

APRENDIZAJE, LECTURA Y **METODOLOGÍA ACTIVA**

Edelina Gabriela Gallardo Ortega



APRENDIZAJE, LECTURA Y METODOLOGÍA ACTIVA



Primera Edición 2025

ISBN: 978-9942-7157-0-8

2025, Editorial GRANMELME S.A.

Publicación Digital La Maná. Ecuador.

<https://granmel.ec/>

Diseño y diagramación: Lic. Carlos Andrés Torres Bravo

Corrección de contenidos: Ph.D. Melquiades Mendoza

Diseño, montaje y producción editorial: Editorial GRANMELME S.A

Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos.

Advertencia: “Quedan todos los derechos reservados. Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información existente o por existir, sin el permiso previo por escrito del titular de los derechos correspondientes”.

Código de barra

ISBN: 978-9942-7157-1-5



Autora:

Edelina Gabriela Gallardo Ortega

Master Universitario en Humanidades: Arte, Literatura y Cultura Contemporáneas.

Docente Ecuador

gabrielagallardo@uei.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0003-1941-9840>

Contenido

PRÓLOGO 1

INTRODUCCIÓN 2

Capítulo I

EL APRENDIZAJE: NOCIONES, CLASES Y ESTILOS..... 5

1.1 Nociones de Aprendizaje 5

1.2 Estilos de aprendizaje 17

1.3. Teoría de las inteligencias múltiples y su influencia en el aprendizaje 22

Capítulo II

FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL APRENDIZAJE 29

2.1 Factores 29

Capítulo III

LECTURA Y APRENDIZAJE 57

3.1 La lectura y el aprendizaje..... 57

3.1 Tipos de lectura 59

3.1.2 Proceso de la lectura. 64

3.1.3 Método de estudio a través de la lectura 65

3.1.4 Técnica de la lectura Crítica 70

3.2 TIC y el aprendizaje. Una mirada desde los entornos virtuales hacia la construcción de un modelo colaborativo y social.. 72

Capítulo IV

METODOLOGÍA ACTIVA PARA EL APRENDIZAJE ORDENADORES GRÁFICOS 76

4.1 Estrategias y técnicas para el aprendizaje..... 76

4.2 Los organizadores gráficos en el aprendizaje..... 79

Referencias 121

PRÓLOGO

En una era definida por la aceleración del cambio y la omnipresencia de la información, el aprendizaje se ha convertido en un proceso dinámico y continuo que trasciende los límites del aula tradicional. Ya no basta con la mera acumulación de datos; se requiere de un enfoque que fomente la participación activa del estudiante, su pensamiento crítico y su capacidad para construir su propio conocimiento.

Este libro, "Aprendizaje, Lectura y Metodología Activa", se adentra en la intersección de estos tres pilares fundamentales de la educación contemporánea. Explora la lectura no solo como una herramienta para acceder a la información, sino como un proceso interactivo que exige la participación del lector en la construcción del significado. Profundiza en las metodologías activas, que sitúan al estudiante en el centro del proceso de aprendizaje, fomentando la experimentación, la investigación, el trabajo colaborativo y la resolución de problemas.

A través de la combinación de la lectura y las metodologías activas, este libro propone un camino hacia un aprendizaje significativo y transformador. Un aprendizaje que empodere a los estudiantes para analizar, interpretar y evaluar la información, para aplicar sus conocimientos en la resolución de problemas y la toma de decisiones, y para desenvolverse con éxito en un mundo en constante cambio.

En estas páginas, el lector encontrará:

Una reflexión sobre el aprendizaje en el siglo XXI y la necesidad de un enfoque activo y participativo.

Un análisis de la lectura como proceso interactivo y su importancia en el desarrollo de habilidades cognitivas.

Una presentación de diversas metodologías activas, sus fundamentos teóricos y su aplicación en el aula.

Estrategias y herramientas para integrar la lectura y las metodologías activas en el aula.

Este libro se dirige a docentes, estudiantes y a todos aquellos interesados en explorar nuevas formas de aprender y enseñar. Es una invitación a repensar el proceso de enseñanza, reconociendo la importancia de la lectura y las metodologías activas en la formación de individuos críticos, creativos y capaces de afrontar los desafíos actuales.

INTRODUCCIÓN

En el panorama educativo actual, donde la información fluye a raudales y la capacidad de adaptación se vuelve crucial, el aprendizaje se ha convertido en un proceso dinámico y complejo. Ya no basta con la mera transmisión de conocimientos; se requiere de un enfoque que fomente la participación activa del estudiante, su pensamiento crítico y su capacidad para construir su propio aprendizaje. En este contexto, la lectura y las metodologías activas emergen como pilares fundamentales para una educación significativa y transformadora.

La lectura, tradicionalmente concebida como una actividad pasiva de decodificación, se revela como un proceso interactivo que exige la participación del lector en la construcción del significado. Leer no es solo descifrar palabras, sino comprender, interpretar, analizar y evaluar la información. Es un acto de diálogo entre el lector y el texto, que permite el desarrollo del pensamiento crítico, la creatividad y la capacidad de comunicación. En el ámbito educativo, la lectura se convierte en una herramienta esencial para el acceso al conocimiento, la construcción de saberes y el desarrollo de habilidades cognitivas.

Por su parte, las metodologías activas se centran en el estudiante como protagonista de su propio aprendizaje. Se alejan del modelo tradicional de enseñanza unidireccional, donde el profesor es el único transmisor de conocimientos, y promueven la participación activa del estudiante a través de la experimentación, la investigación, el trabajo colaborativo y la resolución de problemas. En este enfoque, el profesor actúa como guía y facilitador, creando un ambiente de aprendizaje estimulante y desafiante que motive a los estudiantes a explorar, descubrir y construir su propio conocimiento.

La combinación de la lectura y las metodologías activas genera un ambiente propicio para el aprendizaje significativo. Al fomentar la participación activa del estudiante en la lectura y la construcción de conocimiento, se promueve el desarrollo de habilidades como el pensamiento crítico, la creatividad, la comunicación y la colaboración. Los estudiantes se convierten en protagonistas de su aprendizaje,

capaces de analizar, interpretar y evaluar la información, y de aplicar sus conocimientos en la resolución de problemas y la toma de decisiones.

En general, se explora la interrelación entre el aprendizaje, la lectura y las metodologías activas, destacando su importancia en la formación de individuos capaces de desenvolverse con éxito en un mundo en constante cambio. A lo largo de este trabajo, se analizarán las diferentes dimensiones de la lectura y su impacto en el aprendizaje, se presentarán diversas metodologías activas y se explorarán estrategias para su implementación en el aula.

Se profundizará en el concepto de lectura como proceso activo de construcción de significado, examinando sus diferentes niveles de comprensión y las estrategias que pueden utilizarse para mejorar la competencia lectora de los estudiantes. Se abordarán temas como la lectura crítica, la inferencia, la interpretación y la evaluación de la información, y se analizará el rol de la motivación y el interés en el desarrollo del hábito lector.

Se explorarán las características principales de las metodologías activas, su fundamentación teórica y los diferentes enfoques que se pueden implementar en el aula. Se presentarán ejemplos de metodologías como el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje colaborativo y la gamificación, entre otras, y se analizarán sus beneficios para el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales.

Se reflexiona sobre la importancia de integrar la lectura y las metodologías activas, con el fin de promover un aprendizaje significativo y relevante para los estudiantes. Se ofrecerán estrategias y herramientas para que los docentes puedan diseñar e implementar actividades que fomenten la participación activa de los estudiantes en la lectura y la construcción de conocimiento.

En definitiva, este libro pretende ser una invitación a repensar el proceso de enseñanza-aprendizaje, reconociendo la importancia de la lectura y las metodologías activas en la formación de individuos críticos, creativos y capaces de adaptarse a las demandas del siglo XXI.

Capítulo I

EL APRENDIZAJE: NOCIONES, CLASES Y ESTILOS

1.1 Nociones de Aprendizaje

Desde la aparición del ser humano en la historia del planeta se evidencia como el acto de aprender determina el destino del conglomerado social, aunque este aparezca en un primer momento como un acto individual, la necesidad de solucionar los problemas mediatos, más el afán por el descubrimiento y la sobrevivencia sobre todo, hace del aprendizaje una herramienta indispensable para la especie humana en su proceso evolutivo, garantizando su permanencia en este mundo; pero resultaría inconcluso estudiar al aprendizaje solo como una necesidad innata o cualidad del individuo, pues este proceso es más complejo de lo que parece, la psicología conductista, por ejemplo, describe el aprendizaje de acuerdo a los cambios que pueden observarse en la conducta de un sujeto.

El proceso fundamental en el aprendizaje es la imitación (la repetición de un proceso observado, que implica tiempo, espacio, habilidades y otros recursos). (Beltrán & Álvarez, 1995). Así como ejemplo el aprendizaje del lenguaje en un bebé, este se da desde su nacimiento, comienza con la repetición de los sonidos y luego fonemas hasta cuando asocia el sonido con el concepto, este acto está asociado a la repetición de determinada conducta, otro ejemplo de gran importancia que se hace indispensable citar es la comunicación humana como parte importante en el aprendizaje, pues a través de ella se hace posible el intercambio de experiencias, situaciones o realidades tanto de la vida cotidiana como en la educación formal, dentro de este contexto al aprendizaje como proceso de imitación (repetición de un proceso observado, dada en un tiempo determinado, espacio, que implica el desarrollo de destrezas entre otros recursos), está presente en la vida de cada ser humano; claro que no se debe descuidar la importancia del medio que lo rodea; es decir factores externos que influyen en el aprendizaje, o situaciones que favorecen para el desarrollo de

destrezas, habilidades, que generan los diferentes comportamientos.

El aprendizaje humano se define como el cambio relativamente invariable de la conducta de una persona a partir del resultado de la experiencia. Este cambio es conseguido tras el establecimiento de una asociación entre un estímulo y su correspondiente respuesta. La capacidad no es exclusiva de la especie humana, aunque en el ser humano el aprendizaje se constituyó como un factor que supera a la habilidad común de las ramas de la evolución más similares. Gracias al desarrollo del aprendizaje, los humanos hemos logrado alcanzar una cierta independencia del entorno ecológico y hasta se puede cambiarlo de acuerdo a sus necesidades.

Al analizar las clases de aprendizaje a partir de la definición de Robbins y Kolb,. Así para Robbins concibe al aprendizaje como cualquier cambio de conducta, relativamente permanente, que se presenta como consecuencia de una experiencia. Para Kolb el aprendizaje es la adquisición de nuevos conocimientos a un grado de generar nuevas conductas (Universidad de Alicante, 2009). Se evidencia como las definiciones expuestas hasta el momento pretenden dejar claro que todo aprendizaje parte de una experiencia previa y definitivamente modifica la conducta, esta conducta puede ser innata, es decir no adquirida, y o adquirida; es decir aprendida.

Existen diversas clases de aprendizajes según las características individuales, genéticas, sociales, culturales, entre otras, así como el cúmulo de experiencias particulares que le permiten al ser humano encajonarse en cierta manera u orientación de aprendizaje que a través de su formación en la educación formal aplica un tipo y estilo de aprendizaje. Dentro de la literatura de la Pedagogía se cita las siguientes.

- **Aprendizaje receptivo**

El estudiante recibe el contenido que ha de internalizar, sobre todo por la explicación del profesor, el material impreso, la información

audiovisual, los ordenadores. En este tipo de aprendizaje, el sujeto solo necesita comprender el contenido para poder reproducirlo, pero no descubre nada. El contenido o motivo de aprendizaje se presenta al alumno en su forma final, solo se le exige que internalice o incorpore el material que se le presenta de tal manera que en un momento posterior pueda recuperarlo.

Este tipo de aprendizaje en la educación formal ecuatoriana tradicionalmente es el que se lo ha venido desarrollando en la práctica profesional docente; pues la formación de los docentes también se enmarcaba en el aprendizaje receptivo, al citar un ejemplo en una asignatura por ejemplificar Lenguaje y Comunicación, el docente entrega información sobre los Elementos de la comunicación, los mismos que tienen que ser repetidos posteriormente en alguna lección u examen, sin que esto aporte a su aprendizaje o modifique su manera de comunicarse simplemente le sirvió para ganarse una nota que lo promoció.

- **Aprendizaje por descubrimiento**

El sujeto no recibe los contenidos de forma pasiva; descubre los conceptos y sus relaciones y los reordena para adaptarlos a su esquema cognitivo. El estudiante debe descubrir el material por sí mismo, antes de incorporarlo a su estructura cognitiva. Este aprendizaje por descubrimiento puede ser guiado o tutorado por el profesor.

Este tipo de aprendizaje innato en el ser humano es el que ha permitido el desarrollo de la humanidad, ya que es a través del descubrimiento que como sociedad hemos solucionado conflictos de convivencia social, si citamos un ejemplo de este aprendizaje que pretende descubrir el conocimiento e integrarla al esquema cognitivo, citaré el uso del celular que es una clara evidencia de como aprender por descubrimiento, en este siglo todo ser humano hasta en los sitios más recónditos del planeta el desarrollo y uso de la tecnología es abrumador, por lo tanto todo ser viviente sabe lo que es un celular, y una vez que lo tiene en sus manos

va descubriendo el uso de las diferentes aplicaciones, generando un aprendizaje que modifique su comportamiento ayudándolo a mejorar su estilo y calidad de vida.

- **Aprendizaje memorístico**

Surge cuando la tarea del aprendizaje consta de asociaciones puramente arbitrarias o cuando el sujeto lo hace arbitrariamente. Supone una memorización de datos, hechos o conceptos con escasa o nula interrelación entre ellos. Es decir, se produce cuando el alumno memoriza contenidos sin comprenderlos o relacionarlos con sus conocimientos previos, no encuentra significado a los contenidos.

Definitivamente la educación tuvo una clara tendencia del uso y abuso de este tipo de aprendizaje, solo se evaluaba y calificaba la memoria, tal cual lo cita la máxima popular “la letra con sangre entra” no obstante que debemos aclarar que la memoria no es mala, todos estamos conscientes que en vida del ser humano la importancia de esta facultad es vital para la formación y desarrollo de la especie, así lo analizaremos en el siguiente capítulo. Para clarificar lo que significa este aprendizaje en la práctica de vivencia educacional citaremos un ejemplo que nos permita analizarla. Es común en nuestros establecimientos educativos de cualquier índole: básico, bachillerato o superior entre otros, repetir ciertas prácticas como el memorizar teoría para repetirla en una lección o examen; memorizar una poesía que al largo del tiempo olvidará pues no tiene sentido con su vida, aprenderse de memoria las hoyas del Ecuador y ni siquiera conoce esos lugares, aprender de memoria las clases de plantas cuando nunca vio o tuvo contacto con esas vivencias, la memorización de conceptos políticos, económicos, sociales entre tantos ejemplos que puede citar. Aprendizajes que no perdurarán, pero que sirvieron para promocionar al estudiante.

- **Aprendizaje significativo**

Es el conocimiento que integra el alumno a sí mismo y se ubica en

la memoria permanente, este aprendizaje puede ser información, conductas, actitudes o habilidades. Se da cuando las tareas están interrelacionadas de manera congruente y el sujeto decide aprender así. En este caso el alumno es el propio conductor de su conocimiento relacionado con los conceptos a aprender.

Tres factores influyen para la integración de lo que se aprende:

- Los contenidos, conductas, habilidades y actitudes por aprender.
- Las necesidades actuales y los problemas que enfrenta el alumno y que vive como importantes para él.
- El medio en el que se da el aprendizaje.

Al analizar este tipo de aprendizaje óptimo que involucra el aprendizaje en la memoria de largo plazo, lo que le permite modificar sus estructuras cognitivas y esto genera calidad de vida que se revierte en bienestar social, teóricamente una alternativa que genera conocimiento; pero para el desarrollo de este tipo de aprendizaje en los estudiantes necesariamente requiere de un cambio de estructura mental; es decir un nuevo paradigma que parta desde la concepción misma de la educación como sus fines, una verdadera revolución que capacite a los docentes del país en técnicas y estrategias de aprendizaje que permitan modificar las prácticas tradicionales; si bien es cierto y no se puede negar que el desarrollo de la tecnología en educación ha permitido caminar a pasos agigantados en la aplicación de nuevos estilos de aprendizaje, tema que se lo abordará en los capítulos subsiguientes. Al hablar de aprendizajes significativos necesariamente la asociación con el desarrollo de habilidades, conductas y entorno sostienen una relación innegable. Así por ejemplo un estudiante que se prepara en arquitectura, (partiendo del interés que este tiene por la carrera); pues la escogió porque siente afinidad lo que permite mantener una motivación constante en su aprendizaje; al integrar conocimientos, teorías, conceptos a la práctica de su formación este

estudiante genera aprendizajes permanentes; si utiliza la memoria razona; es decir el concepto de física por mencionar le permitirá elaborar cálculos precisos en el diseño de estructuras.

