al, 2011). En el aprendizaje son importantes los factores intrapersonales y el ambiente del estudiante, puesto que a cada persona el entorno y su actitud le pueden afectar o favorecer el proceso de aprendizaje.

##### ***4.1.2.2.1 Factores Socio Afectivos***

Los factores socio-afectivos se relacionan con los sentimientos, emociones, relaciones interpersonales, autoestima y la motivación. Cuando el estudiante tiene su parte emocional sana y equilibrada le permite estar apoyado para realizar un buen aprendizaje, si la persona tiene una actitud positiva hacia sí mismo y su entorno le permitirá lograr sus metas propuestas; la personalidad repercute en la forma como una persona aprende. Si el estudiante tiene una buena autoestima tendrá facilidad para reconocer sus habilidades, esto permite que tenga autoconfianza y lo ayuda a alcanzar sus logros en el aprendizaje (Crispin et al, 2011). Los factores socio afectivos son muy importantes porque pueden facilitar u obstaculizar los procesos de aprendizaje, si el estudiante está motivado e interesado puede alcanzar los objetivos de estudio propuestos.

#### *4.1.2.2 Factores Ambientales o Contextuales*

Hay elementos como el nivel de luz, sonido, temperatura, ventilación que se relacionan con factores ambientales y que pueden favorecer o desmejorar el ambiente para que el estudiante pueda aprender.

Las personas se mueven en diferentes contextos, y en ocasiones el aprendizaje académico se ve afectado por situaciones que no son directamente relacionados con su trabajo escolar sino con su entorno (Crispin et al, 2011). Los factores contextuales tienen una relación significativa con el rendimiento académico, en varias ocasiones tienen relación con la propia institución educativa y con la familia.

#### *4.1.2.3 Factores Fisiológicos*

Los factores fisiológicos tienen una gran influencia en la adquisición de los conocimientos entorpeciendo o facilitando un buen aprendizaje, entre estos aspectos se encuentran la edad, la nutrición, la salud personal y el sistema nervioso central (Crispin et al, 2011). Un estado físico propicio permite que la mente se encuentre dispuesta a crear una buena comunicación con el exterior y así realizar la adquisición de los conocimientos que se van a aprender.

#### *4.1.2.2.4 Factores Cognitivos*

El desarrollo cognitivo se enfoca en las operaciones intelectuales, para su desarrollo se aceptan los conceptos, se integran y se procesan en la mente. El aprendizaje se desarrolla de acuerdo a las operaciones que realiza el pensamiento, el funcionamiento del cerebro, concentración, percepción y memoria; este factor sería importante y de gran influencia con el aprendizaje (Crispin et al, 2011). Los factores cognitivos son factores internos que están relacionados con el pensamiento y que influyen en la realización del aprendizaje.

### **4.2 Estrategias y Técnicas para el aprendizaje**

Una estrategia de aprendizaje es conformada por un grupo de acciones y técnicas que permiten que cada actividad se planea de acuerdo a la necesidad del estudiante, al objetivo que se quiere aprender y la naturaleza del área (Pérez, 2013). En conclusión, una estrategia se convierte en un medio que orienta sobre el procedimiento a seguir para conseguir el objetivo del aprendizaje.

Al servicio de las estrategias de aprendizaje existen tácticas o técnicas que precisan la puesta en acción de destrezas o habilidades que el estudiante posee, muchas de las cuales no necesitan de grandes dosis de planificación y de reflexión a la hora de ponerlas en funcionamiento, debido a que gracias a la práctica y al aprendizaje anterior algunas de esas destrezas y habilidades se encuentran automatizadas. Es necesario tener presente que la capacidad de dominio de destrezas automatizadas presenta ventajas importantes por el hecho de que libera más mecanismos mentales en el estudiante (Valle, González & Cuevas, 1998). Cada

técnica tiene varias actividades que permiten conseguir los resultados que se pretenden, las actividades pueden variar de acuerdo a la técnica utilizada y se precisa de acuerdo a la necesidad del aprendizaje.

Las estrategias y técnicas de aprendizaje van de la mano, la estrategia permite definir qué procedimiento se va a utilizar para realizar una actividad de aprendizaje y las técnicas son actividades puntuales utilizadas en el aprendizaje como lo es subrayar, realizar esquemas y otras, las estrategias son las que orientan estas actividades para lograr el aprendizaje (Crispin et al, 2011). Las estrategias determinan, según la necesidad de aprendizaje, cuál técnica es la indicada a utilizar para el objetivo de estudio.

#### **4.2.1 Estrategias de Aprendizaje**

Las estrategias, son ordenamientos del pensamiento enfrentado a cada tarea de aprendizaje y son las herramientas del pensamiento aplicadas por el estudiante para comprender, adquirir conocimiento y resolver problemas (Pérez, 2013). Cada estudiante según su estructura mental orienta las tareas de aprendizaje utilizando las herramientas indicadas para comprender y analizar, creando una estrategia indicada para llevar acabo el aprendizaje.

Las estrategias son procedimientos que guían actividades específicas en el momento de realizar un determinado aprendizaje y son instrumentos para aprender porque permiten que el estudiante desarrolle en su mente habilidades como la atención, el análisis, la interpretación, la memorización, las cuales ayudan a procesar la información y a su vez a asimilarla por pasos de tal manera que se organicen los conceptos y se consoliden.

Con una estrategia de aprendizaje se tiene un procedimiento a la mano, que ayuda al estudiante a determinar cuál es la forma concreta para abordar el aprendizaje, tener estrategias y saber aplicarlas provee desenvolvimiento e independencia para aprender. El desarrollo de una estrategia incluye el uso de una herramienta que no solamente consigue que el estudiante aprenda a autorregular su aprendizaje, sino que permite que desarrolle habilidades mentales en la adquisición de contenidos.

Entonces las estrategias son herramientas para lograr no solo la adquisición del conocimiento sino también que el estudiante desarrolle su pensamiento, de tal manera, que tenga más capacidad de análisis. Si el estudiante aprende a conocerse a sí mismo y aprende técnicas de estudio, logrará crear, para cada situación académica, la estrategia indicada que le permita llevar a cabo la adquisición del conocimiento y le de autonomía en el proceso de aprender.

Las estrategias de aprendizaje con base en técnicas permiten planificar una tarea de acuerdo a la necesidad de cada estudiante, pero cada una de estas es orientada de acuerdo a cada persona, pues cada quien tiene su manera para resolver su situación de aprendizaje, por apropiación, velocidad, interés y habilidad.

## **Características de las Estrategias de Aprendizaje**

Las estrategias de aprendizaje están constituidas por actividades consientes e intencionales que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje en el estudiante, son procedimientos que se aplican de un modo intencional y deliberado en la realización de una tarea (Parra, 2003).

Las estrategias de aprendizaje poseen unos rasgos característicos que se mencionan a continuación (Valle, González & Cuevas, 1998):

- Su aplicación no es automática sino controlada. Precisan planificación y control de la ejecución y están relacionadas con la metacognición o conocimiento sobre los propios procesos mentales (Valle, González & Cuevas, 1998).

- Implican un uso selectivo de los propios recursos y capacidades disponibles. Para que un estudiante pueda poner en marcha una estrategia debe disponer de recursos alternativos, entre los que decide utilizar, en función de las demandas de la tarea, aquellos que él cree más adecuados (Valle, González & Cuevas, 1998).

- Las estrategias están constituidas por técnicas de aprendizaje y las destrezas o habilidades. De hecho, el uso eficaz de una estrategia depende en buena medida de las técnicas que la componen. En todo caso, el dominio de las estrategias de aprendizaje requiere, además de destreza en el dominio de ciertas técnicas, una reflexión profunda sobre el modo de utilizarlas o,

en otras palabras, un uso reflexivo y no sólo mecánico o automático de las mismas (Valle, González & Cuevas, 1998).

Para utilizar la estrategia de aprendizaje indicada es necesario saber el objetivo de la tarea, el contenido de aprendizaje de la tarea según el tipo y la cantidad de lo que se va a aprender, tener claro cómo se va a llevar a cabo la tarea y conocer los tipos de estrategias para utilizar la indicada en el momento de emprender la actividad y realizar el aprendizaje.

#### ***4.2.1.1 Clasificación de las Estrategias de Aprendizaje***

Las estrategias son pasos utilizados por el estudiante para realizar una buena adquisición de la información y así obtener sus nuevos conocimientos, están clasificadas de acuerdo a su naturaleza o su función.

##### *4.2.1.1.1 Estrategias Cognitivas*

Este tipo de estrategias ayudan a resolver problemas y a comprender optimizando el aprendizaje de nuevos conocimientos, a continuación, se describen algunas de las estrategias cognitivas (Valle et al, 1999):

- Estrategias básicas de ensayo: Consiste en una estrategia simple de repetición, existen aprendizajes que requieren de recordar el tema como lo es decir el orden de los colores del espectro.

- Estrategias complejas de ensayo: El uso de esta estrategia orienta a conseguir un aprendizaje donde el conocimiento va más allá de un aprendizaje superficial de segmentos de información, es necesario subrayar el tema que se va a leer para poder organizar y entender el tema objeto de estudio.

Las estrategias de ensayo implican la repetición de contenidos a través de la lectura de los mismos, en voz alta, copiar el texto de estudio, hacer subrayado, realizar notas literales.

- Estrategias de elaboración para tareas básicas: La elaboración se relaciona con la construcción - de manera simbólica - el tema que se va a aprender de tal forma que sea un aprendizaje significativo, se hacen abstracciones mentales para recordar secuencias del texto objeto de aprendizaje haciendo conexiones entre lo nuevo y lo familiar.