- **Aprendizaje observacional**

Este tipo de aprendizaje parte de un modelo a seguir, los llamados "estereotipos", patrones adoptados por el aprendiz en su modo de actuar, pensar y sentir; siempre condicionado. Observa cierta conducta y la repite hasta que esta genera un aprendizaje. El ejemplo más claro es cuando un sujeto quiere escribir un texto sea académico o recreativo, iniciará imitando el modelo del texto originario o consultado; es decir imitando el estilo del autor.

El sujeto observa un modelo y reconoce sus rasgos característicos de conducta.

Se denomina modelado, de imitación, vicario, aprendizaje social.

- La conducta imitada resulta restringida, de alguna manera, por la pertenencia a una especie (por estar dentro del repertorio de habilidades de la especie)

- El refuerzo parece facilitar el aprendizaje del modelado. La conducta imitada es aprendida porque ha sido observada, no porque haya sido reforzada.

- El aprendizaje observacional se trata de una situación social, es decir, de los efectos que la conducta de un modelo tiene sobre la conducta de un observador. (Estudio de Psicoanálisis y Psicología, 2010)

No se puede evitar el relacionar este tipo de aprendizaje con los niños más pequeños, sin decir que en el adolescente o adulto no se presente esta tipología; pero es más notoria la conducta en los más pequeños, así se puede identificar conductas adquiridas por imitación en el actuar diario del individuo, su manera de

saludar, comentar o actuar en las mesa entre otros ejemplos, en el adolescente alguna manera de pensar o comportamiento observado en su profesor que lo va repitiendo y evidenciándolo todo el tiempo. De esta reflexión los que ejercemos la docencia debemos estar conscientes de la importancia de nuestra presencia en la formación de los estudiantes en cualquier nivel de instrucción que se encuentre, considero una profesión bastante delicada que requiere de formación constante y sobre todo de una inagotable vocación al servicio de la enseñanza.

- **Aprendizaje latente**

En este tipo de aprendizaje se basa en el conductismo, adquiere un nuevo comportamiento, pero no se demuestra hasta que se ofrece algún incentivo para manifestarlo, es decir, los sujetos muestran ese aprendizaje cuando tienen algún objetivo. (Tolman, 1959) El aprendizaje latente consiste en evidenciar un determinado comportamiento después de ofrecer un incentivo; pero está ahí y florece cuando se lo necesita.

Pues en la vida hay varios motivos con lo que podemos salir adelante y uno de las cosas son los aprendizajes de la vida diaria los cuales los puedes ver y utilizar en cualquier parte, pero particularmente en la escuela. Este tipo de aprendizaje que se encuentra oculto y aparece ya sea por necesidad o porque algún estímulo lo hizo aflorar, se lo va adquiriendo en la vida cotidiana; así por ejemplo al estar en una situación de riesgo los aprendizajes ocultos que interiorizó como saber actuar en aquella situación en ese determinado momento saldrán a relucir.

- **Aprendizaje asociativo**

Aprendizaje en el que tiene lugar varios acontecimientos.

Entre ciertas características del aprendizaje asociativo podemos mencionar:

- Se puede enseñar todo lo que se puede aprender, es decir siempre el ser humano está en constante aprendizaje, la existencia y la sobrevivencia depende de los aprendizajes que le permitan modificar conductas y adaptación a las distintas realidades.
- Permite modificar lo que se ha aprendido; el acto de aprender es continuo, dinámico no estático; por ende, los aprendizajes generan nuevos conocimientos.
- Es el ser humano que tiene la capacidad de aprender dependiendo la genética y el entorno natural y social que lo rodea, lo que le hace diferente de otros organismos y explica su dominio en el planeta.
- El aprendizaje por asociación es el más común

Este tipo de aprendizaje fue inicialmente estudiado por la escuela de Psicología y relacionaba el comportamiento humano con el animal, se refiere a un estímulo para obtener una respuesta, ejemplificando en la práctica docente este se constituiría en aquel aprendizaje que genera el estudiante cuando en una clase de Matemática para la resolución de un problema involucra toda su experiencia previa, asociación de conocimiento y lo resuelve reaccionando frente al estímulo de aprender.

Cuadro 1. Clase de aprendizaje

CLASE DE APRENDIZAJE	TIPO DE APRENDIZAJE QUE PROMUEVE	OBJETIVO DE APRENDIZAJE	TIPO DE COMUNICACIÓN	ROL DOCENTE	ROL ESTUDIANTE	MATERIAL QUE UTILIZA
Aprendizaje Receptivo	Promueve aprendizajes carentes de significado y no tiene otro camino que memorizar	Adquisición de la información de la manera más rápida posible	Vertical unidireccional, el maestro transmite el alumno pasivo	Transmisor impositivo del material del conocimiento	Receptor, conformista, pasivo del conocimiento	Se basa fundamentalmente el libro de texto

Aprendizaje por descubrimiento	Promueve aprendizajes que el estudiante es quien descubre por sí mismo, por su propio discernimiento	Capacidad de resolver problemas	La comunicación es con retorno y permite la retroalimentación	Mediador del aprendizaje, el instructor presenta todas las herramientas al estudiante	Revisar, modificar, enriquecer y reconstruir los conocimientos	Información básica de tal manera que pueda ir descubriendo y creando estructuras cognitivas de su aprendizaje.
Aprendizaje memorístico	Promueve aprendizajes repetitivos sin comprender lo que se está repitiendo	Reproducir el conocimiento memoriza contenidos sin utilizar la reflexión	La comunicación no permite retroalimentación es vertical.	El docente se presenta como reproductor de la información que recepta la misma información del estudiante	Recitador de contenidos-pasivo frente al conocimiento	Información que se la reproduce constantemente en la práctica docente
Aprendizaje significativo	El conocimiento que lo integra el estudiante en la memoria permanente	Generar aprendizajes duraderos en la estructura cognitiva del aprendiz	Este tipo de aprendizaje requiere de la comunicación con retorno donde exista	El docente es el mediador del aprendizaje su rol es ayudar al estudiante a afianzar el	Estudiante motivado que aprende activamente el conocimiento que le permite estructurar	La información obtenida se transforma en conocimiento afianzado en la estructura cognitiva.
Aprendizaje observacional	Promueve aprendizajes por imitación repetición de conductas sociales	Imitar conductas a través de la observación	No existe retroalimentación	Es un modelo a ser imitado, controla sus estímulos	Receptor y observador de las diferentes conductas del modelo	Se basa fundamentalmente en la conducta del docente, modelo a seguir
Aprendizaje latente	Promueve nuevos comportamientos	Generar nuevas conductas que aparecen cuando el estímulo es el adecuado	La comunicación es vertical y no existe retroalimentación	Modelador de conductas que son observadas	Receptor y asimilador de conductas	Información del medio y/o conducta de vida diaria
Aprendizaje asociativo	Promueve aprendizajes favorables para la vida. Genera conocimientos nuevos	Genera aprendizajes continuos, dinámicos, que generan conocimientos nuevos	La comunicación es horizontal y propicia la retroalimentación	Crea comunidades de aprendizajes, donde todo se retroalimenta	Forma parte del grupo de aprendizaje activamente	Aprovecha todo tipo de información y la revierte en conocimiento.

Como se observa en este tema de tipos de aprendizaje, éste se constituye en un proceso que modifica la conducta humana a lo largo del tiempo, lo que le facilita a adaptarse a los cambios que se

presentan en su entorno en la experiencia de vida, el aprendizaje no es propio de nuestra especie a menor o mayor grado lo poseen toda clase de vida en el planeta tierra, sin embargo el tipo de aprendizaje de que es capaz la especie humana va desde los procesos más simples hasta la manera más compleja de aprendizaje como el lenguaje entre como uno de mayor complejidad.

¿Cómo interviene el cerebro en el aprendizaje humano?

Para responder esta pregunta acudiré a la teoría de Roger Sperry (1973) y Paul MacLean (1990) Según la teoría del dominio del lado izquierdo o derecho cerebro dice: "Que cada lado controla los distintos tipos de pensamiento. Además, se dice que la gente prefiere un tipo de pensamiento sobre el otro. Por ejemplo, una persona que utiliza más la parte izquierda del cerebro se dice que es más lógico, analítico y objetivo, mientras que una persona que es utiliza más el lado derecho, se dice que es más intuitivo, reflexivo y subjetivo.

En la psicología, la teoría se basa en lo que se conoce como la lateralización de la función cerebral. Entonces, ¿una parte del cerebro realmente puede controlar funciones específicas? Como muchos mitos de la psicología popular, este tiene una base en el hecho de que ha sido enormemente distorsionada y exagerada.

La teoría de los hemisferios del cerebro surgió de los trabajos de Roger W. Sperry, que fue galardonado con el Premio Nobel en 1981. Mientras estudiaba los efectos de la epilepsia, Sperry descubrió que cortar el cuerpo calloso (la estructura que conecta los dos hemisferios del cerebro) podría reducir o eliminar las convulsiones.

Sin embargo, estos pacientes también experimentaron otros síntomas después de que la vía de comunicación entre los dos lados del cerebro había sido cortada. Por ejemplo, muchos pacientes se vieron incapaces de nombrar los objetos que fueron procesados por el lado derecho del cerebro, pero fueron capaces de nombrar los objetos que fueron procesados por el lado izquierdo del cerebro.

Basándose en esta información, Sperry sugirió que el lenguaje era controlado por el lado izquierdo del cerebro.

Más tarde, la investigación ha demostrado que el cerebro no es tan dicotómico como se pensaba. Por ejemplo, investigaciones recientes han demostrado que las capacidades en materias como las matemáticas son en realidad más fuerte cuando las dos mitades del cerebro trabajan juntas.

El hemisferio derecho

Según la teoría dominante del cerebro, el lado derecho del cerebro es el mejor en las tareas expresivas y creativas. Algunas de las habilidades que popularmente se asocia con el lado derecho del cerebro incluyen: reconocer las caras, expresar las emociones, la música, leer las emociones, los colores, las imágenes, la intuición y la creatividad

El hemisferio izquierdo

La parte izquierda del cerebro es considerada como la experta en tareas que implican la lógica, el lenguaje y el pensamiento analítico. El hemisferio izquierdo del cerebro es a menudo descrito como mejor en: el idioma, la lógica, el pensamiento crítico, los números y el razonamiento" (Bienestar, 2014).

A partir de este precepto científico, tanto Sperry como MacLean, señalan que el cerebro humano está conformado por tres estructuras químicas y físicamente diferentes a las que denominó: sistema neocortical, el mismo que está estructurado por el hemisferio izquierdo hemisferio derecho; el sistema límbico, que se ubica debajo de la neocorteza y está asociado a la capacidad de sentir y desear; y el tercer sistema R (reptiliano) o básico que se relaciona con los patrones de conducta, sentido de pertenencia y territorialidad, así como el sistema de creencias que recibe a partir de la primera formación. (Velásquez, Calle, & Remolina, 2006).

Una vez entendida la estructura química y física del funcionamiento del cerebro triuno se evidencia la importancia de este en la construcción de aprendizajes; pues el ser humano es una única entidad constituida por serie de capacidades conectadas entre sí que se complementan unas entre otras lo que lo constituye en una entidad integral y holística. Lo que hace que el pensar, sentir y actuar determinen su comportamiento tanto personal, social y profesional, por medio de sus inteligencias múltiples la especie humana es capaz de aprovechar al máximo su capacidad cerebral, la práctica docente debe brindar la facilidad de escenarios de aprendizaje para desarrollar al máximo la capacidad de los tres cerebros.

Cuadro 2. Estructura del cerebro triuno

ESTRUCTURA	COMPOSICIÓN	PROCESOS
Primer nivel: Neocorteza	Hemisferio derecho, hemisferio izquierdo	Primero: Procesos de razonamiento lógico, funciones de análisis, síntesis y descomposición, de un todo a sus partes Segundo: Procesos asociativos, imaginativos y creativos, asociado con la posibilidad de ver globalidades y establecer relaciones espaciales
Segundo nivel: Límbico	Tálamo, amígdala, hipotálamo, bulbos olfatorios, la región septal y el hipocampo	Procesos emocionales y estado de calidez. Amor, gozo, depresión, odio. Procesos de emociones básicas
Tercer nivel: Reptiliano	Cerebro básico o sistema reptil	Procesos de valores, rutina, costumbres, hábitos y patrones de comportamiento del ser humano

Aprender con todo el cerebro significa alcanzar niveles de desarrollo conceptual, procedimental y afectivo que todos los docentes estamos llamados a potenciar en los estudiantes, dándoles una herramienta eficaz para el desarrollo personal y social.

1.2 Estilos de aprendizaje

El ser humano dependiendo de su entorno, desarrollo de competencias y habilidades; así como de las circunstancias internas como motivación, interés y las condiciones externas como medioambiente entorno social, el aprendizaje se presenta o responde a las circunstancias que le rodea; sin embargo, la individualidad hace que cada aprendiz lo haga a su estilo y ritmo.

Si se refiere a estilos de aprendizaje no se debe olvidar que este responde a un conjunto de características psicológicas, aspectos cognitivos, afectivos y psicológicos, recordemos que ya se había involucrado al ser humano como un ser integral premisa de importancia para analizar su estilo de aprendizaje. (Rodríguez, 2013) Al abordar el aspecto cognitivo se debe recordar que este se refiere a la forma como les estudiantes estructuran sus contenidos, interpretan información, analizan conceptos, resuelven problemas, poseen diferentes maneras de representación (auditivo, visual, kinestésico).

Al analizar el aspecto afectivo se lo asocia con las motivaciones y expectativas que definitivamente influyen en el aprendizaje.

En lo referente a lo fisiológico están relacionados con el biotipo y el biorritmo del estudiante, su tiempo.

Existen muchas clasificaciones de los estilos presentaré la de Honey y Mumford (1992), que es una de la más utilizada para definir los estilos de aprendizaje entendidos estos como rasgos cognitivos tienen que ver con la forma en que los estudiantes estructuran los contenidos, definidos de la siguiente manera:

- **Activos:** Busca experiencias nuevas, son de mente abierta, nada escépticos y acometen con entusiasmo las tareas nuevas. Características: animador, improvisador, arriesgado y espontáneo (Blog, 2009). Este tipo de estudiantes están en constante movimiento y aprendizaje, la capacidad del docente de identificar el estilo particular y diferente de cada integrante de la comunidad educativa se constituirá en el éxito del aprendizaje.
- **Reflexivos:** Antepone la reflexión a la acción observa con detenimiento las distintas experiencias. Características: ponderado, concienzudo, receptivo, analítico y exhaustivo. (Blog, 2009). En esta tipología se puede aprovechar el desarrollo de la lectura crítica; pues siempre se encuentra analizando la realidad y el contexto.
- **Teóricos:** Buscan la racionalidad y la objetividad huyendo de lo subjetivo y lo ambiguo. Características: metódico, lógico, objetivo, crítico y estructurado (Blog, 2009). La organización en el aprendizaje hace que este estudiante teórico guste de actividades que le lleven a estructurar sus propias experiencias de estudio.
- **Pragmáticos:** Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas y proyectos que les atraen. Características: experimentador, práctico, directo y eficaz. (Blog, 2009). Este tipo de estudiantes son aquellos que siempre están dispuestos a trabajar con buen ánimo y deseos de aprender. Aprovechar y potenciar este tipo estudiantes para que dentro y fuera del aula contagien su entusiasmo por aprender es el deber todo buen docente.

Identificar y reconocer las individualidades de los estudiantes es una tarea primordial dentro del proceso de aprendizaje; pues el comprender que cada ser humano es único e irrepetible que comparte ciertas características con el grupo social que comparte, permitirá al docente potenciar habilidades destrezas que le ayuden al estudiante a aprender con conciencia de lo que hace y asuma la responsabilidad en su proceso.