- Estrategias de elaboración para tareas complejas: Para esta estrategia es útil las analogías usando conocimientos anteriores, experiencias, que hagan que la información nueva sea significativa. La finalidad de esta estrategia es permitir que se construyan puentes entre lo conocido y lo que va a aprender, relacionar lo que se vio anteriormente y tratar de llevarlo a la nueva situación.

- Estrategias organizacionales para tareas básicas: Se encaminan en utilizar métodos que ayuden a entender la información de manera fácil. Como por ejemplo organizar la información de tal forma que quede como un conjunto más ordenado clasificando la información con características similares y así se pueda realizar el aprendizaje de mejor forma, esta estrategia requiere que el estudiante tenga un papel más activo.

- Estrategias organizacionales para tareas complejas de aprendizaje: Estas son útiles para tareas complejas, requieren de elaboración de diagramas conceptuales donde se interrelacione la información.

Las estrategias organizacionales concentran ordenadamente la información para que se pueda recordar con mayor facilidad. Para organizar la información se realizan resúmenes, esquemas, cuadros sinópticos, mapas conceptuales.

- Estrategias de monitoreo de comprensión: El monitoreo de la comprensión necesita del conocimiento del estudiante que le orienten la organización de las actividades de estudio de acuerdo a la dificultad que existe en los objetos de estudio y a los recursos requeridos para un aprendizaje eficiente. Estas estrategias inspeccionan las acciones de aprendizaje y se caracterizan porque se debe tener un buen grado de conciencia y autocontrol, ayudan a concluir si se aprendió el tema.

- Estrategias motivacionales: Estas crean y mantienen estados internos y externos adecuados para llevar a cabo un buen aprendizaje. Un ejemplo de estas estrategias es tener una actitud positiva, crear ambientes propicios para estudiar, lugares silenciosos donde se permita concentrar, establecer prioridades, tener horarios de estudio, realizar ejercicios de relajación que ayuden a eliminar la ansiedad.

Las estrategias cognitivas ayudan a los estudiantes en la administración de su aprendizaje, apoyándolos en la realización de una determinada tarea, teniendo conocimiento de las estrategias de este tipo y reconociendo el objetivo de lo que se va a aprender, el estudiante elige cuál sería la apropiada de acuerdo a su necesidad.

*4.2.1.1.2 Estrategia de apoyo o afectivas* La función de estas estrategias es mejorar el aprendizaje, estableciendo y manteniendo una buena actitud de motivación y afecto, se enfocan en mantener la concentración, disminuir la ansiedad, tener motivación para aumentar la voluntad y manejar el tiempo de manera efectiva. Mejorar a dimensión afectiva permite que haya un control emocional, disminuyendo especialmente la ansiedad para evitar cualquier bloqueo que interfiera en el aprendizaje (Valle et al, 1999).

Entre los factores de mayor importancia en el aprendizaje autónomo está la motivación, este factor depende del estudiante debido a que es intrínseco en el ser humano y está bajo el control de cada individuo, además se relaciona con el deseo personal de cumplir necesidades y expectativas que permitan alcanzar los logros trazados.

La motivación es una fuerza interior en el estudiante que hace que despierte un interés por su aprendizaje, en el momento de la clase estando atento a la explicación, preguntando, pidiendo aclaración de dudas, participando de manera activa, realizando las actividades del tema, utilizando las técnicas adecuadas para aprender de forma significativa; en resumen, la motivación genera una actitud de interés por su aprendizaje.

Es importante promover en el estudiante su motivación interior, ayudándolo a aprender y a confiar en sus capacidades. Una forma de lograr lo anterior es resaltar los logros del estudiante y transmitirle seguridad y confianza.

*4.2.1.1.3 Estrategias de Procesamiento* Estas estrategias están orientadas a clasificar, comprender y retener la información a continuación se describen algunas de las estrategias de procesamiento (Valle et al, 1999):

- Estrategia de Repetición: El propósito de esta estrategia es mantener la información a corto plazo en forma dinámica manteniéndose, también, a largo plazo.

- Estrategia de selección: En esta estrategia la información se clasifica resaltando lo importante y lo poco relevante, a partir de este paso se comprende el significado de los conceptos adquiridos Para este paso es utilizada la técnica del subrayar, resumir y tomar la idea primordial.

- Estrategia de Organizar: En esta estrategia se selecciona la información estructurando el contenido de aprendizaje, separándolo en segmentos que se encuentren relacionados, para esta estrategia se utilizan los mapas conceptuales y los mapas mentales.

- Estrategia de Elaborar: La elaboración es una estrategia que favorece los procesos de aprendizaje y consiste en relacionar el nuevo conocimiento con el anterior, con el fin de comprender y mejorar el recuerdo de lo que se está aprendiendo.

Al utilizar las estrategias de procesamiento la información se ordena para aprender de manera organizada y así tener comprensión de lo que se va a aprender, logrando de esta manera un aprendizaje significativo.

*4.2.1.1.4 Estrategia de Personalización* Esta estrategia tiene relación con la creatividad y el sentido crítico. Para esta estrategia es utilizado el análisis de argumentos, formular, deducir y hacer juicios de valor (Valle et al, 1999). Las estrategias de personalización permiten realizar análisis y resúmenes en el caso de temas con contenidos de gran complejidad y que requieren de atención al detalle.

*4.2.1.1.5 Estrategias metacognitivas* Se relacionan con reconocer habilidades, cognitivas para evaluar y reconocer lo que se ha aprendido, en este tipo de estrategia se procesa e interioriza conocimientos con acciones concreta para así facilitar el aprendizaje. Con esta estrategia se orienta y reconoce lo difícil del tema y el ambiente más favorable para enfrentar la tarea, trabajando la conciencia del propio proceso de aprendizaje (Valle et al, 1999). Este tipo de estrategias son utilizadas en numerosos contextos, se resaltan aquellas que se orientan a el establecimiento de objetivos y la realización de estos, haciéndoles seguimiento; estas estrategias se asocian con la solución de dificultades.

Enseñar estrategias de aprendizaje garantiza en los estudiantes el aprendizaje y estimula su independencia. Al estudiar con método se facilita el proceso de aprendizaje y se llega a alcanzar un buen rendimiento logrando mayor satisfacción personal.

#### 4.2.2 Técnicas de Aprendizaje

En el proceso de aprendizaje donde se realiza la adquisición de conocimientos, se requieren de técnicas y estrategias de estudio que permitan organizar y orientar el aprendizaje para adquirir bien los conceptos y mejorar el rendimiento.

Una técnica de aprendizaje es una herramienta que apoya el aprendizaje. Si una técnica de aprendizaje se utiliza apropiadamente pasa a convertirse en un instrumento para que el estudiante desarrolle destrezas y que su vez le permita construir estrategias para realizar un aprendizaje profundo.

A continuación, se describen las siguientes técnicas de aprendizaje (Crispin et al, 2011).

**Tabla 1.** *Técnicas de aprendizaje* (Crispin et al, 2011).

TIPO DE APRENDIZAJE	TIPOS DE TÉCNICAS ASOCIADAS
<p><b>Aprendizaje Asistido:</b> El objeto de estas técnicas es desarrollar las capacidades de los estudiantes en las clases donde el estudiante está presente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talleres realizados en casa y expuestos en clase.</li> <li>- Desarrollo de guías individuales dentro del salón de clases.</li> <li>- Desarrollo de temas de manera individual para ser realizados en clase a manera de exposición.</li> <li>- Momento para desarrollo de preguntas y</li> </ul>

	<p>aclaración de dudas de los temas desarrollados de manera individual por los estudiantes.</p>
<p><b>Aprendizaje Colaborativo</b> Estas técnicas de aprendizaje son utilizadas para trabajar en grupo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Talleres en los salones de clase donde los estudiantes se reúnan por grupos y se expongan ideas del tema objeto de estudio por parte de los participantes que conforman el grupo.</li> <li>- Dar temas para analizar y reflexionar en grupo.</li> <li>- Debates de temas específicos.</li> <li>- Foros y Mesas redondas donde se expongan ideas de un tema para discutir en grupo.</li> </ul>
<p><b>Aprendizaje Aplicativo</b> Se orienta a crear experiencias para aplicar el aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de preguntas de temas desarrollados.</li> <li>- Analizar experiencias donde se pueda emplear el aprendizaje</li> <li>- Indagar con respecto a los temas.</li> <li>- Dialogar acerca de la información adquirida para corroborar si se ha entendido el tema objeto de</li> </ul>

	estudio.
<b>Aprendizaje Autónomo</b> Se orienta a desarrollar habilidades para el propio aprendizaje.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Generar relación entre conceptos nuevos y conceptos ya adquiridos para entender mejor.</li><li>- Generar esquemas para comprender mejor la información.</li><li>- Realizar síntesis y resúmenes de los conceptos más importantes.</li><li>- Investigar con respecto al tema propuesto para profundizar más.</li><li>- Creación de mapas conceptuales para organizar mejor los conceptos.</li><li>- Realización de tutoriales utilizando software.</li></ul>

### 4.2.3 Ejemplos de Aplicación de la Estrategias de Aprendizaje

Cuando se enseña al estudiante con el objetivo de conseguir mayor comprensión del tema, es oportuno utilizar métodos y estrategias de aprendizaje destinadas a adquirir información, interpretarla, analizarla, organizarla y comunicarla de forma coherente y sistematizada; por medio de este tipo de actividades se pretende favorecer la capacidad del estudiante para aprender por sí mismo, estimular el trabajo en equipo y lograr un aprendizaje eficaz en el estudiante (Barrallo, 2011).