Cuadro 3. Estilos de aprendizaje

ESTILO	CONCEPTO	CARACTERÍSTICAS	CÓMO APRENDE
ACTIVO	Busca experiencias nuevas, son de mente abierta, nada escéptico y acometen con entusiasmo las tareas nuevas.	Animador, improvisador, arriesgado y espontáneo.	Compitiendo en equipo, resolviendo problemas, representando roles con actividades diversas.
REFLEXIVO	Antepones la reflexión a la acción, observa con detenimiento las diferentes experiencias.	Ponderado, concienzudo, receptivo, analítico, exhaustivo.	Investigando detenidamente, escuchando, observando a un grupo mientras trabaja, intercambiando opiniones.
TEÓRICO	Busca la racionalidad y la objetividad, huye de lo subjetivo y ambiguo.	Metódico, lógico, objetivo, crítico y estructurado.	Participando en temas abiertos, en situaciones complejas, en sesiones de preguntas y respuestas, en sesiones estructuradas.
PRAGMÁTICO	Les gusta actuar rápidamente y con seguridad con aquellas ideas o proyectos que le atraen.	Experimentador, práctico, directo y eficaz.	Imitando modelos, elaborando planes de acción con indicaciones prácticas y aplicando técnicas.

Partiendo de la matriz en la que se clasifican estilos de aprendizaje como docentes la tarea es conocer e identificar los estilos de los estudiantes con los cuales trabajamos estrechamente, se debe definir las estrategias con las se relacione el proceso de enseñanza aprendizaje; sin embargo, hay que considerar que no hay estilos puros totalmente del mismo modo que no hay estilos de personalidad puros, las personas suelen utilizar diferentes estilos, aunque uno es el predominante.

Los estilos de aprendizaje no son inamovibles, son relativamente estables, es decir que pueden cambiar, tienen un valor neutro, ninguno es mejor o peor que otro, como docentes debemos promover la conciencia en los estudiantes de cuál es su estilo de aprendizaje de tal manera que se conozcan y aprovechen al máximo su aprendizaje.

El docente también debe considerar que los estilos de aprendizaje son flexibles por lo tanto debe alentar a sus estudiantes a reforzar y ampliar los estilos.

Ahora se analizará los estilos de aprendizaje desde la perspectiva del sistema de representación sensorial, sabemos y no es nada nuevo que los órganos del sentido se constituyen en las ventanas del mundo material que se percibe, conocemos los que rodea a través de los mensajes que envían al cerebro, el mismo que decodifica e interpreta la información recibida; así como el olfato, el gusto, el oído y el tacto todo aquello que moviliza pensamientos y emociones.

Los postulados de Richard Bandler y John Grinder, se constituyeron en la base para la teoría de aprendizaje y de terapia basada en la Programación Neurolingüística (PNL), la misma que se fundamenta en tres componentes:

- Programación: se refiere a la actitud humana de producir y utilizar programas de comportamiento.
- Neurológico: conformado por las percepciones sensoriales, que determinan el estado emocional propio de cada persona.
- Lingüístico: referido a la comunicación verbal y no verbal (Díaz, 2012).

Partiendo de los componentes mencionados claramente se evidencia que las PNL agrupa las percepciones sensoriales humanas, en tres sistemas de representación como: sistema visual, sistema auditivo y sistema kinestésico, este último involucra las emociones con las sensaciones: táctiles, gustativas y olfativas. Partiendo de estos fundamentos de las PNL, los humanos tenemos un sistema de representación que domina mayormente se refleja en su fisiología, conducta y forma de comunicarse, así como en su comportamiento no verbal; también existen personas que combinan los dos sistemas.

Si como docentes observamos los comportamientos de los estudiantes y sobre todo conocemos que sistema de representación dominante posee el aprendiz se podría potenciar su aprendizaje en

base al interés por el cual demostrará mayor disposición, situación que el docente debe aprovechar para generar aprendizajes significativos utilizando el canal sensorial de su preferencia.

Cuadro 4. Características que poseen los estudiantes según el sistema de representación dominante.

SISTEMA SENSORIAL DOMINANTE	CARACTERÍSTICAS	EJEMPLO	ALGUNAS FRASES FRECUENTES
VISUAL	• Piensan con imágenes • Hablan y escriben rápidamente • Piensan en varias cosas simultáneamente • Necesitan mirar y ser mirados y mantener contacto visual con quien se relaciona.	Arquitecto Pintor Escultor Diseñador de modas	“Por ahora no sé, después veremos” “A primera vista parece una muy buena persona” “Todo depende del cristal con que se mire”
AUDITIVO	• Proceso de pensamiento ordenado y secuencial • Hablan más lento que los visuales • Hacen una sola cosa a la vez • Eligen palabras adecuadas que reflejan lo que están pensando • Necesitan escuchar y ser escuchados y recibir retroalimentación oral	Psicólogo Escritor Docente Ingenieros	“Es mejor hacer oídos sordos” “Me llama mucho la atención que...” “Es como música a mis oídos”
KINESTÉSICO	• Se involucra en lo que hace • Les agrada opinar con sus acciones y opiniones • Tienen habilidad para percibir emociones • Piensan de acuerdo con lo que sienten • Necesitan y buscan el contacto físico con los demás	Destreza física Bailarines	“Se metió en camisa de once varas” “Lo trataré con frialdad” “Es un poco blando de carácter”

Como podemos evidenciar existen diferentes estilos y tipos de aprendizaje como número de personas en el planeta lo que se puede y de hecho se debería es agrupar de acuerdo a ciertas similitudes o características y o desarrollo de determinado sistema sensorial dominante que al ser identificado por el docente facilitará el aprendizaje de los estudiantes, revirtiendo el memorismo tradicional y las prácticas docentes caducas en aprendizajes que realmente se conviertan en conocimiento consolidado que vincule teoría y práctica puesta al ser vicio de la sociedad.

La incorporación de métodos activos, recursos o estrategias metodológicas para todos los estilos y tipos de aprendizaje despertará la motivación y el interés de los estudiantes mejorando la calidad de aprendizajes y por ende el rendimiento académico.

En la actualidad contamos con recursos tecnológicos que facilitan el desempeño docente en la mediación y construcción del aprendizaje.

1.3. Teoría de las inteligencias múltiples y su influencia en el aprendizaje

Durante los siglos que la humanidad ha caminado y camina en su proceso evolutivo siempre está ligado a la necesidad de subsistir y sobrepasar las dificultades; dentro de este contexto la capacidad de adaptarse y resolver conflictos es la inteligencia que le ayuda a dicho proceso evolutivo.

La inteligencia siempre causa interés en todo ¿de dónde nace? ¿Es innata o se la adquiere?, sin número de teorías pretenden dar la respuesta, siempre esta capacidad a través de los siglos se la ha relacionado con el éxito, ya sea en el campo educativo como personal u profesional.

Resulta inseparable la categoría aprendizaje y su relación con las diferentes inteligencias planteadas por Gardner; si bien es evidente que cada individuo tiene un potencial u habilidad particular donde se destaca o se establece como fuerte en cierta área, no es menos cierto que las diferentes inteligencias pueden y deben ser desarrolladas en la educación formal a través de la aplicación adecuada de técnicas y estrategias que permitan potencializarlas indistintamente en la formación académica.

Howard Gardner señala que no existe una inteligencia general y total, sino que coexisten múltiples inteligencias.

Define a la inteligencia como un conjunto de capacidades que permiten que una persona resuelva problemas o forme productos que son de importancia en su vida.

Su teoría se basa en tres principios:

- La inteligencia no es una sola unidad, sino un conjunto de Inteligencias múltiples.
- Cada inteligencia es independiente de las otras.
- Las inteligencias interactúan entre sí, de otra manera nada podría lograrse.

Gardner plantea ocho inteligencias, cada una con sus características, habilidades y desarrollo propio. Una persona puede tener mayor dominio en una, inclinación hacia varias, menor grado en otras y puede también tener una combinación de ellas.

- **INTELIGENCIA AUDITIVA-MUSICAL**

Los que se sienten atraídos por los sonidos de la naturaleza y por todo tipo de melodías. Disfrutan siguiendo el compás de la música con el pie, golpeando o sacudiendo algún objeto rítmicamente. Son hábiles en el canto, en la ejecución de instrumentos y en la apreciación musical. (Lapalma, 2013).

- **INTELIGENCIA CORPORAL-KINESTÉSICA**

Se aprecia en los que usan su cuerpo para expresar emociones como danza y expresión corporal. Destacan en actividades deportivas y en trabajos de construcción donde se utilizan materiales concretos. También se aprecia en aquellos que son ágiles al ejecutar un instrumento. (Lapalma, 2013).

- **INTELIGENCIA LÓGICA-MATEMÁTICA**

Los que desarrollan analizan con facilidad planteamientos y problemas. Se acercan a los cálculos numéricos, estadísticas y acertijos lógicos con entusiasmo. (Lapalma, 2013).

Desarrollan habilidades en computación y pensamiento científico.

- **INTELIGENCIA VERBAL-LINGÜÍSTICA**

Se encuentra en los que les encanta redactar historias, leer, jugar con rimas, trabalenguas y en los que aprenden con facilidad otros idiomas. Les es fácil la comunicación, expresión y transmisión de ideas en forma verbal. (Lapalma, 2013).

- **INTELIGENCIA VISUAL-ESPACIAL**

Está en los que estudian mejor con gráficos, esquemas y cuadros. Les gusta hacer mapas conceptuales y mentales. Entienden muy bien planos y croquis. La base sensorial de esta inteligencia es el sentido de la vista, así como la habilidad de formar imágenes mentales. (Lapalma, 2013).

- **INTELIGENCIA INTERPERSONAL**

La tienen los que disfrutan trabajando en grupo, entienden al compañero y son convincentes en sus negociaciones con pares y mayores. Está relacionada con la capacidad de comprensión hacia los demás, como notar las diferencias entre personas, entender sus estados de ánimo, su temperamento e intenciones. (Lapalma, 2013).

- **INTELIGENCIA INTRAPERSONAL**

La demuestran los que son reflexivos, de razonamiento acertado y suelen ser consejeros de sus pares. Conocen sus emociones y saben nombrarlas. Desarrollan la capacidad de construir una percepción precisa respecto de sí mismo, de organizar y dirigir su propia vida. (Lapalma, 2013).

- **INTELIGENCIA NATURALISTA**

Esto se da en los que aman a los animales y las plantas, que

reconocen y les gusta investigar características del mundo natural y el creado por el hombre. Tienen la capacidad de observar, experimentar y entender las cadenas naturales de organización ecológica. (Lapalma, 2013).

Los tipos de inteligencia clasificados por Gardner no significan que el individuo posee solo uno de estas; sino que en la medida de su formación integral hay que desarrollarlas aplicando diferentes técnicas y estrategias metodológicas, sin descuidar el interés y habilidad específica.

La educación formal esta llamada a contemplar las diferencias individuales para potenciarlas dentro del grupo permitiendo fortalecerlas mediante la práctica social del entorno. Como profesionales de la educación es necesario comprender al estudiante, distinguir su ritmo y estilo de aprendizaje esto permitirá avanzar de acuerdo a las necesidades particulares y colectivas del grupo.

Observa y analiza el siguiente cuadro comparativo. La educación

Cuadro 5. Tipos de inteligencia.

TIPO DE INTELIGENCIA	CONCEPTO	POTENCIALIDADES	RECURSOS PARA TRABAJAR	EJEMPLOS
Auditiva-Musical	Habilidad para captar el ritmo, el tono y el timbre y sensibilidad para apreciar la música	Hábiles con el canto Ejecución de instrumentos Apreciación musical	Producción de ritmos Juegos musicales	Cantautores, compositores, disyóquey, fabricante de instrumentos, afinados de pianos, ingeniero de sonido, corista, cantante, profesor de música

Corporal- kinestésica	Habilidad para el baile y el movimiento para utilizar el cuerpo como medio de expresión y aprender a través de la experiencia física	Actividades artísticas Dramatizaciones Deportes Ejercicio físico	Prepara obras de teatro Juegos deportivos.	Psicoterapeuta, actor agrónomo, mecánico, artesano, profesor de Educación Física, coreógrafo, joyero, cirujano, momo, deportista profesional.
Lógica- Matemática	Capacidad de trabajar con números y operaciones deducir y razonar con conceptos abstractos.	Retos y experimentos Cálculos y problemas	Resuelve acertijos o enigmas Juegos de lógica y construcciones	Contador, agente de seguros, matemático, científico, economista, ingeniería es sistemas.
Lingüística- Verbal	Sensibilidad al significado de las palabras. Habilidad para escribir/hablar.	Escritura creativa Lectura global y comentada Conferencias, charlas debates y exposiciones de trabajo	Con el lenguaje en exposiciones, debates, juego de roles, dramatizaciones	Escritor, locutor de radio o televisión, periodista, abogado, editor de textos, traductor, dramaturgo, bibliotecario.
Visual- Espacial	Facilidad para captar el espacio físico, las formas y orientarse.	Dibujo, diseño, fotografía Los mapas y esquemas	Infografía Mural interactivo o una presentación	Ingeniero, topógrafo, arquitecto, dibujante, pintor, fotógrafo, diseñador de interiores, marino, cartógrafo, escultor, mecánico, diseñador gráfico, ajedrecista.
Interpersonal	Sensibilidad para entender a otros, empatizar, establecer relaciones, interactuar y liderar	Actividades de grupo Charlas e intercambios comunicativos	Organiza debates Foro sobre un tema de clase	Administrador, gerente, director, sociólogo, psicólogo, médico, relacionista público, vendedor, político, sacerdote, educador, trabajador social.
Intrapersonal	Capacidad para conocer los propios sentimientos, pensamientos u objetivos	Autoevaluaciones Organización y planificación e proyectos	Creación de un blog. Crear un autorretrato.	Consejero, psicólogo, teólogo, terapeuta, filósofo

	Tendencia para reflexionar y actuar en consecuencia.			
Naturalista	Talento para observar, comprender y explorar la naturaleza.	Actividades de la naturaleza Experimentación Proyectos de investigación y aplicación del método científico	Proyectos integrando el cuidado y preservación de la naturaleza.	Biólogo marino, agrónomo, geólogo, ecologista, veterinario, apicultor, meteorólogo, jardinero, antropólogo.

debe estar orientada al desarrollo de las diferentes potencialidades de los estudiantes, entendiendo que todas las personas son diversas; pero que con la aplicación de técnicas y métodos activos se podrá fortalecer y explotar los tipos de inteligencia llevando a la tan ansiada formación integral del sujeto que aprende. Pero no solo depende de la capacidad de inteligencia del individuo sino también otra serie de factores que influyen en el rendimiento escolar, materia que se abordará en el siguiente capítulo.

Capítulo II

FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL APRENDIZAJE

2.1 Factores

En este capítulo se abordará los distintos factores que intervienen en el aprendizaje tanto interno como externo y, su influencia sobre el sujeto que aprende. Para alcanzar el éxito académico en toda actividad humana está condicionada a ciertos factores que directa o indirectamente afecta a las conductas y decisiones del día a día. La vida cotidiana es un bagaje de conductas repetidas que generan un aprendizaje vivencial que le ayuda a sobrellevar la rutina.; pero esta repetición constante de ciertos comportamientos depende de tantos factores desde el momento que una persona se levanta su disposición de enfrentar el nuevo día, cómo lo inicia o lo asume, con qué tipo de carga de pensamientos positivos o negativos; el tipo de motivación que tiene para comenzar la rutina, su alimentación o simplemente su decisión.

En el aprendizaje de los estudiantes en la instrucción formal; es decir en un centro de educación; responde a los indistintos factores que ya se han mencionado y de estos dependerá el éxito del aprendizaje.

Observemos la siguiente clasificación de los factores que influye directamente en el aprendizaje:

1. Factores Internos
2. Factores ambientales

2.1.1. Factores internos

Todos los factores internos influyen en el rendimiento intelectual y son factores que afectan al éxito o fracaso en el estudio (Raya, 2010), estos factores que determinan el rumbo del aprendizaje son la: atención, memoria y motivación.

2.1.1.2 La memoria y su relación con el aprendizaje.

Partiré indicando que la memoria es una de las condiciones necesarias para el par didáctico enseñanza-aprendizaje y su relación es innegable dentro de la integración de los nuevos conocimientos y la recuperación de los mismos cuando sean requeridos.

La memoria es un sistema de procesamiento de la información que no solo almacena y recupera la información, sino también que implica una serie de procesos cognitivos que construyen y reconstruyen parte de esta información (Arteaga, 2010). Se evidencia el papel de la memoria dentro del aprendizaje con un factor que puede determinar el éxito o el fracaso del estudiante; resulta indispensable entenderla no como un condicionamiento o requisito de aprendizaje y, definitivamente hay que asociarla con el razonamiento, el análisis, síntesis, observación, exclusión como operaciones intelectuales básicas que permiten el desarrollo de la memoria.

Clase de memoria

Existen dos tipos diferentes de memoria: la memoria a corto plazo y la memoria a largo plazo.

- **Memoria a corto plazo:** cuando se recibe información, ésta se almacena de forma automática en la memoria donde puede mantenerse unos segundos, cuando no se le presta una atención determinada toda la información se acaba perdiendo. Por lo tanto, para conseguir retenerla se debe practicar con la repetición. Si se presta atención a esta información, es decir, la analiza, comprende, la relaciona con otras ideas, etc. Se puede pasar de memoria de corto plazo a memoria de largo plazo.
- **Memoria largo plazo:** no tiene límites, tanto en capacidad como duración.

Para aprender a memorizar es necesario seguir tres fases: registrar,

retener y recuperar.

- En la fase de **registro**, mientras mejor registremos la información más fácil será su memorización, para ello es necesario trabajar bien la información, es decir, ser conscientes de lo que se está haciendo, prestar máxima atención, evitar distracciones, etc. Muchos factores influyen en esta fase, así como: la atención, motivación por parte de los estudiantes, capacidad de análisis, creatividad, pensamiento lógico, dominio de las emociones, relajación, etc. (García, 2012)

Para memorizar bien es fundamental una buena concentración, estar motivados y relajados, comprender el material, organizarlo y repetirlo.

- En la fase de **retención**, es fundamental ir refrescando periódicamente los conocimientos aprendidos. Por bien que se haya estudiado una lección si no se repasa periódicamente se terminará olvidando. El estudiante debe utilizar un calendario donde anotar los distintos repasos que tendrá que ir dando a las lecciones con el objeto de llegar a los exámenes con los conocimientos frescos.
- Por último, la **recuperación** se relaciona con ser capaz de recordar lo que se memorizó va a depender en gran medida de la calidad del registro. Si la lección se estudió bien se recordará con más facilidad. Para una buena recuperación es fundamental haber asimilado lo que se ha estudiado. Esto se consigue trabajando la información y comprendiéndola. La recuperación es más probable que falle cuando se ha memorizado mecánicamente. En estos casos, si uno se bloquea en un punto determinado de la lección va a ser incapaz de recuperar el resto. (Simple organización, 2012)

Tipos de memoria

Memoria visual. -La memoria visual se basa en lo que vemos y

en como almacenamos esa información, de tal manera que cada concepto u objeto en el cerebro es capaz de distinguirlo del resto gracias a un símbolo/imagen asociados al mismo.

Memoria auditiva. -El ser humano tiene diferentes sentidos a través de los cuales se acerca a la realidad. Pues bien, algunas personas tienen la capacidad de profundizar en lo concreto a través de la vista. De este modo, suelen ser personas que tienen facilidad a la hora de realizar ejercicios de relajación mediante visualización. (Simple organización, 2012)

Sin embargo, existen otras personas que tienen más desarrollada la memoria auditiva, es decir, personas que se centran en la palabra ya sea escrita o hablada. Esto tiene sus ventajas, pero también sus inconvenientes. Es decir, en el momento en que una persona que recibe un halago, un mensaje de cariño o disfruta de una conversación profunda con un compañero de trabajo se siente bien hasta el punto de que puede llegar a idealizar el entorno.

Memoria intelectual. -Graba todo lo que aprendemos como criterios, mensajes, ideas, creencias, deducciones, conceptos, palabras, pensamientos que resultan del análisis. En el campo humano, esta memoria comienza a llenarse a partir del nacimiento físico y continúa hasta cuando se cristaliza en la persona que ya no es capaz de cambiar sus conceptos ni aceptar nuevas ideas. ¿Qué pasa cuando una persona cristaliza un concepto? Que pierde la posibilidad de sacar otras deducciones y conclusiones y de encontrar nuevas verdades. (Simple organización, 2012)

Memoria motora. - es la memoria vinculada a las habilidades motoras como manejar un automóvil, tocar el piano, jugar al golf, etc.

Memoria afectiva. - Facultad mental que permite recordar las impresiones, ideas y sensaciones, y reproducirlas consciente o inconscientemente.

La memoria y el aprendizaje son dos procesos estrechamente ligados que originan cambios adaptativos en el comportamiento de los organismos (Moraldo, 2005) conocer y saber el tipo de memoria que los estudiantes tienen más desarrollada servirá para explotar de mejor manera la capacidad de aprendizaje de los estudiantes y así alcanzar el éxito académico. (García, 2012)

2.1.1.2. Consejos prácticos para desarrollar y cuidar la memoria:

La memoria es una de las capacidades con las que el ser humano **cuenta** durante toda su existencia ayudándole tener calidad de vida, esta se desarrolla de acuerdo a las condiciones internas y externas que le rodean, es frecuente escuchar a las personas que mientras van avanzando en años se enfrentan a problemas de memoria. El cuidarla, desarrollarla es responsabilidad de cada uno, la alimentación y el estilo de vida saludable ayudará a mantener esta capacidad.

A continuación, se presenta ciertas recomendaciones basadas en estudios científicos realizadas en varias universidades del mundo.

1.- Usa trucos; es decir en términos más profesionales técnicas de memoria, la “imaginación” es la manera más útil de mejorar el aprendizaje y este se convierte en posterior recuerdo de la información, información publicada por la Universidad de Arizona. Consiste en imaginarse uno mismo en una determinada situación. Así por ejemplo si la persona tiene que comprar manzanas y leche, el individuo debe imaginarse cogiendo manzanas de árbol o vertiendo la leche en un vaso de agua.

2.- Dormir lo suficiente; Rebecca M.C. Spencer de la Universidad de Massachusetts en una publicación de marzo 2013, en una revista de bases neurofisiológicas en las que las investigaciones revelan que el sueño influye en la memoria y la cognición. Según explica dormir es un proceso importantísimo no solo en la consolidación

de los recuerdos; sino en la selección de aquella información que habrá de descartarse y ser olvidada en el aprendizaje de habilidades motoras.

3.- La práctica de Brain Training; la revista Plos One a en el 2013 publicó sobre los beneficios que tiene entrenar tan solo 15 minutos diarios con un programa de juegos de ordenador. En esta investigación el grupo de personas que jugó mejoró su rendimiento en test de memoria de trabajo, funciones ejecutivas y de velocidad.

4.- Hacer ejercicio; es cada vez más conocido los beneficios que la actividad física aporta a la calidad de vida, al hablar del cerebro los beneficios asociados al deporte según Kirk I. Ericson de la Universidad de Pittsburgh con la colaboración de un grupo de investigadores de diferentes universidades norteamericanas, en la que se manifiesta especialmente que el ejercicio físico aeróbico aumenta el tamaño del hipocampo anterior y esto conlleva a mejorar la memoria espacial. Esta es una buena forma de revertir la pérdida de volumen asociada a la edad en esta estructura cerebral fundamental para la memoria.

5.- Comer chocolate; según un curioso estudio publicado por en febrero de 2013 en el British Journal of Clinical Pharmacology manifiesta que existe un tipo de componente en el cacao, los flavonoles podrían estar relacionados con un mejor funcionamiento cognitivo, ya que estimulan la perfusión cerebral, favorecen la neurogénesis y promueve cambios en las áreas relacionadas con el aprendizaje y la memoria. Pero hay que evitar los excesos de la ingesta de chocolate.

6.- La meditación; según Mrazek este es otro de los campos interesantes que aportan a los beneficios cerebrales en su investigación juntamente con sus colaboradores de la Universidad de California publicada en marzo de 2013 en la revista de Psychological Science; que después de dos semanas de entrenamiento en meditación mejoraron la capacidad de memoria

operativa de un grupo de estudiantes, así como la ejecución en una prueba de comprensión lectora y consiguió reducir la frecuencia de desvíos del pensamiento, es decir, "divagaciones"

7.- Relacionarse; mantener una buena relación con amigos, familiares y disponer una red social amplia ha demostrado ser un factor asociado como una mejor memoria; así o concluye un equipo de investigadores australianos en la publicación de la revista Journal of Aging Research, en la que se manifiesta que aquellas personas que tienen mayor contacto con amigos cercanos en particular y una mayor red social en general, mantuvieron un mejor rendimiento en pruebas de memoria tras seguimiento de 15 años (Fernandez M. , 2015)

Todo proceso en la vida requiere de cuidados, atención que permitan mejorar las diferentes capacidades que posee el ser humano, hacer parte de la cultura estilos de vida saludable, alimentación y actividad física harán que el organismo trabaje de manera eficiente y se mantenga un aprendizaje significativo consiente.

2.1.2. La atención y su relación con el aprendizaje.

Otro factor importante que interviene en el aprendizaje exitoso es la atención y, junto con la memoria resultan dos procesos indispensables que cumplen determinada función en el proceso de aprendizaje.

Ante cualquier situación de aprendizaje, los alumnos disponen de determinadas capacidades cognitivas generales, o en términos más corrientes, con unos niveles, de inteligencia, razonamiento, memoria y atención. (Coll, y otros, 1999), el docente al identificar los diferentes factores externos que intervienen en el aprendizaje para lograr el éxito académico no puede obviar la importancia de atención dentro de este proceso; pero primero es necesario partir del concepto de atención desde el punto de vista psicopedagógico en consenso de varios autores la definen como un proceso, y señalan

que la atención presenta fases; en la que se puede destacar la fase de orientación, selección y sostenimiento de la misma (Ardila, 1979; Celada, 1989; Cerdá, 1982; Luria, 1986; Taylor, 1991).

Para Reátegui la atención es un proceso discriminativo y complejo que acompaña todo el proceso cognitivo; desde esta perspectiva estaría encargado de filtrar la información y adaptar las diferentes manifestaciones externas con el mundo interior; es decir el sujeto de aprendizaje selecciona que pretende interiorizar discrimina la información y solamente atiende lo que cree de importancia. La habilidad del docente en mantener una atención consiente en el proceso de aprendizaje está en conocer las particularidades de los estudiantes y acompañarlo con una motivación constante basada en la importancia de qué aprende y cómo este conocimiento lo llevará al éxito personal y profesional.

Para Rubenstein la atención modifica la estructura de los procesos psicológicos, haciendo que estos aparezcan como actividades orientadas a ciertos objetos, lo que se produce de acuerdo al contenido de las actividades planteadas que guían el desarrollo de los procesos psíquicos, siendo la atención una faceta de los procesos psicológicos.

En definitiva, la atención juega un papel determinante en el proceso de aprendizaje tiene como una de sus características la concentración que trata de fijar las características del objeto de estudio, entenderlos e integrarlos a la memoria. Como educadores se debe tener clara conciencia que para aprender a aprender se necesita desarrollar la capacidad de atención y memoria en los estudiantes.

La atención se la puede clasificar en dos grupos según Jones y Taylor: la atención selectiva o focalizada, atención dividida dentro de una selección selectiva, y la atención sostenida; primera suele centrarse en las funciones externas, a pesar que también puede tener un origen externo (Jiménez, 2010); cada individuo selecciona

o discrimina lo que cree importante y requiere de su atención. La segunda se refiere a la capacidad del sujeto para atender dos o más tareas al mismo tiempo. La tercera y la más recomendada donde el docente tiene un rol importante consiste en mantener durante todo el proceso la atención y motivación del aprendiz pese a factores como el aburrimiento y la frustración.

2.1.2.1. Consejos prácticos para cuidar y desarrollar la atención

Como es de conocimiento general el cerebro al igual que cualquier órgano del cuerpo humano necesita ser estimulado para constantemente para que no pierda sus fusiones y eso cause a la degeneración o envejecimiento prematuro.

La atención, así como otras habilidades mentales pueden ser estimuladas para alcanzar un óptimo funcionamiento de estas. Las actividades humanas están condicionadas a factores como la atención y la memoria para la mayoría de actividades desde el aprendizaje, el mundo laboral, familiar por citar algunos ejemplos. A pesar de la importancia de esta en las actividades diarias es fácil perderla la atención después de largos lapsos de tiempo y de ahí la importancia de cuidar y realizar ejercicios encaminados a fortalecerla.

La revista Muy Interesante presenta ciertos trucos que podrán ayudar a concentrarse y alcanzar el éxito académico u otros.

1.-Usar la metacognición: Aprender a conocerse a uno mismo; es decir los ritmos de aprendizaje y circunstancias de distracción, identificar el momento del cansancio mental o físico que definitivamente perjudica a la capacidad de atención. Al conocerlos permitirá gestionar mejor los recursos atencionales.

2.- Hacer descansos periódicos y si son en entornos naturales mejor: La Universidad de Michigan publicó las investigaciones

realizadas por Marc G. Berman y su equipo de colaboradores en el 2008, demostraron el poder de los ambientes naturales como son bosques y parques en la reducción de la fatiga atencional. Basado en este estudio la sugerencia es buscar un parque y darse un paseo cada dos horas.

3.- Entrenar las capacidades cognitivas: Los estudios científicos en este último siglo sobre desarrollo y mantenimiento de las capacidades cognitivas tienen bastante terreno adelantado y las publicaciones son variadas; en el 2013 Jolles y sus colaboradores publicaron sobre la conectividad entre estructuras de red "fronto-parietal del cerebro" que implica el procesamiento de la atención. En esta época de auge en tecnología los programas de entretenimiento online, constituye una herramienta y opción más innovadora, así como divertida que permiten ejercitar las capacidades de concentración en cualquier lugar.

4. Modificar el entorno: Al momento de concentrarse para preparar un examen o simplemente realizar la tarea escolar es recomendable que el ambiente de estudio sea confortable con la oxigenación adecuada, así como la iluminación, es importante eliminar los distractores como el excesivo ruido, la televisión, el celular la música de tu grupo favorito, entre otros distractores tecnológicos y, sobre todo en el entorno de estudio contar con todos los materiales necesarios para evitar distraerse el momento de ir a buscarlos.

5.- Practicar la meditación: Para reducir los niveles de ansiedad y la fatiga entrenar 20 minutos al día durante cinco días podría ser suficiente para mejorar el rendimiento en un test de atención, según consta en un artículo publicado en la revista científica PNAS, investigación liderada por Yi-Yuan Tang y su equipo de investigación en 2007.

6. Estrategias para controlar el pensamiento: Resulta común el divagar en el pensamiento y distraerte de determinada actividad académica, el repetirse y decirse constantemente una

frase “reorientadora” como “concéntrate”, o “vuelve al estudio”, esto te ayudará a parar ese pensamiento distractor y te permitirá concentrarte en el contenido de lo que estabas haciendo.

7.- La práctica de los videojuegos: Las personas que acostumbran a jugar videojuegos de acción habitualmente se observaba que mejoraban su atención selectiva visual y son capaces de atender a más estímulos y resultaban más eficientes en la forma de usar recursos atencionales; según el clásico estudio de la Universidad de Rochester (New York) publicado en la revista Nature. Aclarando que todos los excesos son negativos.

8.- Cambiar de contenidos: Evitar saturarse con las tareas de aprendizaje ayudará a mantener la atención y concentración; es decir se debe evitar el aburrirse haciendo todo el día lo mismo; razón por la cual una alternativa es combinar tareas considerando el grado de dificultad y el tipo de estrategia a utilizarse para el aprendizaje.

9.- La organización para controlar la ansiedad: Una sobrecarga en las actividades es la característica de la sociedad actual. Al comenzar una actividad los pensamientos se entrelazan y mezclan las diversas actividades desarrollarse; sin embargo, la estrategia más apropiada para evitar distractores es la organización de las diferentes actividades académicas o no. Mantener un horario facilitará concentrarse cada momento en la tarea respectiva.

10.- Hacer ejercicio físico: Se viene constantemente repitiendo la necesidad de incorporar a las actividades diarias la actividad física para mejorar la calidad de vida en todas las esferas humanas. Existen un sin número de publicaciones sobre como el ejercicio físico mejora el rendimiento cognitivo. Una investigación realizada por Michele T. Tine y Allison G Butler publicaron en el 2012 un artículo en la revista experimental Educational Psychology en el que demostraron que realizar ejercicio aeróbico en un tiempo de 12 minutos diarios mejoró la capacidad de atención selectiva experimento realizado en un grupo de niños. (Fernández, 2014)

Como vemos los factores de aprendizaje están estrechamente relacionados con el estilo de vida y hábitos que pueden ayudar al buen desenvolvimiento académico. El ser humano es integral no es una fracción del todo, por lo tanto, su saber, saber ser, saber hacer es el compendio de la formación holística, en tal virtud el estilo de vida sano y un adecuado desarrollo de las habilidades cognitivas dentro del entorno educativo.