Barrallo (2011) nos indica algunos ejemplos prácticos de actividades que utilizan las estrategias de aprendizaje en el aula:

**Ejemplo de estrategias meta cognitivas** Con este tipo de estrategia se orienta a saber lo que sé y cómo lo aprendí y puedo seguir aprendiendo de manera consciente; ejemplo sobre el vocabulario (Barrallo, 2011):

Cuando en la clase de español te encuentras frente a una palabra desconocida. ¿Qué haces? Preguntar a tus compañeros.

Pon un número de orden en las siguientes frases, según lo que hagas habitualmente (1= muy frecuentemente, 9=casi nunca).

Pregunto a un compañero.

Intento adivinar o deducir su significado por el contexto.

Le pregunto al profesor.

La dejo pasar sin darle importancia.

Pido que alguien me explique su significado en español: ya sea con sinónimos

con frases que tengan un significado similar.

Pido que me la traduzcan en mi lengua materna.

Recurro al diccionario.

Otras cosas.

Con esta estrategia se hace que el estudiante reflexione sobre su manera de aprender vocabulario, se busca que sea consciente de sus propias estrategias, que las use de manera intencional para facilitar la eficacia del aprendizaje (Barrallo, 2011).

- **Ejemplo de estrategias cognitivas** Para este ejemplo se deja a los estudiantes que pongan en práctica sus técnicas, se plantean unas palabras, como galipanda, para que utilicen de forma consciente la estrategia de deducir el significado de las palabras por el contexto, esta es una manera de entender esas palabras sin significado en español, pero que no van a entorpecer la comprensión del texto. (Barrallo, 2011):

En las siguientes frases las palabras en negrita son inventadas, no existen en

Español léelas y descubre el significado en cada caso.

Estoy muy cansado primero hemos ido al gimnasio y después hemos jugado al Tenis; vamos que estoy agotada pues ve a la cama y **galipanda** un poco.

**Galipanda** es \_\_\_\_\_

Me duelen mucho los **galipandos**, creo que son los zapatos nuevos.

**Galipandos** son \_\_\_\_\_

Creo que tengo la gripa, me duele mucho la **galipanda**. Casi no puedo hablar

Además, tengo tos.

**Galipanda** es \_\_\_\_\_

### 4.3 La importancia de Promover las Estrategias de Aprendizaje

"Aprender a aprender" implica tener una actitud mental positiva con respecto a las capacidades de cada persona para realizar el aprendizaje y ser conscientes que lo aprendido no es solo para el momento sino que es de gran utilidad para toda la vida. Cuando el estudiante

aprende a encontrar nueva información para sus aprendizajes y sabe utilizar esta información podrá reconocer el valor de esta para su aprendizaje. (Sobrado et al, 2002).

Cada estudiante tiene una manera diferente para aprender, por consiguiente enseñar una estrategia de aprendizaje es brindar al estudiante herramientas para desenvolverse mejor en su estudio y aprender a utilizarlas de acuerdo al objeto de estudio permite que el estudiante desarrolle habilidades que le lleven a tener su propia forma de abordar el aprendizaje de manera eficaz.

Cuando se tiene conocimiento de una gran variedad de estrategias de aprendizaje, se consigue aprender a aprender y a su vez a desarrollar la capacidad de reflexión lo cual también contribuye en el aprendizaje, desarrollando habilidades que incrementan el nivel académico del estudiante.

El método de estudio a utilizar y el saber estudiar es un tema de preocupación en la educación, puesto que el no saber cómo enfrentarse al conocimiento, o hacerlo de manera inapropiada, consigue que el estudiante se desaliente y abandone el proceso de aprendizaje; el saber utilizar la técnica de estudio apropiada y saber estudiar es muy importante en el alumno (Sobrado et al, 2002). En la educación, orientar al estudiante en la creación de estrategias de aprendizaje permite que ellos definan su propio método de estudio y así pueden alcanzar su objeto de estudio.

Al desarrollar estrategias de aprendizaje se afianza mejor el conocimiento y serán un recurso que mejorara el proceso de aprendizaje, ya que permite la autonomía e independencia cognitiva

del estudiante. (Peñalosa & Landa, 2008). Cuando se consigue tener una estrategia apropiada para aprender se adquieren habilidades que permiten mejorar el aprendizaje.

Conocer las estrategias de aprendizaje y saber utilizarlas no solo permite que los estudiantes obtengan logros académicos, sino que, también les ayuda a desarrollar capacidades que les contribuyen a alcanzar un grado de madurez con el cual puedan afrontar con éxito nuevas etapas en su vida, como es el paso de los estudios secundarios a los estudios universitarios.

#### **4.4 El Aprendizaje Autónomo**

En el aprendizaje autónomo, el estudiante aprende a ser independiente en su proceso de aprendizaje, adquiriendo conciencia de su responsabilidad para gestionar las acciones que le permitan alcanzar sus metas de estudio. Para este aprendizaje, el estudiante adquiere la capacidad de aprender por sí mismo, consiguiendo facultades para orientar su manera de aprender de forma consciente utilizando las estrategias para conseguir su objetivo de aprendizaje (Crispin et al, 2011).

Hay factores que favorecen el aprendizaje autónomo como lo es el modo como se aprende y que se encuentra relacionado entre los conocimientos a aprender y las actividades de aprendizaje como la observación, la contemplación, la interpretación, la interacción con las personas a través del dialogo o del debate compartiendo experiencias (Chica, 2010). A través del debate se cuestiona el conocimiento permitiendo generar conceptos a través de las nuevas ideas y así creando nuevos aprendizajes.

Cada estudiante aprende en forma autónoma e individual, cada uno tienen sus propios recursos para aprender por sí mismo, para lograr esta forma de auto aprendizaje la persona debe ser: comprometida con su aprender, centrada en el estudio, creativa, independiente, organizada; y también debe tener la capacidad de motivarse a sí mismo.

Entonces el aprendizaje autónomo sería el que el alumno consigue sin el apoyo de otros, aprendiendo a aprender teniendo como base el conocimiento que tiene de su propio proceso de cognición (Moreno & Martínez, 2007). A medida que cada persona desarrolla su autonomía en el aprendizaje, consigue mayor destreza y desenvolvimiento en el respectivo proceso.

Uno de los beneficios del aprendizaje autónomo es tener una forma de aprender de manera significativa, teniendo capacidad de reflexión, autoevaluación, siendo organizado, responsable y poseyendo motivación propia.

Es importante que el estudiante conozca estrategias que le apoyen en el procesamiento de la nueva información y crear sus nuevos métodos de aprendizaje que les permita prepararse, para lograr la autonomía en su aprendizaje adquiriendo capacidad de análisis, creatividad e independencia para aprender a aprender (Kohler, 2005). La importancia de las estrategias está en que los estudiantes desarrollen capacidades y habilidades que le permitan afrontar las necesidades cuando estén en un nivel de educación superior.

Para aprender es necesaria la inteligencia, los conocimientos precedentes, la experiencia y el autoestímulo. La experiencia se encuentra relacionada con técnicas básicas que el aprendiz ya posee fruto de la práctica de anteriores aprendizajes. El auto-estímulo se relaciona con el deseo

de aprender, si el estudiante desea aprender posee un factor de gran importancia para realizar su aprendizaje puesto que su realización será satisfactoria y este a su vez tiene una gran relación con la voluntad característica bien relacionada con la personalidad.

Manrique (2004) nos muestra los diferentes aspectos que se deben ir regulando durante el proceso de aprender para conseguir que un estudiante logre autonomía en su aprendizaje:

-El desarrollo de experticia en el manejo de estrategias para aprender, estas estrategias deben estar determinadas por tener conciencia, capacidad de adaptación, autoestímulo y creatividad (Manrique, 2004).

- El dominio en la utilización de los procedimientos y las técnicas para aprender, ejercitarse en el uso de medios tecnológicos y buenos manejos de técnicas de comprensión y a su vez redacción (Manrique, 2004).

- El acompañamiento inicial por parte del tutor, así como apoyo de sus compañeros para entender las actividades, consiguiendo que el estudiante pueda ir adquiriendo destreza para poderse desenvolver con autonomía en el transcurso del proceso de aprendizaje (Manrique, 2004).

- La Interiorización en los procesos de aprendizaje por parte del estudiante hasta ir adquiriendo experticia en el uso de estrategias, hasta ir formándose como estudiante autónomo (Manrique, 2004).

Con un aprendizaje consciente se hace un buen trabajo en el momento de aprender, es necesario reconocer cuales aspectos restringen el aprendizaje para poder superarlos y así permitir que el estudiante pueda desarrollarse y valorar sus capacidades. Se tienen como aspectos que restringen el aprendizaje la falta de auto-estímulo, cuando la motivación es intrínseca y se basa en el deseo de realizar el aprendizaje este se va a mantener en el estudiante sin esperar solo recompensas; otro de los aspectos es la falta de constancia. Ser conscientes del propio aprendizaje hace que la autonomía en el estudiante crezca y llegue a ser un buen aprendiz autónomo (Pérez, 2013). Cuando el estudiante reconoce sus capacidades y tiene gusto e interés por aprender, consigue desarrollar habilidades que le permiten mayor desenvolvimiento en el proceso del aprendizaje, esto hace que el estudiante obtenga motivación al ir logrando sus objetivos.