La educación ecuatoriana debe concentrar sus esfuerzos en proponer líneas de acción que permitan la formación integral de los estudiantes, desde sus mínimos cuidados, los mismos que pasan primero por la alimentación y el estilo de vida sano.

En el siglo actual el avance tecnológico ha convertido al humano de esta época en sedentario y estudiante de escritorio generando enfermedades peligrosas y tan dependientes de las redes que está perdiendo rápidamente la capacidad de desarrollar el pensamiento analítico y crítico convirtiéndose cada vez es más en un ser mecanizado.

2.1.3 La motivación y su relación con el aprendizaje

El papel de la motivación dentro de cualquier actividad humana es de vital importancia, se constituye en el motor que impulsa la realización de actos que voluntariamente o a través de estímulos lleva al individuo a cristalizar los objetivos propuestos.

Dentro del aprendizaje indiscutiblemente es el motor que impulsa al estudiante a realizar determinada actividad que le permita alcanzar el éxito académico; pero que es motivación el diccionario de la Academia de Lengua española la define como "conjunto de factores internos o externos que determinan en parte las acciones de una persona"

Al hablar de motivación dentro del aprendizaje hace alusión al aspecto en virtud del cual el sujeto vivo es una realidad autónoma

que le diferencia de los seres inertes (Martínez, 2010), este acto de voluntad humana que permite alcanzar las metas propuestas puede tener fuentes internas y externas que le permiten al individuo luchar y cristalizar sus sueños. Dentro de la educación el fin supremo del estudiante es culminar con éxito sus estudios, de ahí la importancia del grado motivacional que le impulse a cristalizar sus objetivos. La motivación como ya se había manifestado puede dividirse en interna y externa. La interna es aquella que es propia del sujeto de aprendizaje, y es la más importante pues es perdurable hasta alcanzar la culminación de sus estudios, no es como un medicamento que se toma y actúa sobre el individuo, más bien depende del grado de compromiso del estudiante con la consecución de un fin académico.

Las motivaciones externas constituyen los factores exógenos que le ayudan al estudiante para alcanzar sus objetivos académicos, aquí el rol del docente juega un papel determinante pues es la persona encargada de planificar actividades que ayuden al interés del participante, en la actualidad el uso de las NTICS en el proceso de enseñanza-aprendizaje es una herramienta que permitirá al docente aprovechar las fortalezas de los estudiantes en el uso de la tecnología.

Otro factor externo motivacional constituye el ambiente y el entorno social donde se desarrolla el estudiante; la participación activa de las personas que constituyen su círculo familiar-social cercano, el apoyo que puedan brindar en las necesidades de aprendizaje es también un factor decisivo para alcanzar el éxito académico. Así también el ambiente en el que se desarrolla, pues tiene que ser un entorno donde se sienta cómodo con la suficiente oxigenación y con los recursos necesarios para el aprendizaje.

2.1.3.1. Consejos prácticos para mantener viva la motivación

Como se ha ido analizando en lo largo de este capítulo es tan

estrecha la vinculación existente entre la motivación, la atención y la memoria para alcanzar el éxito académico; se debe considerar que los estudiantes tienen una gran experiencia en saber ser participantes de una educación formal; pues llevan años sentados en un aula de clase donde es el docente acostumbradamente es quien diseña todo el accionar educativo.

Por lo tanto, los jóvenes estudiantes se encuentran cansados de largas jornadas lo que resulta desmotivante para aprovechar de la experiencia del maestro, es aquí donde la formación, experiencia docente pueden romper los diferentes estándares que están acostumbrados y hacer del aprendizaje una experiencia diferente y duradera.

Para la realización de esta tarea necesita de ciertos lineamientos como:

1.- Docente capacitado en estrategias y técnicas activas del aprendizaje; es decir que docente haga sentir a sus estudiantes que vale la pena estudiar. Para alcanzar esta premisa es necesario que el maestro conozca a sus estudiantes, identifique su estilo y ritmo de aprendizaje.

Evitar la rutina y el tedio en el aprendizaje, poco a poco dejar la clase magistral e integrar la construcción del conocimiento, donde el estudiante se convierta en el centro de formación conjuntamente con la integración de todo su potencial y sentidos descubra la importancia de aprender para la vida.

La pasividad de las clases magistrales amortigua la motivación y la curiosidad de los estudiantes. (Sancho, 2013); olvidarse de las prácticas tradicionales e integrar trabajos en equipo donde se discuta, profundice y se proponga alternativas de la discusión, toda aquella estrategia que permita romper las prácticas tradicionales haciendo de la clase una innovadora construcción del aprendizaje donde el estudiante es el centro de todo el procesos y el maestro

se convierta en el mediador del mismo.

2.- Hacer notar el entusiasmo por la asignatura; así como la importancia de la misma para su formación. Concienciar al estudiante en la utilidad de aprender determinada asignatura y no simplemente la obligatoriedad de aprobarla solo porque así lo menciona el reglamento.

3.- Demostrar confianza e interés en los estuantes, alcanzar un término medio en la relación docente-estudiante que le permita sentirse cómodo, pero al mismo tiempo comprometido con su aprendizaje. Una relación de mutuo respeto, confianza y consideración.

4.- Los estudiantes deben mantener siempre claros sus objetivos, es decir no perder de vista el por qué y para qué aprendo; no perder el horizonte de su formación. Solo de esta manera cuando por razones de cansancio y descontento sientan que se rinden recuerden su motivación personal para la culminación de formación.

2.2 Factores ambientales

Constituyen factores ambientales todos los escenarios externos que influyen directa o indirectamente en el aprendizaje de los estudiantes. Dentro de estos se consideran a factores como socio-económicos y culturales; factores nutricionales y ambientales, factores familiares, entre otros.

A continuación, se analizará los más influyentes.

Factores socio-económicos y culturales: “Las actividades e influencias culturales y los modelos de conducta de la zona donde residimos, la familia a la que pertenecemos, y el grupo social en el que nos movemos, son posibles factores que pueden influir en el aprendizaje...” (Juntos aprendamos, 2012).

Definitivamente es tan cierto que el grupo social en el que se

desarrolla el individuo determina ciertas características para el aprendizaje, es donde adopta patrones de conducta que influyen en la manera de percibir la realidad y a la educación misma en particular.

En lo referente a lo cultural las diversas maneras de interpretar la realidad, normas, costumbres, crianza, religión que delinean modelos o estereotipos sociales que marcan al individuo en el cómo aprende y para qué aprende.

En la actualidad se habla sobre una sociedad que rompe fronteras donde la democratización del conocimiento está presente a tan solo un clic frente a un computador, lo que está marcando nuevas perspectivas dentro del aprendizaje, así como nuevos procesos de socialización que rompen con los establecidos por sociedades pasada.

Todos estos aspectos intervienen en la manera de pensar, actuar y entender lo que es el aprendizaje. Cada época y cultura siempre ha estado marcada por los condicionamientos de determinada conducta social y esta responde a los diferentes lineamientos del contexto social.

Factores nutricionales: Las actividades e influencias culturales como se observa son importantes para lograr el éxito académico; pero no menos importante resulta los hábitos alimenticios como requisito esencial para un buen aprendizaje.

“El rendimiento intelectual mejora notablemente si se incorporan nutrientes que favorecen el funcionamiento de los neurotransmisores” (Valenzuela, 2014). Requiere de vital importancia educar a la sociedad sobre el papel fundamental que juega una buena alimentación en la calidad de vida de las personas.

El proceso de enseñanza-aprendizaje requiere de un esfuerzo considerable en la atención para la asimilación y procesamiento

de la información, la misma que aparecerá cuando se la requiera. La atención, la memoria y concentración son actividades que por medio de buenos hábitos alimenticios pueden ser fortificadas en toda la existencia humana. Se puede contribuir a un óptimo desarrollo académico a través de la ingesta de alimentos recomendados en la dieta diaria.

Cita el nutriólogo Rodrigo Valenzuela en su artículo “Alimentos que mejoran el aprendizaje” que el consumo de frutos secos, queso, arroz integral, frutas, legumbres, cereales mejoran la memoria y el aprendizaje, con el aporte de fósforo, calcio, hierro, potasio, vitaminas entre otros aportes permiten un óptimo desarrollo dentro del proceso académico, la carencia de alguno de estos aportes pueden tener como consecuencia problemas de salud que afecten el desenvolvimiento académico como la anemia por citar un ejemplo.

La salud física y mental requiere de un estado de conciencia que permita al individuo reorientar las prácticas alimenticias desechando alimentos nocivos en su ingesta diaria que perjudiquen y atenten a la salud. Así como la necesidad de entender que el descanso apropiado y la actividad física aportan al incremento de una vida saludable y feliz.

También existen un sinnúmero de factores externos que contribuyen para alcanzar el éxito en los estudios. Recuerda, lo importante que es entender cómo actúan los diversos factores internos y externos que potencian el aprendizaje, resulta indispensable conocerse uno mismo para poder entender como estos influyen en el proceso de aprendizaje.

También es de suma importancia el ambiente en el que se desarrolla este proceso de aprendizaje ya sea en la educación formal (centro educativo), como en la formación vivencial y autónoma.

La importancia de los ambientes de aprendizaje en este siglo es

una temática que como profesionales de la docencia no se debe descuidar; estos ambientes deben ser diseñados para potenciar las habilidades y destrezas de los estudiantes y docentes; además se debe aprovechar el desarrollo tecnológico para innovar las prácticas educativas.

2.3 El ambiente de aprendizaje

Se puede decir que: “un ambiente de aprendizaje es el conjunto de elementos y actores (profesores y alumnos) que participan en un **proceso de enseñanza-aprendizaje**. Es importante resaltar que durante la utilización de estos ambientes de aprendizaje los actores no necesariamente deben coincidir ni en el tiempo ni en el espacio. En estos ambientes los actores desarrollan actividades que permiten asimilar y crear nuevo conocimiento. El ambiente de aprendizaje tiene objetivos y propósitos claramente definidos los cuales son utilizados para evaluar los resultados” (Ambientes de aprendizaje , 2009)

Se debe eliminar la concepción de ambiente de aprendizaje el lugar designado dentro de la escuela formal conocido como “aula”; los contextos y espacios van en constante dinamia por lo cual los profesionales de la docencia debemos entender que estos ambiente son elementos conjuntos que permiten el afianzamiento del aprendizaje significativos de los estudiantes; el mismo que está compuesto por un sinnúmero de componentes especialmente en este siglo en el que la tecnología juega un papel importante en estos nuevos escenarios.

El ambiente de aprendizaje también constituye un conjunto de actitudes y aptitudes de todos los integrantes del proceso de aprendizaje; si uno de estos componentes faltase seguramente el proceso no tendrá el éxito esperado.

Dentro del contexto producto de análisis es indispensable el papel de la comunicación como un proceso de interacción humana que permitirá la comprensión de los mensajes entre todos los actores.

“Los ambientes de aprendizaje son escenarios dinámicos para la generación de aprendizajes curriculares, que, por sus características de relevancia, pertinencia y significación, deben ser contextualizados, conectados, abiertos y producidos con creatividad, en entornos colaborativos e interculturales” (Larrea de Granados, 2015)

Evidentemente la dinamia de los ambientes en esta década particularmente toma un giro importante con la incorporación de Tics en docencia. La teoría de la Conectividad de Siemens (2010) comienza rompiendo los paradigmas tradicionales de un aprendizaje centrado en un espacio físico y específico, en la actualidad la democratización del conocimiento a través de los recursos que utiliza la Web 2.0 rompe por medio de comunidades de aprendizaje que permite intercambiar experiencia con otros estudiantes del grupo establecido en el aprendizaje.

Los Wiki, blogs, los entornos de aprendizaje, e-learning, por citar ejemplos permiten que un estudiante acceda a una determinada información, que a su vez fue compartida como experiencia de un estudiante o grupos de estudiantes en otra latitud planetaria, automáticamente se da inicio a un nuevo ambiente de aprendizaje colaborativo que utiliza un ambiente distinto al tradicional. Obviamente las ventajas o desventajas de este ambiente de aprendizaje dependerán del uso que los actores le den.

Los laboratorios de experimentación se constituyen en ambientes donde el desarrollo de la creatividad y la expresión de los participantes es un recurso indispensable en el proceso de aprendizaje.

En todos estos ambientes de aprendizaje no se debe descuidar el componente humano; pues bien, toda actividad requiere de un mediador que participe activamente en la formación de los estudiantes, independientemente de la edad y nivel de formación (inicial, básica, bachillerato, superior, cuarto nivel), el mismo que

debe orientar el proceso educativo. Por lo cual el docente debe estar en constante capacitación e innovación que le permitan romper los desafíos de la práctica profesional docente en este siglo.

La comunicación intrapersonal debe manifestarse en todo momento con los actores educativos, procurando un alto nivel de asertividad y confianza que estrechen lazos de camaradería, haciendo del proceso de aprendizaje un acto cómodo y de suma importancia dentro de su formación.

2.3.1. La importancia del ambiente de aprendizaje

Utilicemos la siguiente analogía y utilicemos la imaginación, y por un instante comparemos al aula de clase con un jardín, donde el jardinero viene a ser el maestro, y las plantitas los estudiantes. Mientras más cuidados y atención ponga el jardinero en sus plantitas, dándoles lo necesario para su normal desarrollo, éstas crecerán fuertes y vigorosas; de igual manera el profesor debe tomar en cuenta lo importante que es crear las condiciones adecuadas para que sus estudiantes "florezcan" dentro del aula de clase. (Salas, 2012)

Recordemos la importancia de los valores como el respeto a las individualidades, la tolerancia hacia los demás. Manejar adecuados niveles de comunicación, el cuidado y respeto al medioambiente es uno de los factores claves dentro de los procesos del aprendizaje. El saber tratar al ser humano en su diversidad hará que los estudiantes respeten, valoren al docente para que las relaciones personales con el grupo generen espacios de interacción mutua.

Frecuentemente el docente deja de lado este aspecto importantísimo para el desarrollo del aprendizaje, ya sea por la preocupación que se origina en el tratar de llevar su avance académico conforme con lo planificado, sin preocuparnos si el estudiante realmente está aprendiendo estos contenidos. (Salas, 2012)

En conclusión, un buen ambiente dentro del proceso

enseñanza-aprendizaje favorece, contribuye al éxito académico.

Existen varias investigaciones que favorecen a la importancia de un ambiente positivo que debe mantenerse en todo el proceso de aprendizaje para crear una atmósfera de confianza y respeto, construyendo un espacio donde se desarrollen las habilidades y conocimientos por medio de la ayuda y colaboración.

Al recibir el estudiante el estímulo necesario para activar sus deseos de aprender en un ambiente armonioso lleno de paz y confianza mutua donde el maestro se convierta en un mediador –motivador permanente conseguirá el interés de la clase y potenciará un verdadero aprendizaje significativo, conociendo las expectativas y curiosidades de los estudiantes.

Por el contrario, si el ambiente de trabajo resulta cansino y pesado lo que ocurrirá es la desmotivación de los actores educativos, que generara una actividad donde se pierda el tiempo y el interés. Ya no se puede mantener las mismas prácticas tradicionales docentes; pues en este siglo, donde la tecnología impone un nuevo estilo de aprendizaje se hace indispensable aprovechar los recursos tecnológicos con los que nuestros estudiantes cuentan. Atrás quedo una clase con cuaderno y esferográfico o un docente con pizarra y tiza líquida.

2.3.2 Características de un ambiente potenciador

Un buen ambiente de aprendizaje esencialmente debe caracterizarse por contar con los espacios físicos adecuados como una buena iluminación, un suficiente sistema de ventilación, espacios asignados para el estudiante con el mobiliario correspondiente. (Castro & Morales, 2015).

Los ambientes de aprendizaje deben constituirse en verdaderos espacios de interacción social que permitan a los actores educativos desarrollarse de mejor manera, sin descuidar la motivación interna

es el motor del día a día en el proceso.

También debe considerarse el espacio social en el que se desarrolla, el ambiente que le rodea tanto dentro del aula o fuera de ella. (Castro & Morales, 2015).