#### **4.4.1 Aspectos que se relacionan con el Aprendizaje Autónomo**

##### ***4.4.1.1 Aprendizaje Colaborativo***

El aprendizaje colaborativo permite que los integrantes de un grupo de estudio compartan sus estrategias para así construir en conjunto una tarea que les va permitir obtener un aprendizaje común y significativo, por medio de la colaboración, implicación, discusión y aprobación (Calzadilla,). En este tipo de aprendizaje cada integrante del grupo de trabajo comparte sus conocimientos realizando su aporte y así entre todos edifican reuniendo las contribuciones de todos.

En el aprendizaje colaborativo el estudiante responde por su propio aprendizaje con el apoyo de sus compañeros conservando el compromiso personal por el aprendizaje, cada uno tiene que responder por sus propias tareas asumiendo la responsabilidad adquirida, el educador solo va tener el rol de orientador quien debe ayudar al estudiante estimulando el aprendizaje por medio de estrategias que permitan desarrollar sus actividades de aprendizaje de manera consiente y a su vez teniendo claridad de las necesidades de cada alumno y el grupo apoyando al grupo en su progreso. El aprendizaje colaborativo promueve en el estudiante la responsabilidad, respeto, buena comunicación, igualdad y aprendizaje autónomo (Crispin et al, 2011). En el trabajo colaborativo cada integrante de un grupo, de forma respetuosa, realiza sus aportes según su punto de vista, apoyando el trabajo en equipo para la realización de una tarea común que sea responsabilidad de todos los integrantes.

En el aprendizaje colaborativo se realiza un trabajo en equipo, donde los participantes de este trabajo poseen diferentes habilidades y entre todos realizan una mejor comprensión de la materia que se está trabajando, cada participante es responsable de su aprendizaje y también la de sus compañeros creando un ambiente de logro del aprendizaje propuesto. Es importante para este tipo de trabajo que los integrantes del grupo creen un ambiente de empatía con el fin de que haya una buena comunicación, y así se pueda realizar el trabajo de la mejor manera posible.

#### *4.4.1.1.1 Actividades para Estimular el Aprendizaje Colaborativo*

Hay algunas actividades que demuestran ser centros de aprendizaje colaborativo y tienden a lograr un objetivo común entre los miembros del grupo, estas se mencionan a continuación (Scagnoli, 2005):

- Trabajar en propuestas comunes: Cuando se asigna una actividad como escribir una propuesta juntos, se observa gran interacción entre los participantes que motiva al aprendizaje, este tipo de trabajos se concreta mediante el uso de foros y blogs para el intercambio de ideas y el uso de wikis para la elaboración de documentos y el intercambio de archivos (Scagnoli, 2005).
- Revisión de trabajos entre compañeros: Actividad que requiere que los participantes muestren sus trabajos escritos a un compañero y este lo critica para devolver con sus comentarios al autor, el objetivo de esta actividad es motivar al pensamiento crítico y educar en la fundamentación de comentarios en texto, esta se realiza a través del uso de correo electrónico, foros de comunicación (Scagnoli, 2005).
- Juego del rol: Con esta actividad los participantes cumplen un rol, se asigna a cada grupo como evaluador del trabajo de otro grupo, esta actividad incentiva el compromiso y practica de habilidades en la comunicación y resolución constructiva de conflictos con otros miembros de la clase, entre todos deben comunicar sus comentarios al grupo evaluado, para esta actividad se facilita a través del uso del chat, foros, wikis e

intercambio de archivos (Scagnoli, 2005).

#### *4.4.1.2 Estrategias de Aprendizaje y la Autonomía en el Aprendizaje*

Crear estrategias de aprendizaje permite el desarrollo de capacidades que orienten en situaciones de aprendizaje concretas y a su vez permite tener las herramientas propias que apoyen la adquisición y generación de nuevos conocimientos; estas estrategias permiten que el estudiante desarrolle habilidades que lo ayuden a conseguir su autonomía.

Manrique (2004) indica que para lograr la autonomía en los estudiantes se requieren desarrollar algunas estrategias como los son:

Estrategias afectivo-motivacionales se relaciona con la autoconfianza que tiene el estudiante de sus capacidades permitiéndole lograr una automotivación hacia el aprendizaje a realizar siendo capaz de enfrentar los problemas que se le puedan presentar, este tipo de estrategia ayuda a fortalecer la voluntad y el ser persistente en el estudiante, esta estrategia fortalece la auto regulación en los estudiantes (Manrique, 2004).

Estrategias de auto-planificación son las que permiten diseñar un plan de estudio que sea seguro, y reconocer los aspectos relacionados con la tarea para lograr su alcance. Este tipo de estrategias permite que el estudiante organice su trabajo de acuerdo al enfoque que este tenga (Manrique, 2004).

Estrategias de auto-regulación que conducen a aplicar la estrategia que se ha seleccionado para el objeto de estudio, con esta se revisan los avances, las dificultades y logros del aprendizaje según la meta propuesta por el estudiante, también ayudan a aprender a tomar acciones en el momento que se requieran cambios en las condiciones de la tarea propuesta, entre ellas tenemos la planificación, la supervisión, la revisión y la valoración (Manrique, 2004).

Estrategias de auto-evaluación que permiten que el estudiante aprenda a evaluar la actividad realizada, analizando lo aprendido y revisando si la planeación que realizó en un comienzo va a cumplir su objeto de estudio (Manrique, 2004).

Manrique (2004) concluye que para que una estrategia sea útil esta debe estar asociada a las características del tema que se va aprender, cuando el tema es teórico se necesitan estrategias para este tipo, cuando el tema es procedimental se necesitan de técnicas que ayuden a interiorizar el tema y después elaborar el procedimiento; cuando la estrategia se ajusta al tema que se va aprender se obtiene calidad en el aprendizaje, al tener varias estrategias y se reconoce la finalidad del aprendizaje, se aprende también a utilizarlas de manera indicada de acuerdo al propósito de aprendizaje.

Cuando el estudiante hace uso de estrategias puede llevar a cabo un aprendizaje eficaz, logrando diagnosticar las necesidades de acuerdo a su objeto de estudio, adquiere también la capacidad de identificar los recursos necesarios para alcanzar sus logros y finalmente aprende a elegir la estrategia adecuada para su proceso de aprendizaje (Manrique, 2004).

El uso de las estrategias de aprendizaje permite que el estudiante ponga en acción los procedimientos adecuados según su objetivo de estudio, para alcanzar de una forma apropiada sus metas académicas.

#### **4.4.2 Función del Docente en el Aprendizaje Autónomo**

El docente es un orientador de los estudiantes que debe dar el debido apoyo de tal forma que los estudiantes vayan aprendiendo a ser autónomos en sus labores estudiantiles.

Propiciar ambientes que estimulen la investigación de tal modo que el estudiante realice su propio aprendizaje. La información que se trasmite al estudiante no solo debe ser expuesta, es necesario orientarlo a que aprenda a dirigir su propio aprendizaje, convirtiéndose el docente únicamente en su guía y orientador.

Estimular al estudiante en el desarrollo de la autonomía en su aprendizaje, fomentando el uso de técnicas y estrategias adecuadas, teniendo presente que no todos aprenden de igual manera y así consiguiendo que se realicen aprendizajes significativos.

Para el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje de los estudiantes, enseñarles a crear un programa personal de las actividades a realizar, para que así ellos aprendan a organizar el tiempo de estudio; enseñarles a determinar las técnicas de estudio a utilizar de acuerdo a las actividades que deben realizar; enseñar a los estudiantes a evaluar el cumplimiento del programa de actividades que diseñaron para cumplir con sus actividades.

Crispin et al (2011) describe las siguientes recomendaciones para que el docente logre desarrollar en el alumno y el grupo un buen aprendizaje:

- *Crear un buen ambiente al interior de su clase.*
- *Proponer trabajos que estén al alcance del estudiante y sean realizables.*
- *Trasmitir seguridad al estudiante.*
- *Estimular el trabajo en grupo.*
- *Apoyar transmitiendo mensajes optimistas aquellos estudiantes que no tienen facilidad para desarrollar tareas.*
- *Trabajar en el desarrollo de habilidades para aprender enfocándolas según la motivación intelectual del estudiante.*
- *Saber retroalimentar al estudiante con una actitud de respeto.*

#### **4.4.3 Características del Estudiante Autónomo**

Desarrollar la capacidad de aprender por sí mismo, aprendiendo a organizar y usar la información; el estudiante necesita ser el autor de su propio aprendizaje, unas de las cualidades del estudiante autónomo son:

- Capacidad de organizar y regular sus propias acciones.
  
- Capacidad de análisis y reflexión.
  
- Capacidad de tomar decisiones.
  
- Tener métodos de estudio.
  
- Tener buena comunicación y saber trabajar en equipo.
  
- Debe ser responsable de su proceso de aprendizaje.
  
- Poseer automotivación en su propio autoaprendizaje.

Una cualidad del estudiante autónomo es la motivación y la mejor manera en que el docente puede reconocer la motivación de sus alumnos es observando el interés de ellos por aprender, por esta razón los docentes deben capacitarse en estrategias que motiven a sus alumnos para ayudarlos a que alcancen un buen logro en su aprendizaje (Pérez, 2013). Para conseguir que los estudiantes logren ser autónomos en su aprendizaje es importante capacitar a los docentes en la enseñanza de las estrategias de aprendizaje.

En el aprendizaje autónomo el estudiante aprende a ver al docente como un guía que permite ser un orientador en su proceso de aprender, al establecer una buena comunicación con El, le

permitirá tener una buena relación estudiante-docente indispensable en el proceso formativo (Feo, 2011).

#### **4.4.4 Habilidades de Pensamiento para el Aprendizaje Autónomo**

En el aprendizaje autónomo el estudiante requiere de habilidades de pensamiento que le permitan construir su conocimiento, el estudiante al aplicar sus habilidades mentales en el desarrollo de tareas académicas en su proceso de autoaprendizaje podrá llevar a cabo la adquisición de conocimientos significativos.

Lara (2012), Describe que para adquirir e integrar, organizar y almacenar información construyendo conceptos significativos se necesitan de destrezas de pensamiento como:

- Comparación: Permite relacionar las cosas (Lara, 2012).
  
- Organización: Permite clasifica los objetos según categorías en base a sus propiedades (Lara, 2012).
  
- Conclusión: Generaliza. a partir de observar y analizar (Lara, 2012).
  
- Suposición: Consigue deducir las consecuencias que se derivan de determinados principios (Lara, 2012).
  
- Análisis: Identifica errores en el propio razonamiento (Lara, 2012).

- **Construir fundamentos:** Crea un sistema de pruebas que permita sustentar afirmaciones (Lara, 2012).

- **Separar:** identificar el patrón general que origina la información (Lara, 2012).

- **Análisis de Aspectos:** identifica y relaciona puntos de vista (Lara, 2012).

Las habilidades en el pensamiento son métodos mentales que permiten procesar la información en el momento de adquirir los conocimientos, Lara (2012), describe los siguientes tipos de habilidades de pensamiento:

- **Básicos** Permiten comprender de forma general y son de utilidad para la vida cotidiana, entre ellas se encuentran (Lara, 2012):

- **De construcción de conocimientos:** Observación, comparación, relación y clasificación (Lara, 2012).

- **De organización del conocimiento:** ordenamiento y clasificación (Lara, 2012).

- **De integración y juicio crítico:** análisis, síntesis y evaluación (Lara, 2012).

- **Razonamiento** Permite pensar y actuar con claridad, precisión, y lógica, entre ellas tenemos (Lara, 2012):

- Deductivo
  
- Inductivo
  
- Hipotético
  
- Analógico
  
- **Creativos** Permiten el desarrollo de la originalidad, entre ellas tenemos (Lara, 2012):
  - Expansión y contracción de ideas.
  
  - Extensión de campo y activación cognitiva.
  
  - Inventiva.

**Superiores** Permiten recibir, elaborar e interpretar la información (Lara, 2012):

- Procesos directivos en la administración de la información.
  
- Procesos ejecutivos en la administración de la información.
  
- Procesos de adquisición de conocimientos.

- Discernimiento.

Tener habilidades de pensamiento es una capacidad para adquirir nuevos conocimientos con más comprensión y entendimiento y así realizar el aprendizaje. Las habilidades de pensamiento son herramientas que permiten aprender a pensar, actuar de forma generalizada en el procesamiento de los contenidos, ayudando a profundizar en el conocimiento y a su vez ayudando a desarrollar el pensamiento lógico, crítico y creativo en el aprendizaje (Lara, 2012). En el aprendizaje, para lograr la adquisición de contenidos, se necesitan habilidades de pensamiento que permitan adquirir e integrar los nuevos conocimientos, construyendo así nuevos conceptos.

#### **4.5 Las Tecnologías de información y comunicación en el Aprendizaje**

Tradicionalmente los estudiantes han aprendido con la supervisión del docente dentro del aula y fuera de esta retroalimentan su aprendizaje haciendo uso de textos, aunque los avances de tecnología han generado cambios en la manera de encontrar la información y gestionar el conocimiento. Con la aparición de las tecnologías de la información y la comunicación el aprendizaje ha recibido un gran apoyo como herramienta en la construcción del conocimiento y desarrollo de destrezas para el aprendizaje.

En la orientación para realizar los aprendizajes es necesario ofrecer canales de comunicación que brinden material que ayuden a encontrar el conocimiento, las TIC son una herramienta que

apoya al estudiante a aprender de forma eficiente (Garcia et al, 2014). Las TIC como herramienta de aprendizaje ofrecen la oportunidad adquirir conocimiento en un medio donde se puede encontrar bastante información, y el cual sigue creciendo cada día.

Las tecnologías de información y comunicación favorecen el trabajo del estudiante, consiguiendo que se aumente su motivación, atención, responsabilidad y autonomía mejorando su aprendizaje (Garcia et al, 2014). El tener herramientas tecnológicas en los procesos de aprendizaje beneficia el proceso, mejorando los medios para aprender.

#### **4.5.1 Las tecnologías de la información a lo largo de la historia**

El ser humano, como ser social ha requerido de la comunicación con sus congéneres, para ello, ha utilizado a lo largo de su historia medios o recursos, producto de su propia evolución o de las tecnologías que ha desarrollado. Estos medios se han producido en unos determinados contextos que han propiciado una determinada dirección en los cambios producidos por estos medios, pero al mismo tiempo, estas sociedades han sido influenciadas por los medios utilizados en la transmisión, tratamiento y difusión de la información; analizando los cambios que se han producido en los diferentes periodos en la organización social, la organización del conocimiento y las habilidades cognoscitivas del hombre, se establece el desarrollo de la comunicación humana en cuatro fases (Belloch, 2014):

- **EL desarrollo del lenguaje oral:** La primera fase que comienza con el desarrollo del lenguaje oral en los homínidos, produce a lo largo de los siglos -dura aproximadamente 500.000 años-, una nueva dimensión a la interacción humana, directamente relacionada

con el tiempo, puesto que la palabra sólo se produce en un momento concreto, pero permite la acumulación del conocimiento que era memorizado y transmitido verbalmente por los mayores, “la palabra hablada proporcionó un medio a los humanos de imponer una estructura al pensamiento y transmitirlo a otros” (Bosco, 1995: 28). Este modo de transmisión de la información produce, como indica Ong (1995), una cultura oral, caracterizada por ser aditiva, agregativa, redundante, tradicionalista, centrada en la vida cotidiana, empática, situacional y participativa (Belloch, 2014).

- **La difusión de la escritura:** Hace 3500 años se inició el uso de signos gráficos para representar el habla, la utilización de la escritura como medio de transmisión de la información supone la necesidad de la alfabetización de las personas, creándose las primeras escuelas, cuyo objetivo era enseñar a los “escribas” la lectura y escritura. Con la escritura, se produce el primer proceso de descontextualización en el aprendizaje, anteriormente se aprendía lo que se observaba y realizaba directamente en una situación real, posteriormente, la escritura permite el aprendizaje y enseñanza descontextualizada de su entorno real, ampliándose con ello las posibilidades de aprendizaje (Belloch, 2014).

-**La aparición de la imprenta:** La aparición de la imprenta, aunque no supone un cambio de código con respecto a la fase anterior, tuvo consecuencias sociales, políticas, económicas, etc. de gran magnitud, que dieron lugar a la cultura moderna que todos conocemos. La imprenta permitió, una auténtica revolución en la difusión del conocimiento haciéndolo accesible a todos y eliminando su carácter elitista. La influencia de la imprenta sobre el conocimiento y el pensamiento es revisada por Bosco (1995), para el que la estructura del libro se reproduce en la estructura de nuestro conocimiento (Belloch, 2014).

**-El uso de los medios electrónicos y la digitalización:** Los avances en los medios electrónicos y la digitalización, y sobre todo la confluencia de los dos, han permitido crear entornos de comunicación nuevos. Estos entornos no están sujetos a un medio físico y en ellos la información se sitúa en un espacio no real a los que muchos autores han denominado “cibespacio” o “espacio virtual”, por lo que se dispone de posibilidades de transmisión de la información casi instantánea y a nivel global (Belloch, 2014).

La gran influencia de estos medios se produce por el enorme impacto que presentan en todos los órdenes sociales (políticos, económicos, etc.), pero el resultado de la implantación de estas nuevas tecnologías dependerá en gran medida de los contextos sociales en los que se produzcan, y del uso que los ciudadanos hagan de las mismas. Internet como elemento más representativo de las TIC facilita el tratamiento, creación, transferencia y comunicación de la información a nivel mundial (Belloch, 2014).

#### **4.5.2 Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación**

La enseñanza inicialmente tenía por objetivo fundamental la adquisición de conocimientos, basándose para ello en los procesos de memorización, impartándose la enseñanza de forma colectiva en el que el profesor actuaba como el emisor de conocimientos y el estudiante el receptor de los mismos. Este tipo de enseñanza sigue un modelo conductista para la adquisición de conocimientos.

En contraposición, en la sociedad de la información, el objetivo fundamental de la educación es posibilitar que el estudiante sea capaz de construir sus propios conocimientos a partir de sus conocimientos previos, de las experiencias y de las informaciones a las que puede acceder (Belloch, 2014).

Tener la información no garantiza la adquisición del conocimiento es necesario que el estudiante guiado por el docente sea capaz de “aprender a aprender”, esto es acceder a la información, comprenderla, resaltar las ideas fundamentales, estructurarla, y tener una visión crítica sobre la misma. El estudiante pasa a ser el centro del proceso de aprendizaje, es el que construye el conocimiento, a través del apoyo y guía del docente. En este contexto son de gran importancia el uso de entornos y metodologías facilitadoras del aprendizaje que permitan al alumno aprender y convertir las informaciones en conocimientos. Las Tecnologías de Información y Comunicación son elementos adecuados para la creación de estos entornos por parte de los profesores, apoyando el aprendizaje constructivo, colaborativo y por descubrimiento (Belloch, 2014).