La influencia del contexto social juega un papel preponderante en el aprendizaje; pues el círculo en el que se desarrolla el estudiante marca pautas para su comportamiento. Un ambiente social positivo llevará a potenciar su talento y su interés por aprender.

El contexto socio afectivo juega un papel importante en el desarrollo académico de los estudiantes, un proceso potenciado dentro de un ambiente de confianza y respeto permitirá el desarrollo cognitivo de los participantes.

A continuación, se detalla los factores que caracterizan el ambiente de aula

1.- Aprecio y consideración mutua.

La cooperación en sí, pues las acciones concertadas de varios sujetos encaminados al cumplimiento de una finalidad prefijada u objetivo de aprendizaje requiere, obviamente, una acción coordinada (De Lulermo, 2006)

Definir lo que es el aprecio resulta difícil, sin embargo, considerar al semejante y aceptarlo con sus limitaciones y virtudes hará que se tenga una idea más clara de quién es la otra persona; el diario vivir y las experiencias compartidas enseñarán al individuo a tener consideración y aprecio con el grupo de convivencia social y de aprendizaje.

Estos factores deben estar presentes durante toda la formación académica de los estudiantes. Se lo puede lograr a través de vivencia cotidiana con el respeto en todo momento, partiendo de la premisa

que todos somos “seres humanos racionales” capaces de crear espacios de convivencia armónica y confianza mutua.

El aprecio y la consideración mutua, debe ser un factor preponderante para las relaciones de los seres humanos en general; pues una relación que no se basa en estos enunciados no tiene para donde caminar y está condenada al fracaso. De igual manera sucede en el aprendizaje si se pierde el aprecio y, no se confía en ningún miembro de la comunidad educativa (padres, compañeros, docente, autoridades, entre otros) los espacios de aprendizajes se tornarán, inseguros, temerosos y no se alcanzará el éxito académico.

2.- Cooperación y apoyo

El ser humano es un ser social por excelencia este no se desarrolla solo, sino que es indispensable el contexto social basado en la cooperación y apoyo mutuo.

La cooperación da lugar a relaciones más positivas, relaciones solidarias y comprometidas entre los estudiantes (Vásquez & Monge, 2014)

A través de la historia se ha demostrado como el apoyo constante lleva a las sociedades alcanzar el éxito. Dentro de este contexto reconocer las individualidades para ponerlas al servicio del colectivo y, potenciarlo en el trabajo de colaboración mutua y constante apoyo asegurará el éxito del colectivo social.

El progreso y el éxito de un conglomerado radica en el trabajo conjunto que exija colaboración y apoyo constante de todos sus miembros; pues es así que el proceso de enseñanza-aprendizaje debe estar basado en conseguir que todos sus integrantes alcancen el mismo nivel.

3.-Alegría

La alegría como ingrediente para el proceso de

enseñanza-aprendizaje, toda actividad humana debería realizarse alegría y optimismo.

Las emociones ayudan a que el aprendizaje se convierta en un mundo lleno de sorpresas y de interés. Nuestro deber es ayudar desde la casa y la escuela a que no se asocie aprendizaje con obligación, sino con diversión. (Crespo, 2017)

El proceso de enseñanza-aprendizaje no debe ser tenso ni aburrido, de pronto es aquí donde los docentes fallamos en la alegría, el grupo debe percibir el trabajo dinámico y alegre en el ejercicio docente de tal manera que contagie a todos a su alrededor.

4.- Énfasis en el aprendizaje.

El grado de aprendizaje del estudiante está directamente relacionado con la cantidad de tiempo que está motivado y enfrentado a actividades desafiantes de aprendizaje, lo que ha venido a llamarse tiempo lleno de "oportunidades para aprender" (Murrillo, 2010)

La meta de los estudiantes no debe estar centradas en las calificaciones o alcanzar la promoción al siguiente nivel como aspiración única. Se debe trabajar en la concienciación y el énfasis del aprendizaje, en lo que este significa saber, saber hacer, saber ser.

2.3.3 Requisitos del estudiante para sentirse potenciado

Resulta paradójico tratar de enumerar o etiquetar ciertos requisitos para que los estudiantes se sientan motivados; pues hemos venido afirmando que la motivación interna es el motor que los estudiantes deben mantener vivo para alcanzar el éxito académico. Sin embargo, enumeraré ciertas características que pueden crear y potenciar el estudio en los jóvenes o adultos.

Mantener ciertas actitudes o estados emocionales puede ser la

pequeña clave para alcanzar el éxito académico y personal.

1.- Actitud positiva.

La actitud se define como el comportamiento que una persona asume frente a cualquier circunstancia de la vida. Resulta importante recalcar que un ser humano debe poner “ganas” comprometerse con su aprendizaje, independientemente de los conflictos o frustraciones que tenga que enfrentar durante todo el proceso.

2.- Consciente de su realidad.

Se sabe que es de suma importancia tomar conciencia de todos los actos que realizamos durante la experiencia de vida, entender hasta donde el ser humano es capaz de conocer e identificar la realidad circundante. Solo una verdadera conciencia le permitirá romper prototipos y supera obstáculos.

3.- Fe en su capacidad de aprender.

Resulta vital el trabajar en la autoestima de los estudiantes, elevarlos al nivel de confianza mutua de saber que se debe tener fe en uno mismo y contar con los recursos para fortalecerla.

Es común escuchar frases en los estudiantes como “no puedo” “no entiendo”. La limitación está solo en la incapacidad que un ser humano se dice; pues necesitamos cambiar esos mensajes negativos y buscar herramientas para que deseche y reconstruya su percepción frente a cualquier dificultad de aprendizaje.

4.- Valentía para aprender.

Enfrentar los problemas, aprender a resolverlos es una herramienta que como docentes se debe potenciar; pues dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje no todo va a resultar como lo imagina el estudiante, se enfrentará a diversas dificultades y obstáculos

que le causaran molestia y pensará en la opción más fácil desertar.

2.3.4 Para leer y reflexionar.

2.3.4.1 Decálogo del buen maestro

1. Es experto en su materia y se compromete con el logro escolar de sus alumnos.
2. Se evalúa, actualiza y certifica constantemente en función de las necesidades educativas, con espíritu de superación y profesionalismo e implementa lo aprendido en el aula.
3. Es responsable en el cumplimiento del calendario escolar y en el aprovechamiento del tiempo dedicado a la enseñanza de cada jornada.
4. Contagia a sus alumnos el gusto por aprender, despertando su interés y ampliando sus horizontes.
5. Identifica las necesidades específicas del grupo y crea un ambiente favorable para el aprendizaje de cada uno de sus alumnos.
6. Crea oportunidades para que sus alumnos lleguen cada vez más lejos, aprendan permanentemente y desarrollen autoestima y competencias para la vida.
7. Fomenta prácticas éticas y cívicas con su ejemplo, dentro y fuera del aula.
8. Involucra a los padres de familia en la toma de decisiones y los hace partícipes en el aprovechamiento escolar de sus hijos.
9. Se compromete con la comunidad escolar, fomentando el trabajo colaborativo y participando activamente en acciones enfocadas al beneficio de la educación.

10. Lucha con perseverancia por el derecho a la educación de calidad que tienen todos y cada uno de los niños, niñas y jóvenes, especialmente a los alumnos en riesgo educativo" (<http://blog.mejoratuescuela.org/>)

2.3.4.2 Decálogo del estudiante

1. El buen estudiante va al día en los deberes y en el estudio.
2. El buen estudiante organiza su trabajo, su material y su tiempo.
3. El buen estudiante atiende al profesor y no se distrae.
4. El buen estudiante pregunta para no tener dudas.
5. El buen estudiante presta atención y no molesta a sus compañeros.
6. El buen estudiante repasa todos los días y no deja para mañana lo que puede hacer hoy.
7. El buen estudiante estudia en un lugar adecuado y está concentrado (sin tele, música, móvil...)
8. El buen estudiante duerme lo necesario porque si no se descansa lo suficiente, al día siguiente no puede rendir en sus estudios.
9. El buen estudiante tiene ganas de aprender.
10. El buen estudiante no nace, sino que se hace.

Capítulo III

LECTURA Y APRENDIZAJE

3.1 La lectura y el aprendizaje

La lectura y el aprendizaje son categorías inseparables. En este capítulo se abordará a la lectura, tipos y fases de la lectura, las mismas que contribuirán a la comprensión del texto y desarrollo de las habilidades lectoras para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pero ¿qué es leer?, ¿cómo interviene la lectura en el aprendizaje de los estudiantes? Ahora bien, la lectura entendida como un acto intelectual mediante el cual se decodifica los signos gráficos con el propósito de interpretar un mensaje. OCDE/PISA (2006), define a la lectura como “la capacidad no solo de comprender un texto sino reflexionar sobre el mismo a partir del razonamiento personal y experiencias propias”. En conclusión, se diría que el leer es una actividad cognitiva compleja que no se la entiende como la simple traducción de un determinado código.

La lectura es comprender, y este acto implica el ejercicio de habilidades superiores tales como: predecir, inferir, analizar, sintetizar, entre otras (Santiago & Ruíz, 2005) Este acto de leer implica varias actividades como formular hipótesis, predicción de los acontecimientos u hechos; es decir la reconstrucción de un texto. Al mirar a lectura desde esta perspectiva se requiere que el lector involucre sus experiencias, conocimientos y acontecimientos que le rodea para inferir el contenido textual.

La importancia de la lectura en la vida del ser humano radica en el conocimiento que puede extraer de la experiencia lectora; pues bien, no es nuevo el consejo que los maestros brindan a los estudiantes sobre la lectura. Incentivar constantemente a la lectura es la tarea constante del docente, concienciar a la población estudiantil sobre los beneficios de la lectura para el proceso del aprendizaje.

Dentro del sinnúmero de beneficios que brinda la lectura entre los más importantes está la adquisición de un vocabulario culto,

mejora la escritura y ortografía, pero sobre todo abre las mentes e invita a construir un futuro mejor para el colectivo social.

Ahora, si bien se mencionan algunos beneficios en manera general sobre la habilidad lectora, dentro del aprendizaje es el recurso más importante con el cual contamos los docentes. El desarrollo de habilidades lectoras para el éxito académico requiere del esfuerzo conjunto de todos los que componen la comunidad educativa.

Relacionar a los estudiantes con el uso frecuente de textos, diccionarios donde puedan acudir el momento de alguna duda semántica, buscar fuentes de consulta e información de la Web 2.0, ayudará y despertará el interés de los estudiantes.

La selección del texto influye en el éxito para adquirir destrezas lectoras, si bien es cierto que la constante motivación del docente por invitar a leer diferentes textos es uno de los recursos que funciona; pero resulta de suma importancia la selección de los mismos, dependerá, de la edad, el interés, el gusto y el nivel lector.

Así también otros autores como Hernández (1985), señala que la lectura es la captación inmediata del significado de lo escrito. Para Carrillo y Alonso (1989), la lectura es la interpretación del sentido de los signos de un texto en significados.

De la afirmación de los autores citados se puede evidenciar la importancia de la lectura como una técnica en la adquisición y desarrollo del conocimiento. La no comprensión de un texto en cualquier asignatura lleva al estudiante al fracaso escolar.

La lectura como proceso lector presenta características que apunta al desarrollo del proceso cognitivo de los estudiantes.

Cuadro 6. Proceso lector/Procesos cognitivos

CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO LECTOR Teresa Colmer (1996)	CARACTERÍSTICAS DE LOS PROCESOS COGNITIVOS Cuetos (1990)
Conexión con experiencias y habilidades del lector: vincula las experiencias con el texto.	Procesos perceptivos: extrae información de las letras y palabras.
La interpretación de mensaje: comprensión del mensaje escrito (grafema-fonema).	Procesos léxicos: permite reconocer y acceder al significado.
La funcionalidad: el aprendizaje se fundamenta en el valor de obtener información (funcional-unitario).	Procesos sintácticos: comprende las diferentes estructuras gramaticales y respetar la puntuación.
La vinculación con la escritura: procesos de lectura y escritura son de forma complementaria y paralela.	Procesos semánticos: extracción del significado e integración a la memoria.

3.1.1 Tipos de lectura

La experiencia o el acto de leer no siempre es el mismo, depende del propósito o finalidad para el que se lee, desde esta perspectiva la lectura se clasifica en:

De acuerdo la velocidad se la divide en:

a) Lectura oral: se da **cuando la persona que lee lo hace en voz alta**. Algunas personas hacen esto debido a que el sonido ayuda a que las ideas queden “grabadas” en el cerebro, aunque también pueden hacerlo en un momento que les es difícil concentrarse debido al ruido ambiente, y que al escuchar su voz logran “encapsularse” en este sonido y de esta manera disipan un tanto la distracción. (Universia, 2015). Esta modalidad de lectura dependiendo de la personalidad del individuo se la utiliza para evitar distractores y poder concentrarse de manera adecuada para la comprensión de un texto. También se la utiliza en clase para para leer a un grupo

determinado, su fin puede ser de carácter social.

b) En la lectura silenciosa la persona **recibe directamente en el cerebro lo que ven sus ojos**, saltando la experiencia auditiva. En este tipo de lectura prima muchísimo la concentración y con frecuencia si observamos a una persona practicar la lectura silenciosa la veremos como “absorta” en su propio mundo (Universia, 2015). Este tipo de lectura y la más utilizada por los estudiantes es un acto individual de aprendizaje. El individuo debe tener la capacidad de concentrarse para abstraer lo que el texto le desea comunicar.

c) Lectura superficial: En este tipo de lectura se **“barre” el texto para saber de qué se está hablando**. Es una lectura más bien superficial que pretende captar una idea general pero no los detalles. Este tipo de lectura está recomendada cuando se lee por primera vez un **texto de estudio**, ya que de primera no se recomienda entender los conceptos más complejos sino hacerse una idea general del mismo. (Universia, 2015). Es recomendada solo como una manera de aproximación al texto; pues proporciona una idea general del texto sin profundidad ni reflexión.

d) Lectura selectiva: Este es el tipo de lectura que realiza una persona cuando está buscando datos específicos, por eso se la denomina una **“lectura de búsqueda”**. El lector no lee minuciosamente todo, sino que aquí también se realiza un paneo veloz **buscando solo la información de interés** para la persona. (Universia, 2015) Esta tipología de la lectura comprende esencialmente la información que el estudiante pretende encontrar y lee rápidamente hasta encontrar los datos que le interesa, es textual; es decir, la información está en el texto de lectura.

e) Lectura comprensiva: En la lectura comprensiva el lector **procura entender todo el contenido del mensaje**. Se

práctica de manera lenta, de modo que permita un abordaje del tema donde los tiempos que se le dedican sean suficientes para comprender a fondo. (Universia, 2015). Es aquella que el lector interpreta y decodifica en su totalidad el texto, el rol del lector es activo, interroga, analiza, entiende críticamente el contenido del texto. Consiste en leer de manera lenta entendiendo el texto, reflexionando cada frase y párrafo hasta alcanzar el 100% de comprensión.

f) Lectura reflexiva o crítica: el lector **analizará el texto que tiene frente a sí** y no lo “digerirá” o aceptará como la verdad absoluta. Un lector crítico **evalúa la relevancia de lo que está leyendo, contrasta la información con otra información o con su propia experiencia** y hasta puede llegar a “**pelearse con el texto**” por tener distintos argumentos sobre un tema. Esta lectura requiere que se realice de forma pausada para que la información pueda ser evaluada desde un abordaje crítico. (Universia, 2015). Este tipo de lectura permite la confrontación del conocimiento, genera interrogantes que el lector comienza a buscar en más fuentes de información sobre el tema y lleva a construcción del conocimiento, emite juicios de valor.

g) Lectura recreativa: La lectura recreativa es la que predomina cuando **se lee un libro por placer**. No importa a qué velocidad se realice ni cuánto tiempo nos tome completar la lectura, ya que lo primordial es que el lector disfrute de la experiencia. Si bien no es una regla general, la mayoría de las veces la lectura por placer **está muy ligada a la literatura**. Es un tipo de lectura que tiene todos los beneficios de leer (como por ejemplo mantener activo el cerebro) pero además fomenta la creatividad e imaginación. (Universia, 2015). La lectura recreativa la más placentera para el lector; pues es quien elige su texto por gusto me interés lo que hará que su proceso resulte entretenido y agradable, a la par que se divierte también aprende.