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación han cambiado la educación, porque han permitido modificar los ambientes de aprendizaje, y los métodos de enseñanza y aprendizaje.

### **4.5.3 Estrategias Didácticas Basadas en Tecnologías de Información y la Comunicación**

Las Tecnologías de Información y Comunicación permiten el desarrollo de nuevos materiales didácticos de carácter electrónico, modalidades de comunicación alternativa que favorecen el aprendizaje colaborativo. Las Tecnologías de Información y Comunicación plantean nuevas estrategias didácticas que revolucionan el mundo de la enseñanza, se intenta romper las barreras de la distancia en el aprendizaje y hacer de éste un proceso más dinámico, en el que el estudiante tome conciencia de la importancia de su propio aprendizaje y de su colaboración con los demás (Gomez & Oyola, 2012). Con el apoyo de las herramientas tecnológicas se tienen, a la mano de la educación, estrategias didácticas que ayudan en los procesos de aprendizaje.

Gomez & Oyola (2012) Describe las siguientes estrategias didácticas Basadas en Tecnologías de Información y la Comunicación:

**Tabla 2.** *Estrategias Didacticas* (Gomez & Oyola, 2012).

<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS BASADAS EN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN</b>					
<b>Estrategias Preinstruccionales</b>		<b>Estrategias instruccionales</b>		<b>Estrategias Posinstruccionales</b>	
Aprendizaje significativo	Apoyo de TIC	Aprendizaje significativo	Apoyo de TIC	Aprendizaje significativo	Apoyo de TIC
Pregunta esencial	Foros	Mapas Conceptuales	Mindomo	Mapas Conceptuales	Mindomo
Lluvia de ideas		Preguntas Orientadoras	Foros	Talleres de Consulta en equipo	WebQuest: 1,2,3 tu WebQuest Google Docs
Organizador previo	Videos	Experiencias	Cámaras, celulares, tablas de datos y	Rubricas	Rubistar

			graficas con Excel		
Blogs		Exposicio nes	PowerPoi nt, videos, PC, Video beam	Blogs	
		Consultas	Internet, buscadores, WebQuest		
		Blogs			

Actualmente los estudiantes disponen de muchas más fuentes de información en comparación a hace unos años, fuentes que son aportadas por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y que dan apoyo a los procesos de aprendizaje (Marcelo, 2001).

Los procesos de enseñanza se han enriquecido con la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, convirtiéndose estas en un medio facilitador del aprendizaje, teniendo un mayor alcance de la información y la comunicación y ofreciendo la posibilidad de desarrollar procesos colaborativos de aprendizaje.

#### **4.5.4 Aplicación de las Estrategias basadas en el uso se de las Tecnologías de Información y la Comunicación**

Se aplicaron estrategias basadas en el uso de Tecnologías de Información y Comunicación en la asignatura de Física de los estudiantes del curso decimo de la Institución Educativa Técnica Sagrado Corazón de Soledad, con el fin de mejorar el rendimiento académico de los estudiantes; para ello se utilizó la base del aprendizaje significativo, los mapas conceptuales, las Tecnologías de la Información y Comunicación TIC, al finalizar, se verificó que la aplicación de la estrategia tuvo impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes en la asignatura física, y también en una mayor motivación e interés por la asignatura. (Gomez & Oyola, 2012).

En la siguiente tabla se encuentran los resultados de la aplicación de las estrategias didácticas basadas en el uso de TIC (Gomez & Oyola, 2012).

**Tabla 3.** *Resultados de la Aplicación de las Estrategias Didacticas (Gomez & Oyola, 2012).*

<b>ESTRATEGIA</b>	<b>APLICABILIDAD</b>
Organizador Previo	Al utilizar como organizador previo un video, se logró despertar el interés y la curiosidad de los estudiantes, generando en estos interrogantes, ideas y opiniones que ayudaron a mantener la atención durante el desarrollo de las clases.
Mapas conceptuales creados con la herramienta Mindomo	La creación de mapas conceptuales con la herramienta Mindomo resultó interesante para los estudiantes, por la posibilidad de colocar imágenes y videos que los ayudaran a comprender mejor el tema, por la facilidad para manejar los enlaces y especialmente por la idea de publicarlos en el blog de la clase de Física y así compartirlos con los compañeros.
Foros	La participación en los foros propuestos en el blog, propiciaron la participación espontánea, el respeto hacia la opinión de los compañeros, el fomento del sentido crítico, la interiorización de conceptos, facilitando en gran medida el logro de un aprendizaje significativo en el estudiante.
Exposiciones	Las exposiciones realizadas apoyadas con recursos TIC, permitieron

s	aprender y enseñar con mayor claridad algunos conceptos y presentarlos de forma más atractiva e interesante, mantuvieron la atención del público y les ayudó a perder el temor hacia la utilización de los mismos.
WebQuest	El desarrollo de la WebQuest, permitió el fomento de un aprendizaje activo, cooperativo y autónomo por parte del estudiante, lo ayudó a aprender a utilizar adecuadamente los recursos, a ser creativo, original, crítico ante la información encontrada, a compartir sus conocimientos con los compañeros y ayudarlos en el proceso de construir el suyo
Laboratorio Virtual	Para los estudiantes fue motivante e innovador la realización del laboratorio virtual, ya que podían ver fácilmente los cambios en los resultados de acuerdo a los cambios en los valores de entrada y realizar un paso a paso del proceso de la experiencia
Uso de celulares, cámaras	Utilizar recursos TIC de uso cotidiano para los estudiantes, en la clase de Física, propició modificaciones en la forma tradicional de enseñar y aprender en esta asignatura: incrementó en ellos el interés por el estudio y ahora se muestran motivados hacia el aprendizaje
Rubrica	El uso de rúbricas les resultó interesante y agradable a los estudiantes, ya que así conocían lo que el profesor esperaba de ellos y como debían presentar las actividades para cumplir con los objetivos propuestos,

	<p>además, sabían el por qué de cada nota que obtenían y qué podían hacer para mejorarla. Tenían en sus manos la herramienta para procurar obtener siempre excelentes notas</p>
<p>Blog para la clase de física</p>	<p>Se utilizó como aspecto central de la propuesta la creación de un blog, donde se presentó la información de manera atractiva a los estudiantes, quienes participaron activamente con sus comentarios. El Blog tiene foros, webquest, enlace a los laboratorios virtuales, videos, mapas conceptuales realizados por los estudiantes.</p>

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación se han convertido en herramientas de utilidad para la enseñanza y el aprendizaje, permitiendo la interacción, la comunicación y el acceso a la información. Estas tecnologías incorporadas a ambientes de aprendizaje ponen a disposición del docente y el estudiante medios de información y comunicación que promueven diferentes formas de enseñar, aprender y de gestionar el conocimiento.

## **5. Aspectos Metodológicos**

El trabajo será de tipo descriptivo, desde un enfoque cualitativo utilizando información de otras investigaciones, dirigiéndose a lograr descripciones de las estrategias del aprendizaje. Por ser una monografía se inscribe como una investigación documental en la cual se indaga sobre aprendizaje, los tipos de aprendizaje, las estrategias de aprendizaje y el uso de las herramientas tecnológicas con el fin de identificar las estrategias que apoyen el aprendizaje y que orientan al estudiante al desarrollo de la autonomía.

## 6. Resultados

De acuerdo a la información encontrada en la revisión documental y en la descripción del tema, correspondiente a identificar las estrategias de aprendizaje como apoyo para mejorar los niveles académicos en el estudiante y el desarrollo de la autonomía, se encontró que adquirir estrategias para aprender son una herramienta valiosa para obtener habilidades de aprendizaje y lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes; todo esto considerando que cada día la información para aprender incrementa, los estudiantes en algunas ocasiones no saben abordar el tema a estudiar y no hay dedicación de buen tiempo para su estudio.

Las estrategias de aprendizaje se usan como instrumentos que apoyen al estudiante en el desarrollo de habilidades que les permitan procesar la información con más desenvolvimiento, promoviendo el uso de las estrategias de aprendizaje y técnicas de estudio se orienta a los estudiantes en el desarrollo de habilidades personales que les permiten emprender mejor su proceso de aprendizaje.

Las estrategias se eligen de acuerdo al objeto de aprendizaje que se va a realizar.

Para llevar a cabo un proceso de aprendizaje de un tema determinado se necesita llevar a cabo los siguientes pasos:

- Comprender el texto del tema objeto de estudio.

- Seleccionar y organizar los conceptos del tema de forma que la información este más resumida y así sea más sencillo aprender.
- Grabar en la memoria los conceptos más importantes.
- Recordar el tema estudiado.

Por lo regular el estudiante tiene tendencia a una actitud pasiva en su aprendizaje donde se ha acostumbrado a que el docente es quien siempre expone la información y no hay uso por parte de ellos de estrategias de aprendizaje que les permitan tener una actitud más independiente, que a su vez, les posibilite tener un papel activo en su proceso de aprendizaje.

Si no hay un buen desarrollo de las técnicas de estudio en el aprendizaje los estudiantes no pueden cumplir con los compromisos de cada año de estudio, es necesario que se aumente en ellos la motivación y se desarrolle la autorregulación en el aprendizaje.

Al realizar un aprendizaje en primera instancia es importante indagar qué se conoce y qué se necesita aprender para poder orientar el aprendizaje y hacer una revisión de los métodos que son apropiados para utilizar. Las estrategias son un apoyo en la identificación de lo necesario en la realización de una tarea de aprendizaje, estas permiten determinar la técnica apropiada de acuerdo a la finalidad de lo que se necesita aprender.