La lectura crítica es la lectura de carácter evaluativo donde

intervienen los saberes previos del lector, su criterio y el conocimiento de lo leído, tomando distancia del contenido del texto para lograr emitir juicios valorativos desde una posición documentada y sustentada. Los juicios deben centrarse en la exactitud, aceptabilidad y probabilidad; pueden ser: de adecuación y validez (compara lo escrito con otras fuentes de información), de apropiación (requiere de la evaluación relativa de las partes) y de rechazo o aceptación (depende del código moral y del sistema de valores del lector). (Corporación universitaria, 2015)

Según la intencionalidad sugiere que el lector identifique y recupere información presente en uno o varios textos, construya su sentido global, establezca relaciones entre enunciados y evalúe su intencionalidad. Para esto se abordan tres niveles de lectura: Lectura literal, Lectura inferencial y la Lectura Crítica. (Corporación universitaria, 2015)

a). Lectura literal: es aquella que predomina en el ámbito de la academia, se constituye en el nivel básico, reconocimiento de nombres, fechas, personajes o lugares, así como el reconocimiento de la idea principal del párrafo o texto o secuencia de acciones, es una lectura denotativa información textual.

b) Lectura inferencial: es aquella que no está en el texto y se la debe contextualizar a través desde las hipótesis y conjeturas, requiere un alto grado de abstracción, utiliza la asociación y relaciones que se encuentran en el texto.

El objetivo de la lectura inferencial es la elaboración de conclusiones y se reconoce por inferir detalles adicionales, inferir ideas principales no explícitas en el texto, inferir secuencias de acciones relacionadas con la temática del texto, inferir relaciones de causa y efecto (partiendo de formulación de conjeturas e hipótesis acerca de ideas o razones), predecir acontecimientos sobre la lectura e interpretar el lenguaje figurativo a partir de la significación literal del texto. (Corporación universitaria, 2015).

Variados tipos de lecturas que como docentes debemos estar claros en la importancia del desarrollo de habilidades lectoras en los estudiantes; pues en las últimas décadas la falencia que presentan los estudiantes en cuanto a comprensión lectora se da en un fuerte porcentaje sí lo reflejan las últimas pruebas de los estudiantes ecuatorianos.

Las estadísticas proporcionadas por Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2012) informa que el 26,5% de los ecuatorianos no dedica tiempo para leer, de ellos el 56,8% no lo hace por falta de interés y el 31,7% por falta de tiempo. Estos datos se evidencian con los resultados de las evaluaciones de los estudiantes de bachillerato, que encuentran mayor dificultad en el área de Lenguaje y Matemáticas.

A continuación, se presenta los datos de la prueba "Ser Estudiante" 2013:

En 4º: el 25% no alcanza el nivel elemental en Matemáticas y en Lenguaje; y alrededor de la mitad llega a un nivel elemental en Ciencias Naturales y Estudios Sociales. El 34% usa correctamente los puntos y comas en un texto y el 48 % reconoce los derechos fundamentales de las personas.

– En 7º: el 30% no alcanza los niveles elementales en Matemáticas, pero 2,2% son excelentes. En Lenguaje y Ciencias solo el 11% se ubica en insuficiente y más del 70% en elemental, con muy pocos satisfactorios y excelentes. El 61% identifica los derechos y las responsabilidades relacionados con la seguridad y cuidado de las personas.

– En 10º: 42% no alcanza los niveles elementales en Matemáticas y 26% en Lenguaje. Seguimos teniendo más de 2% en excelentes. Apenas el 15% son insuficientes y el 56% relaciona las dinámicas territoriales con las características de una población. (El ciudadano, 2014)
Es necesario retroalimentar proceso en el desarrollo de habilidades lectoras para lograr que los estudiantes aprendan a leer y comprender un texto en totalidad.

Es verdad que influyen diferentes factores como los socio-económicos, ambientales, culturales de los estudiantes. Aún más en el Ecuador incluso la diferencia de la educación fiscal y la particular. Sin embargo, los docentes debemos proporcionar estrategias que les permitan a los estudiantes alcanzar el éxito académico y desarrollarse convirtiéndose en un sujeto activo en la construcción social.

3.1.2 Proceso de la lectura.

A través de la lectura se desarrolla gran parte del aprendizaje y las ocasiones de reflexión y del desarrollo de la capacidad de trabajo provienen de ello. (Caro, 2015)

Durante este capítulo se viene insistiendo sobre la importancia del desarrollo de habilidades lectoras para los estudiantes y cómo estas beneficiaran su aprendizaje

I. Pre – lectura. En esta fase del proceso es en la cual se crean expectativas y se prepara la comprensión del texto. Durante esta fase se lee superficialmente el texto, tratando de captar los elementos más importantes. (Guillén, 2017). Resulta sumamente importante que el docente o padre de familia que inicia un texto de lectura motive a los participantes, por medio de preguntas que permita y capte la atención de los lectores, a la vez que despierta el interés indaga sobre cuanto el lector conoce del tema.

Las preguntas introductorias como ¿de qué trata? ¿cuántas fechas debe recordarse? ¿cuántos de estos conceptos serán relevantes?, en fin, interrogantes que cumplan doble función la motivación y la perdición dentro del proceso de la lectura.

II.- Lectura crítica del texto. Después de haber completado la pre-lectura pasamos a la lectura crítica del texto, en esta fase es donde se desarrolla un análisis estructural del mismo que persigue la comprensión del texto en sí mismo. (Guillén, 2017). Se constituye en el proceso más importante de la lectura, pero, cuidado no

significa que se deba saltar la prelectura; sino más bien valerse de las conjeturas que se hizo en la lectura rápida para poder regresar al texto y lentamente leer con mayor cuidado los párrafos del mismo. Es indispensable en este punto contar con la ayuda de la técnica del subrayado en la obtención del conocimiento. Es en esta parte del proceso donde se debe generar aprendizajes significativos para que los estudiantes integren a su vida diaria.

III.-Post lectura. Para completar el aprendizaje es necesario controlar y reorganizar la información extraída del texto, utilizando todo el material que pueden ser los apuntes, los diagramas y los resúmenes. Se puede aprender a leer si se adquiere poco a poco estas técnicas y la capacidad de aplicarlas en el orden justo y en el modo oportuno. (Guillén, 2017). Una vez leído el texto de manera profunda, tanto los apuntes y subrayados permitirán al lector organizar la información, las ideas, el tema general del texto lo que permite llegar al conocimiento o la comprensión de la lectura.

3.1.3 Método de estudio a través de la lectura

La lectura como se viene aseverando es un proceso, organizado, sistemático que requiere de atención y concentración; desde este punto de vista es necesario utilizar una metodología de lectura que permita al estudiante o lector alcanzar la comprensión del texto a partir de la descomposición del mismo.

Una metodología sugerida para lectura es aplicar en el proceso las siguientes estrategias: lectura, subrayado, esquema, mapeo.

Según Lejter (1990) considera método de estudio al conjunto de técnicas y ejercicios para enseñar a aprender alguna cosa. (Bastidas, Estrategias y técnicas didácticas, 2004). La metodología de estudio LSEM, proporcionará una herramienta didáctica de aprendizaje para el estudio por medio de la lectura en los estudiantes.

1. Lectura

2. Subrayado
3. Esquema
4. Mapeo

Dentro del proceso de la lectura es importante identificar la estructura del texto que por lo general se presentan en párrafos que constan de una idea principal e ideas secundarias, las mismas que apoyan la idea primaria; así como de los aspectos significativos que son ideas que sustentan los argumentos del texto.

Continuando con este proceso los lectores se ven enfrentados a palabras desconocidas, no comprendidas, y ¿qué sucede ese momento? Hay dos opciones pasar sin comprender el texto, lo que genera tener una idea ambigua de lo que el autor pretende comunicar, o abandonar la lectura, lo que no es razonable si el estudiante se encuentre frente a un examen.

La teoría de las seis lecturas propuesta por Miguel de Zubiría (1998) habla del rastreo de las palabras que no se comprenden a través del nivel de lectura de decodificación primaria o comprensión. Utiliza la contextualización como estrategia de rastreo del posible significado; es decir una vez identificado el término desconocido utiliza el contexto, palabras o ideas que se entienden, y en ese momento se puede rastrear o inferir el posible significado lo que permite la comprensión del texto.

Ejemplo de contextualización

El sol quema de manera incesante, una ola sofocante de calor que arrasa y, solo un enorme sicomoro me brinda su sombra.

Paso uno, identificar la palabra o término desconocido y subrayarlo.

Paso dos, comprender las ideas que el texto expresa; en este ejemplo el protagonista describe el calor sofocante que esta por todas partes, esto se comprende y, manifiesta que solo un

gigantesco sicomoro le protege de ese sol incesante.

Paso tres, una vez que el cerebro recrea la imagen, el lector puede rastrear el posible significado del término; en este ejemplo al sicomoro lo puede remplazar con la palabra árbol, utilizando como se había manifestado el contexto. De ahí que se podría traducir de la siguiente manera:

El sol quema de manera incesante, una ola sofocante de calor que arrasa y, solo un enorme árbol me brinda su sombra.

Con este ejercicio el lector puede rastrear el significado del término utilizando el contexto y puede continuar con la lectura comprensiva.

En este mismo proceso de lectura el estudiante debe tener como aliado un lápiz que le permita subrayar las idea principal del texto con doble línea, lo que le indicará que ha identificado la idea principal; con una línea las ideas secundarias, que cabe recordar son argumentos que complementan la idea principal; y los aspectos significativos, ideas o palabras que al lector le digan o siguieran alguna idea, estas pueden ser subrayadas con líneas entrecortadas y, finalmente no olvidar los apuntes que como lector puede realizar al pie o costado del texto, esto le permitirá recordar lo relevante de la lectura y le servirá como recurso para elaborar un resumen o una síntesis.

Ejemplo de subrayado IP, IS, AS (idea principal, secundarias y aspectos significativos).

TEXTO DE LECTURA

La cumbre de la Revolución Científica de la modernidad fue el descubrimiento de Isaac Newton de la **ley de gravitación universal**: todos los objetos se atraen mutuamente con una fuerza directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que los separa. Al subsumir bajo una única ley matemática los principales

fenómenos físicos del universo observable, Newton demostró que la física terrestre y celeste eran una y la misma. De un golpe, el concepto de gravitación universal descubrió la significación física de las tres **leyes de Johannes Kepler sobre el movimiento** planetario, resolvió el espinoso problema del **origen de las mareas** y justificó a Galileo Galilei por su curiosa e inexplicada observación de que el descenso de un objeto en caída libre es independiente de su peso. Newton había realizado la meta de Kepler de desarrollar **la física basada en las causas**.

El importante descubrimiento de la gravitación universal, que devino en el paradigma de la ciencia que obtiene éxitos, no fue el resultado de un aislado destello del genio; fue la culminación de una serie de ejercicios en la resolución del problema. No fue un producto de la inducción, sino de deducciones lógicas y transformaciones de las ideas existentes.

El descubrimiento de la gravedad universal aportó lo que creo es una característica fundamental de todo gran avance en la ciencia, desde las innovaciones más simples hasta las revoluciones más dramáticas: la creación de algo nuevo mediante la transformación de las nociones existentes."

IDEA PRINCIPAL SUBRAYAR CON DOBLE LÍNEA

IDEAS SECUNDARIAS:..... SUBRAYAR CON UNA LÍNEA

ASPECTOS SIGNIFICATIVOS: SUBRAYAR CON LÍNEAS ENTRECORTADAS

CONTEXTUALIZACIÓN:..... TÉRMINOS DESCONOCIDOS ENCERRARLOS

Ejemplo de esquema

Tema central: El gran descubrimiento newtoniano implicó postular algo nuevo sobre la base de transformar ideas preexistentes.

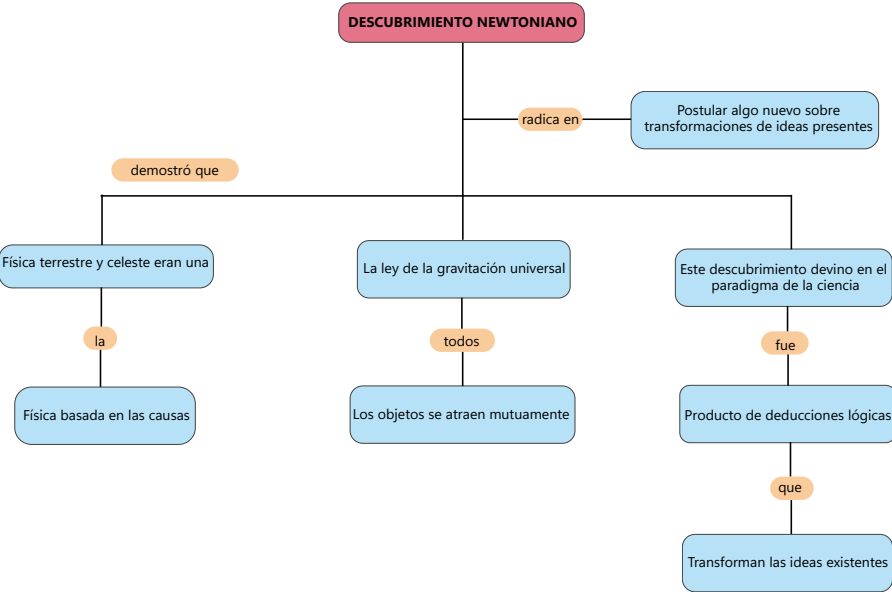
Ideas secundarias:

- Newton demostró que la física terrestre y celeste eran una y la misma.
- Newton había realizado la meta de Kepler de desarrollar la física basada en las causas.
- El importante descubrimiento de la gravitación universal, que devino en el paradigma de la ciencia que obtiene éxitos.

Aspectos significativos:

- No fue un producto de la inducción, sino de deducciones lógicas y transformaciones de las ideas existentes
- Caída libre es independiente de su peso.
- El descubrimiento de la gravedad universal aportó lo que creo es una característica fundamental

Ejemplo de mapa



3.1.4 Técnica de la lectura Crítica

Cassany, afirma en 2009, sobre la lectura crítica "Comprender requiere construir el contenido, pero también descubrir el punto de vista o los valores subyacentes (la ideología)" Si bien es cierto las personas en general y los estudiantes en particular leen un texto para comprender, eso está bien; pero si solo se comprende, de que proceso de transformación o modificación estaríamos hablando, ¿verdad? Extrapolar (Aplicar una cosa conocida a otro dominio para extraer consecuencias e hipótesis.), confrontar lo conocido con el análisis de la lectura, emitir juicios de valor, va más allá de la comprensión.

El proceso de lectura, no resulta suficiente para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes, la lectura no es solo una actividad lingüística, cognitiva y comunicativa, sino una también es una práctica social y cultural que debe promoverse desde el currículo (Vigotsky 1988) Al darle a la lectura un carácter social, se hablaría de la trascendencia del texto, la comunicación con el lector y el autor en busca de hechos, ideologías, cuestionamientos, acciones no explícitas en el texto, emisión de juicios de valor.

La lectura crítica es la que nos ayudará a descubrir el contexto histórico, social, económico, político y cultural de los textos (Delgado, 2014). Este involucramiento del lector con el texto permite romper paradigmas establecidos que al ser confrontados con una realidad social actual permitirá relacionar personajes, costumbre, ideología y hechos.

La lectura crítica nos permite acceder al pensamiento crítico, el cual cumple un papel fundamental en la formación de ciudadanos conscientes y responsables (Delgado, 2014) El mismo hecho que se desarrolle un pensamiento crítico en los estudiantes hará que reaccionen en ante sucesos o acontecimientos narrados y descritos en el texto, adoptando una posición frente al conocimiento la misma que, una vez interiorizada debe repercutir en el cambio o conducta individual para el bienestar colectivo.

La Lectura Crítica es una técnica que permite descubrir ideas e información dentro de un texto escrito. La lectura crítica hace referencia a una lectura cuidadosa, activa, reflexiva y analítica. (Casillas, 2008) Esta técnica servirá para desarrollar el pensamiento crítico en los estudiantes ya que; estará dispuesto a comprender la realidad circundante a través de la crítica y autocrítica con sus ideas de una transformada social.

Es la cuidadosa, deliberada determinación de lo que debemos aceptar, rechazar, o suspender sobre el tema, y el grado de confianza con el cual aceptamos o rechazamos. El Pensamiento Crítico es una técnica para evaluar la información y las ideas, para decidir que aceptar y creer. (Casillas, 2008). Este pensamiento crítico implica un profundo proceso de reflexión sobre la veracidad del texto que analizó, esto permite la claridad y el nacimiento del conocimiento que le permite comprender la realidad y buscar alternativas de transformación para el bienestar del colectivo respetando el habitat y el mundo que le rodea.