Dar a conocer al estudiante estrategias de aprendizaje permite llevar a cabo la adquisición de conocimientos de manera significativa, obteniendo seguridad y a su vez estimulando la

independencia. Cuando el estudiante consigue aplicar métodos de estudio que le aseguren un buen aprendizaje, con seguridad también consigue aumentar su rendimiento escolar.

Es de gran importancia reconocer el origen de lo que se va a aprender para así saber de dónde proviene la información, para procesar esta información eligiendo el tipo de estrategia que permita que el tema se pueda comprender más.

En la aplicación de las estrategias es de gran utilidad aspectos como:

- **Concentración:** enfocar la atención en trabajos académicos, no permitiendo cualquier tipo de distracción y concentrarse en las actividades a estudiar.
- **Seleccionar ideas importantes:** Tener habilidad para distinguir la información más importante que necesita de más atención para el aprendizaje dado.
- **Procesamiento de información:** Aprender a realizar asociaciones entre lo aprendido anteriormente y la nueva información, organizando los contenidos para que el conocimiento se consolide en la memoria.
- **Apoyos de Estudio:** Tener la habilidad para crear ayudas que permitan retener conceptos y conseguir un aprendizaje significativo.
-

- Autoevaluación: Utilizar métodos de auto revisión en el momento de realizar el aprendizaje, con esto se puede inspeccionar la comprensión del tema que se está aprendiendo y reforzar los conocimientos.

Al identificar cuáles son las ideas relevantes de un tema y elaborar un resumen o realizar un cuadro sinóptico o un diagrama se consigue obtener un mejor aprendizaje, pues al tener el tema estratégicamente representado, se comprende mejor el conocimiento y se consigue un mejor aprendizaje.

A continuación se describen estrategias que permiten orientar al estudiante en la realización de un aprendizaje de un tema determinado:

**Tabla 4.** Descripción de Estrategias de Aprendizaje

<b>PROCESO</b>	<b>TIPO DE ESTRATEGIA</b>	<b>FINALIDAD U OBJETIVO</b>	<b>TÉCNICA UTILIZADA</b>	<b>HABILIDAD DE PENSAMIENTO</b>
Lectura	<b>Estrategia de Lectura comprensiva:</b> Realizar lectura silenciosa del tema	Leer Comprendiendo el tema del texto tomando la nueva información y relacionándola con conocimientos previos para entender.	Lectura detallada	Concentración
Clasificación	<b>Estrategia de Selección:</b> Separar y clasificar la información	Clasificar la información de acuerdo a lo más importante	Subrayar, tomar las ideas importantes, dar apoyo al reconocimiento de las ideas principales	Comprensión

Aprendizaje significativo	<b>Estrategia Organizacional:</b> Organizar la información de tal forma que quede ordenada	Organizar la información que permita entenderse mejor para y así poder realizar un buen aprendizaje	Relacionar, resumir, realizar categorización, esquematizar, estructurar textos, diagramas, cuadros sinópticos, mapa conceptual	Organización
Aprendizaje significativo	<b>Estrategia de Elaboración:</b> Relacionar el conocimiento nuevo con el anterior con el fin de comprender	Comprender y memorizar la información del tema tomando la nueva información y relacionándola con conocimientos previos	Realizar analogías Memorizar	Construir fundamentos
Recordar	<b>Estrategia de Monitoreo de comprensión:</b> Inspeccionar	Concluir si se comprendió y memorizo el tema	Análisis de información, lista de	Analizar y Concluir

	las acciones de aprendizaje		preguntas	
Motivar	<b>Estrategia de Apoyo:</b> Mantener buena actitud	Mejorar el aprendizaje, mantener concentración, disminuir ansiedad.	Relajación, meditación esta puede realizarse al iniciar la clases.	Concentración

Para que los estudiantes se dispongan para un buen aprendizaje, se debe organizar la clase de tal manera que se aprovechen los recursos y el tiempo de una buena manera. Con respecto a lo anterior se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

Aula de clase:

- El aula de clase se debe disponer de acuerdo a la actividad que se va a realizar.
- Propiciar un buen ambiente en el salón.
- Propiciar las buenas relaciones interpersonales.
- Organizar bien el tiempo para hacer buen uso de este.
- Dar un buen uso a los recursos y material de aprendizaje.

Estudiantes: Es bueno organizar a los estudiantes de tal manera que puedan realizar.

- Trabajos de manera individual, ayudando a que los estudiantes aumenten su concentración, aprender a generar responsabilidad e independencia.
- Trabajar de dos personas en el desarrollo de determinadas actividades les enseña a compartir y mejorar la atención cuando escuchan a la otra persona.

- Trabajar en grupos de tal manera que los estudiantes estén organizados de la mejor forma para un buen desarrollo del trabajo, este trabajo en equipo es bueno realizarlo una vez por semana para cada materia. Cuando se trabaja en grupo es bueno fomentar la participación de todos los estudiantes, enseñándolos a valorar la contribución de cada uno de los compañeros y a mantener las buenas relaciones entre los integrantes. Trabajar en grupos de ayuda, permite que los integrantes aclaren dudas y al sentir que pueden participar y aportar en el grupo les hará sentir mejor y a su vez afianzan conocimientos.

**Tabla 5.** *Guía para el uso de Estrategias de Aprendizaje*

<b>GUÍA PARA EL USO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>	
<b>OBJETIVO:</b> Orientar al estudiante en el uso de estrategias que le permitan mejorar su aprendizaje y a su vez lograr desarrollar independencia al aprender.	
<b>Actividad 1. Estrategia Motivación:</b> -Relájese y realice varias respiraciones profundas. -Cree en su mente pensamientos optimistas con respecto a la tarea que va a realizar y diga mentalmente creo que puedo hacerlo bien -Diga en su mente mi objetivo en esta tarea es aprender cosas nuevas.	<b>Resultados</b> Generar motivación propia para llevar a cabo la tarea a realizar manteniendo, estímulo, seguridad y serenidad
<b>Actividad 2. Estrategia Lectura comprensiva:</b> -Realice una prelectura donde se observe el texto identificando sus partes, párrafos y títulos. -Lea el texto de manera completa para obtener la idea	<b>Resultados</b> Tener una idea general del tema objeto de estudio.

<p>general del tema y así familiarizarse con el tema.</p>	
<p><b>Actividad 3. Estrategia Selección:</b></p> <p>-Lea el texto subrayando los títulos de un color y los párrafos en otro color de esta manera se es más fácil la visión.</p> <p>-Lea subrayando en primer lugar palabras claves y en segundo lugar ideas principales del tema.</p>	<p><b>Resultados</b></p> <p>Es una gran ventaja porque ayuda a comprender el texto de manera completa</p>
<p><b>Actividad 4. Estrategia Organización:</b></p> <p>-Resuma el texto redactándolo de manera abreviada destacando las ideas principales y más importantes.</p> <p>-Realice un mapa conceptual para analizar y relacionar la temática, representando gráficamente los conceptos principales del tema.</p>	<p><b>Resultados</b></p> <p>Organizar la información de manera más adecuada.</p> <p>Facilitar el recuerdo de la información más importante para aprender.</p> <p>Comprender el significado del tema que se está leyendo.</p>
<p><b>Actividad 5. Estrategia Elaboración:</b></p> <p>Escriba con sus propias palabras conceptos del tema relacionando la información para reforzar el conocimiento aprendido.</p>	<p><b>Resultados</b></p> <p>Comprender la información relacionando los conocimientos para afianzar los conceptos.</p>
<p><b>Actividad 6. Estrategia Monitoreo</b></p> <p>Elabore un cuestionario de preguntas del tema visto y resuélvalas recordando los conocimientos adquiridos y tratando de analizar la información aprendida.</p>	<p><b>Resultados</b></p> <p>Comprender y memorizar la información del tema objeto de estudio.</p>

## 7. Discusión

Hay una gran relación entre la autonomía en el aprender y las estrategias de aprendizaje, puesto que cuando el educador no está presente, realizar un aprendizaje de manera independiente es un poco más complejo ya que se requiere que el estudiante esté dispuesto de manera cognitiva a adquirir la información, como lo es tener buen grado de concentración y de selección en los temas importantes de aprender, además debe saber organizar, comprender y adquirir los conceptos, finalmente saber autorregularse y hacer seguimiento a su propio aprendizaje.

Para conseguir que los estudiantes tengan la capacidad de ser autónomos es importante que los docentes orienten a los estudiantes en el uso de las estrategias para aprender, el estudiante debe ir incrementando su grado de conciencia y aumentar su responsabilidad para aprender de manera significativa. En algunas ocasiones en que el docente no da a conocer las estrategias de aprendizaje a los estudiantes, el estudiante, de acuerdo a sus necesidades, las va descubriendo por su cuenta, estos casos se presentan para estudiantes con habilidades propias; aunque también existirán casos en los que los estudiantes no consiguen desarrollar las estrategias adecuadas para su aprendizaje por sí solos.

El docente debe tener presente que una de sus labores en la enseñanza es orientar al estudiante a conseguir aprendizajes significativos y que aprendan de manera autónoma, enseñando a los estudiantes estrategias de aprendizaje de acuerdo a la finalidad y el objeto de estudio teniendo en cuenta la capacidad de aprendizaje de sus estudiantes.

## 8. Conclusiones

Las estrategias de aprendizaje pueden contener varias técnicas, procedimientos o acciones específicas de acuerdo al propósito determinado de estudio.

Las estrategias de aprendizaje orientan al estudiante a “aprender a aprender” para que en el aprendizaje haya comprensión, realizando un aprendizaje significativo.

Las estrategias de aprendizaje en la educación orientan al estudiante a desarrollar la capacidad de aprender de forma autónoma.

Las estrategias de aprendizaje activan los conceptos preexistentes permitiendo organizar mejor la información para poder recopilar los nuevos conceptos en la estructura mental.

Si el estudiante posee automotivación para aprender logrará ser más participativo en la construcción de su conocimiento y así conseguirá el aprendizaje del tema propuesto para aprender.

Cuando el estudiante desarrolla automotivación, asimila estratégicamente los conceptos y tiene capacidad para autoevaluarse permitiendo llevar un control de lo que ha aprendido y a su vez logrando independencia en su aprendizaje.

Entre las técnicas y estrategias de aprendizaje hay diferencias, puesto que las técnicas son herramientas que el estudiante utiliza en la práctica y las estrategias orientan las acciones, siendo estas un apoyo que permite alcanzar el objetivo del aprendizaje.

Las estrategias se convierten en una herramienta que ayuda a orientar al estudiante, indicándole la metodología adecuada según el propósito de aprendizaje propuesto.

Las herramientas tecnológicas como lo son las Tecnologías de la Información y la Comunicación, son un apoyo para los estudiantes en el desarrollo de su aprendizaje.

## Referencias

Barralo, N. (2011). *Análisis y ejemplos prácticos de actividades para trabajar las estrategias de aprendizaje en el aula*. Instituto Cervantes de Argel. Recuperado de [http://cvc.cervantes.es/enseñanza/biblioteca\\_ele/](http://cvc.cervantes.es/enseñanza/biblioteca_ele/)

Beltrán, J. (2002). *Procesos, Estrategias y Técnicas de Aprendizaje*. [Ed. Síntesis]. Recuperado de [http://204.153.24.32/materias/PDCA/idca\\_05.doc](http://204.153.24.32/materias/PDCA/idca_05.doc).

Belloc, C. (2014). *Las Tecnologías de la Información y Comunicación (T.I.C.) en el Aprendizaje*. Unidad de Tecnología Educativa. Universidad de Valencia. Recuperado de <http://www.researchgate.net/publication/>.

Calzadilla, M. *Aprendizaje Colaborativo y Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Revista Iberoamericana de Educación, 1-10. Recuperado de <http://rieoei.org/deloslectores/322Calzadilla.pdf>.

Crispin, M.L., Doria, M.C. & Rivera, A.M. (2011). *Aprendizaje Autónomo Orientaciones para la Docencia*. México, DF: Dirección de Publicaciones de la Universidad Iberoamericana.

Chica, F. (2010). *Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo en torno a las actividades de aprendizaje*. Reflexiones Teológicas, 6, 167-195. Recuperado de <http://int.search.myway.com/>

Domenjo, M. (2006). *El proceso cognitivo y el aprendizaje profesional*. Educación Médica, 9, 11-16.

Díaz, F. (2003). *Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo*. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 5, 2, 105-117. Recuperado de <http://redie.ens.uabc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>.

Feo, R. (2011). *Estrategias de aprendizaje que permiten aprender permanente*. Revista Universitaria de Investigación y Diálogo Académico, 7, 3, 29-61. Recuperado de <http://conhisremi.iuttol.edu.ve/pdf/ARTI000132.pdf>.

García, M & Basilotta, V. (2014). *Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria*. Revista Científica de Educomunicación. 21,42, 65-74. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.3916/C42-2014-06>.

García, I. & De la Cruz, G. (2014). *Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo*. Educación Médica, 6, 162-175.

Gomez, B.I & Oyola, M.C. (2012). *Estrategias didácticas basadas en el uso de TIC aplicadas en la asignatura de física en educación media*. Escenarios, 10,1, 17-28. Recuperado de [http://www.uac.edu.co/images/stories/publicaciones/revistas\\_cientificas/escenarios/volumen-10-no-1/articulo2.pdf](http://www.uac.edu.co/images/stories/publicaciones/revistas_cientificas/escenarios/volumen-10-no-1/articulo2.pdf).

Hernández, S. (2008). *El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: Aplicado en el proceso de aprendizaje*. Revista Universal y Sociedad del conocimiento, 5, 2, 26-35.

Recuperado de <http://rusc.uoc.edu>.

Hernández, I. (2014). *Las guías didácticas: recursos necesarios para el aprendizaje autónomo*. Edumecentro, 6, 3, 162-175. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/scielo>.

Jonassen, D. (2000). Universidad Nacional Abierta Dirección de Investigaciones y Postgrado. *El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje*. Madrid: Mc Graw Hill.

Kohler, J. (2005). *Importancia de las estrategias de enseñanza y el plan curricular*.

LIBERABIT, 11, 25-34. Recuperado de <http://www.eedalyc.org>.

Lara, A. (2012). *Desarrollo de Habilidades de Pensamiento y Creatividad como potenciadores de Aprendizaje*. Revista Unimar, 59, 1-12. Recuperado de

<http://www.umariana.edu.co/RevistaUnimar/index.php/>.

Luengo, J (2004). *La educación como objeto de conocimiento. El concepto de la educación*. Recuperado de <http://www.ugr.es/>.

Martínez, A., Praxedis, N. & Montes, M. (2011). *Como se organiza y funciona una escuela de tiempo completo en nivel secundaria*. Recuperado de <http://www.iea.gob.mx/>.

Marcelo, C., (2001). *Aprender a enseñar para la Sociedad del Conocimiento*. Revista Complutense de educación, 12, 531-593. Recuperado de [https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/16359/file\\_1.pdf](https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/16359/file_1.pdf).

Moreira, M.A. (2010). *¿Por qué conceptos? ¿Por qué Aprendizaje Significativo? ¿Por qué Actividades Colaborativas? ¿Por qué Mapas Conceptuales?* Revista Curriculum, 23, 9-23.

Manrique, L. (2004). *El aprendizaje autónomo en la educación a distancia*. Primer congreso virtual latinoamericano de educación a distancia. 1-11. Recuperado de <http://www.poli.edu.co/sites/default/files/educacion-virt-aprendizaje-autonomo>.

Moreno, R & Martínez, R. (2007). *Aprendizaje autónomo. Desarrollo de una definición*. Acta Comportamental, 15, 51-62.

Peñalosa, E & Landa, P. (2008). *Objetos de aprendizaje: una propuesta de conceptualización, taxonomía y metodología*. Revista Electrónica de Psicología Iztacala, 11, 19-49. Recuperado de <http://revistas.unam.mx/>.

Pérez, D. (2013). *Aprendizaje Autónomo. Toma de Conciencia de como es mi Aprendizaje*. Montería: Universidad de Córdoba. Recuperado de <http://saestuc.ucol.mx/Documentos/Estrategias>.

Pérez, D. (2013). *Aprendizaje Autónomo Regulación del Aprendizaje*. Montería: Universidad de Córdoba. Recuperado de <https://sites.google.com/site/tema-3>.

Parra, D.M. (2003). *Manual de Estrategias de Enseñanza/Aprendizaje*. Recuperado de <https://historialimagen.files.wordpress.com>.

Rodríguez, R. (2006). *Diseño de entornos para el desarrollo de la autonomía en el aprendizaje*. *Aula Abierta*, 87, 89-104.

Rodríguez, M.L., Moreira, M.A. & Caballero, M.C. (2008). *La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Barcelona: Ediciones Octaedro, S.L.

Scagnoli, N (2005). *Estrategias para Motivar el Aprendizaje Colaborativo en Cursos a Distancia*. *Aprendizaje Colaborativo*, 1-15. Recuperado de [https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/10681/aprendizaje-colaborativo-scagnoli.pdf?](https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/10681/aprendizaje-colaborativo-scagnoli.pdf)

Sarmiento, M. (2004). *La Enseñanza de las Matemáticas y las NTIC. Una Estrategia de Formación Permanente* (Tesis de doctorado en pedagogía, Universitat Rovira I Virgili). Recuperado de <http://hdl.handle.net/10803/8927>.

Sobrado Fernández, L.M., Cauce Santalla, A.I. & Rial Sánchez, R. (2002). *Las habilidades de aprendizaje y estudio en la educación secundaria: estrategias orientadoras de mejora*. *Tendencias Pedagógicas*, 7, 155-173.

Uribe, A. (2012). *Características del aprendizaje autónomo de los estudiantes del programa de enfermería de la Universidad de Pamplona*. *Revista Ciencia y Cuidado*, 9, 24-33.

Valle, A. (1999). *Las Estrategias de Aprendizaje. Revisión Teórica y Conceptual*. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 31,3, 1-38. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa/>.

Valle, A., González, R. & Cuevas, L.M. (1998). *Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar*. *Revista de Psicodidáctica*, 6, 53-68. Recuperado de [http://www.redalyc.org/articulo.oa](http://www.redalyc.org/articulo.oa/).

Valenzuela, M (2010). *La importancia de la educación en la actualidad. Guía con las bases metodológicas e investigadoras para una mejora de la educación*. Recuperado de <http://www.eduinnova.es/monografias2010/sep2010/educacion..>

Villalobos, J. (2003). *El docente y actividades de enseñanza / aprendizaje: algunas consideraciones teóricas y sugerencias prácticas*. *La Revista Venezolana de Educación*, 7, 170-176.