"Consideremos por ejemplo la siguiente frase tomada del ensayo de un estudiante: Los padres están comprando carros costosos para que sus hijos los destruyan"

Por la forma en la que se expresan los términos en la oración arriba citada, la lectura crítica se interesa en dilucidar como, dentro del contexto del texto considerado como un todo, la palabra "los" se refiere a los padres, los hijos o los carros.

Y si el texto respalda esa práctica. El pensamiento crítico, tendría la función de decidir si el significado escogido es el cierto y si usted, el lector aceptaría o no esa práctica." (Eduteka, 2003).

Resumiendo, sobre lo que es la lectura crítica y el pensamiento crítico; la primera se constituye en un proceso de reflexión, análisis y cuidadoso del texto, es decir esta técnica proporciona y descubre

información en el texto y, la segunda categoría es una técnica que permite evaluar las ideas para crearlas o rechazarlas.

En base a las definiciones anteriores, la lectura crítica parecería anteceder al pensamiento crítico: Y es que solamente cuando se ha entendido completamente un texto (lectura crítica) se pueden evaluar con exactitud sus aseveraciones (pensamiento crítico). “La lectura hace al hombre completo; la conversación, ágil, y el escribir, preciso.” (Eduteka, 2003).

Siempre se debe recordar que la lectura rompe fronteras y abre una gama de posibilidades al conocimiento científico, al crecimiento personal y social, un pueblo que lee es difícil de engañar. Definir la intención lectora; es decir el objetivo, seleccionar lo que gusta al lector es un buen inicio para adquirir hábitos de lectura.

Como padres y maestros estamos llamados a cultivar la lectura como recurso permanente dentro del aprendizaje, hacer del proceso de la lectura una tarea placentera está en nuestras manos, entonces utilicemos todos los recursos y herramientas que nos permitan fomentar la lectura en nuestros estudiantes.

3.2 TIC y el aprendizaje. Una mirada desde los entornos virtuales hacia la construcción de un modelo colaborativo y social.

Los avances tecnológicos que ofrece el siglo XXI originan una nueva estructura comunicativa en la sociedad rompiendo los estándares tradicionales de socialización de los individuos, en la última década el uso de las redes sociales en toda actividad humana está a tan solo un clic de obtener información o de comunicarse rompiendo barreras de tiempo y espacio, propiciando nuevos estilos de relaciones sociales y de aprendizaje que son practicadas o abordadas especialmente por los jóvenes.

La inclusión de la tecnología en las aulas universitarias es un aspecto

primordial que los docentes deben considerar en el momento de diseñar metodologías y estrategias que permitan desarrollar capacidades cognitivas en los estudiantes y, a la vez, generar aprendizajes significativos por medio de un trabajo colaborativo.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación son un elemento esencial en los nuevos contextos y espacios de interacción entre los individuos (Cabero, 2007). La realidad de la sociedad actual está claramente definida por el desarrollo tecnológico que plantean desafíos en todos los actos humanos. Este ascenso vertiginoso de la tecnología impone tendencias en los hábitos y estilos individuales o colectivos de la sociedad.

Los estudiantes deben adaptarse a estas herramientas. (Suriá, 2010). Incorporar a la práctica docente herramientas como las plataformas virtuales de aprendizaje, donde se encuentra una gama de recursos como los foros, chats, videos, entre otros recursos que cuenta el docente para propiciar aprendizajes colaborativos, y sociales en el estudiante.

Por otro lado, se encuentran estudiantes denominados “nativos digitales” que cuentan con dominio de los recursos tecnológicos. Llegan a las aulas de clase con los dispositivos y la mente fija en el uso de estos. Gabela, en el 2010, manifiesta que la generación actual se presenta como preparada de modo natural para manejar la interface, gestionar su agenda de amistades y contactos, discriminar la información y navegar por la red.

Al revisar el componente metodológico dentro del proceso formativo del estudiante, el problema radica en cómo se utiliza las TIC en función del aprendizaje. Si es un recurso didáctico o un medio para desarrollar aprendizajes colaborativos y sociales.

Un aspecto importante del estudio dentro de la incorporación de las TIC y específicamente los entornos virtuales de aprendizaje, se abordará desde la teoría del aprendizaje de Vygotsky, Bruner, Siemmes en relación al componente didáctico metodología –aprendizaje.

Donde el intercambio de mensajes y contenido entre los usuarios; y sus formas de trabajo difieren de la didáctica tradicional que se aplica en los entornos virtuales de aprendizaje. De esta manera al crear actividades innovadoras que den paso a un Modelo de aprendizaje colaborativo y social. (Torres & Dunia, 2013).

Los estudios sobre el uso de las TICs para el aprendizaje forman parte de un ámbito de estudio amplio y multidisciplinar en el que se combinan miradas e intereses muy diversos. (Gros, 2013).

Resulta imposible concebir un estudiante que no tenga a su alcance herramientas tecnológicas en este siglo, los escenarios educativos trascendieron del aula de clase con el desarrollo e incorporación de los tics en educación.

La concepción de nuevos escenarios de aprendizaje son una tendencia global donde los estudiantes interactúan con otros similares en cualquier latitud planetaria rompiendo barreras de tiempo y distancia.

Desde el surgimiento de la teoría del conectivismo de Siemens (2004) que trata sobre cómo se aprende en la era postdigital y sus factores influyentes: la ecología del conocimiento, los conductos de las redes, los espacios y los entornos virtuales. Se destaca la relevancia e impacto que produce esta forma de generar conocimiento en una sociedad global cada vez más interconectada. (Rincones, 2014).

No se puede discutir la experiencia del estudiante de este siglo en cuanto al aprendizaje se refiere; pues el uso de la tecnología está presente en cualquier actividad que este realice. Desde esta perspectiva el aprendizaje tradicional de aula termina aburriéndolo y desmotivándole. Las prácticas tradicionales resultan deficientes frente a los desafíos de aprendizaje con la nuevas herramientas y entornos virtuales.

Capítulo IV

METODOLOGÍA ACTIVA PARA EL APRENDIZAJE ORDENADORES GRÁFICOS

4.1 Estrategias y técnicas para el aprendizaje

Dentro del proceso de aprendizaje es importante recalcar la utilización de una metodología que permita la construcción del conocimiento. Para Olmedo (1995) se refiere al Método Pedagógico en una concepción más amplia que abarca la Psicología y Filosofía de la educación, que va más allá de la didáctica.

Según Bassi (1945) el método didáctico es la dirección u orientación seguida para ir hacia alguna cosa o lugar, para lograr un objetivo o fin, o para cumplir con los objetivos del sistema de enseñanza-aprendizaje. Esta definición genérica que Bassi hace referencia requiere de una serie de procedimientos específicos que permitan al docente construir una metodología que propicie aprendizajes significativos en los estudiantes.

Los procedimientos didácticos para Koont y Weihrich (1995) se constituyen en una serie de acciones cronológicas concretas en las que se basa el docente para integrar en los estudiantes las diversas habilidades cognitivas que le permitan desarrollar el aprendizaje como acto consiente.

Resulta indispensable recalcar que la implantación de una metodología activa de aprendizaje debe apuntar al desarrollo de habilidades básicas y superiores cognitivas que los estudiantes deben desarrollar durante todo el proceso de formación, las mismas que le ayudará a enfrentar los retos de la vida tanto en lo personal como en lo profesional.

La capacidad de análisis, síntesis, inducción, deducción, la inferencia, criticidad, la asimilación, entre otras, que se desarrolle en el estudiante le darán herramientas para comprender el conocimiento, confrontarlo y aplicarlo en la resolución de conflictos, generando nuevos aprendizajes.

Estos procedimientos didácticos a la vez requieren de técnicas y estrategias que le faciliten al docente su práctica profesional, respetando las individualidades de los estudiantes, así como su ritmo y estilo de aprendizaje.

Según Szcurek (1989), estrategia es el conjunto de acciones delibradas y arreglos organizacionales para el desarrollar el proceso enseñanza-aprendizaje. Una estrategia es la habilidad para coordinar (dirigir) el sistema de enseñanza-aprendizaje. Generalmente responde a la interrogante ¿cómo? (Bastidas, Estratégias y Técnicas Didácticas, 2004). Como profesional de educación es necesario diseñar diferentes maneras de coordinar el proceso identificando los actores, escenario, planificación, entre otras para que se programe las diferentes actividades y recursos que se necesita para alcanzar el éxito académico.

Los niveles de formación conceptual, categorial y paradigmático plantean el conocimiento de estrategias de aprendizaje que guardan estricta correspondencia con sus necesidades específicas de preparación. Estas necesidades abarcan tanto las herramientas esenciales para aprender (expresión escrita, expresión oral, toma de decisiones, resolución de problemas, creatividad, pensamiento crítico, etc.) como los contenidos del aprendizaje profesional (conocimientos conceptuales, procedimentales, actitudinales y valores).

Todos valoramos el dicho siguiente: "si un hombre tiene hambre, no le des pescado, enséñale a pescar". Efectivamente, esto señala la importancia que tiene el hecho de enseñarle nuevas herramientas intelectuales al alumno, para que pueda "pescar nuevos conocimientos", y recorra con éxito el camino de su vida profesional, familiar, comunal, eclesial.

Estas herramientas posibilitan el aprendizaje. Y cuando esto sucede, se puede decir que se ha enseñado.

Se afirma que la "enseñanza-aprendizaje constituyen una unidad

dialéctica. La enseñanza se realiza en el aprendizaje (aunque no a la inversa). En el concepto de enseñanza está incluido el de aprendizaje. Enseñanza sin aprendizaje no es enseñanza, es un absurdo. Y éste es el absurdo básico en que continúa moviéndose el sistema educativo: la enseñanza, en algún momento, pasó a cobrar autonomía respecto del aprendizaje: creó sus propios métodos, sus criterios de evaluación y autoevaluación (se da por “enseñado” en la medida que se completa el sílabo, se cumple con las horas de clase, etc., no en medida que el alumno aprende efectivamente)” (UNESCO/IDRC, 1993:69).

Incorporar algunas sugerencias metodológicas que le permitan al estudiante desarrollar las habilidades del pensamiento es esencial para la adquisición de conocimientos. Desarrollar y potenciar las habilidades del pensamiento es una meta fundamental de la educación universitaria.

El pensamiento crítico permite el desarrollo de habilidades cognitivas en las personas. El pensamiento crítico es valorado como una forma superior de pensamiento es una competencia transversal a los sistemas educativos (Almeida & Rodriguez, 2011), es necesario que la educación este enfocada al desarrollo de estas habilidades básicas y superiores que se potencien en los estudiantes de acuerdo a su crecimiento físico e intelectual.

Un grave problema enfrenta el docente universitario cuando los estudiantes que ingresan no poseer las habilidades mínimas que se requiere para continuar su formación.

Cuadro 7. Clasificación de estrategias y técnicas según la participación

PARTICIPACIÓN AUTO APRENDIZAJE	Estrategias • Estudio individual • Búsqueda y análisis de la información • Tareas individuales • Proyectos investigación. • Resolución de ejercicios.	Técnica • Escrita • Diagramas • Esquemas • Visual • Presentaciones. • Demostración práctica.

APRENDIZAJE INTERACTIVO	• Exposición del profesor • Conferencia de un experto • Entrevistas • Visitas • Paneles • Debates • Seminarios	• Verbal • Pregunta • Anécdota • Relato de experiencias • Discusión entre otros
APRENDIZAJE COLABORATIVO	• Estudio de casos • Método de proyectos. • Aprendizaje basado en problemas • Análisis de discusión en grupos • Discusión y debates • Otros	• Presentaciones • Discusiones • Entre otros

4.2 Los organizadores gráficos en el aprendizaje.

Los organizadores gráficos son técnicas activas de aprendizaje por las que se representan los conceptos en esquemas visuales (Wordpress, 2014). Es necesario recordar que todas las personas son diferentes y aprenden de acuerdo a su ritmo y estilo de aprendizaje; Sin embargo, la utilización de esquemas gráficos facilita y resulta más apropiado para el estudiante la asimilación de la información.

Cuando el individuo en situación de aprendizaje obtiene nueva información, la ha examina y procesa, este se encuentra preparado para establecer relaciones con otros conocimientos, en su marco conceptual para ver cómo se conecta con ellos.

Al administrar el nuevo conocimiento en la gerencia de conflictos cotidianos, tiene la posibilidad de ver las conexiones que tiene con los conocimientos previos, particular actividad que le permite usar en sus propias construcciones mentales.

Berest (1999) “El pensamiento sistémico busca captar la totalidad de un tema, dejando en claro las relaciones que existen entre los diferentes elementos que lo componen. En este proceso, mostrar las relaciones por intermedio de diagramas es sumamente útil, ya que permite visualizar las relaciones y estructuras que forman. Por eso, los enfoques que tratan de estimular un pensamiento sistémico generalmente utilizan diferentes tipos de diagramas y gráficos para organizar la información” (p. 339).

El aprovechamiento de gráficos y diagramas inician y ubican a los alumnos en el mundo de las relaciones; resulta beneficioso para aquellos educandos que todavía piensan en términos concretos y no abstractos.

Hanks (1999) "El exceso de información secundaria tiende a anonadar el pensamiento profundo" p.341. Esto debe servir para repensar el trabajo de mediación docente, en cuanto a seleccionar que se decida poner a consideración al introducir un nuevo tema en clase, poniendo énfasis en las relaciones y aspectos más importantes, es decir, las que pueden orientar a una cabal comprensión del tema.

Para Montaña (1999) "los organizadores gráficos son estructuras que facilitan una representación visual de las ideas y sus relaciones" p.342, lo que permite la organización de la información y de las ideas en una estructura coherente, aspecto que contribuye a la comprensión y a la memoria.

Existen varios esquemas de organización que facilitan la percepción de las interrelaciones. Jay McTighe presenta una serie de "ordenadores gráficos", los cuales son sumamente útiles la generación y organización de ideas y que ayudan a los alumnos a pensar más sistemáticamente a cerca de los temas que están estudiando.

Entre los principales ordenadores gráficos, citaré los siguientes:

Los mapas mentales. - son esquemas sencillos que sirven para ordenar los pensamientos, para que después puedan expresarse oralmente o por escrito con mayor claridad, facilitando su comprensión.

El mapa categorial. - Para Zubiría (1996), es una representación esquemática de un argumento mediante la determinación de proposiciones, que pueden ser: definitorias, derivativas, y arguméntales. Es un recurso esquemático con niveles jerárquicos de proposiciones (definitorias, derivativas, arguméntales), que se obtiene a partir de una proposición central (tesis), permitiendo un pensamiento categorial (razonamiento lógico).

Mapas conceptuales. - Para Novak y Gowin (1988), es una representación de conceptos unidos por enlaces que forman proposiciones, permitiendo un aprendizaje significativo.

Es un recurso esquemático con niveles jerárquicos, que parte de conceptos generales hasta menos inclusores, permitiendo una categorización deductiva e inductiva.

Los mapas conceptuales permiten representar relaciones significativas (verticales, horizontales) entre conceptos en forma de proposiciones.

Red conceptual. _ Se conoce con el nombre de red conceptual a la representación esquemática (rectángulos y flechas) de un conjunto de conceptos (estructura conceptual) y sus relaciones (camino), puede ser de la asignatura. Se conoce también con el nombre de red semántica.

Las redes semánticas (Norman 1985:67) proporcionan un modelo para representar la pertenencia (elemento de) y sus relaciones entre conceptos de una clase (conjunto) dada.

Diagrama de T.- Para Néceri (1985) un diagrama es, en general, la representación gráfica de la disposición de los elementos de alguna cosa.

El diagrama "T" es la representación esquemática de dos objetos del conocimiento (conceptos, proposiciones, procesos). El primero en el lado izquierdo de la T (conocimiento previo) y el otro a la derecha (conocimiento nuevo), para ayudar al estudiante a comprender y determinar analogías. Una analogía es una comparación entre dos cosas para establecer semejanzas y diferencias fundamentales (relaciones entre significados).

Las analogías definen relaciones mediante comparaciones entre un concepto "familiar" con otras ideas "nuevas". De acuerdo con The Oxford Companion to The English Language (McArthur, 1992),

una analogía ayuda a describir o explicar la naturaleza de las cosas de una manera más entendible para los demás.

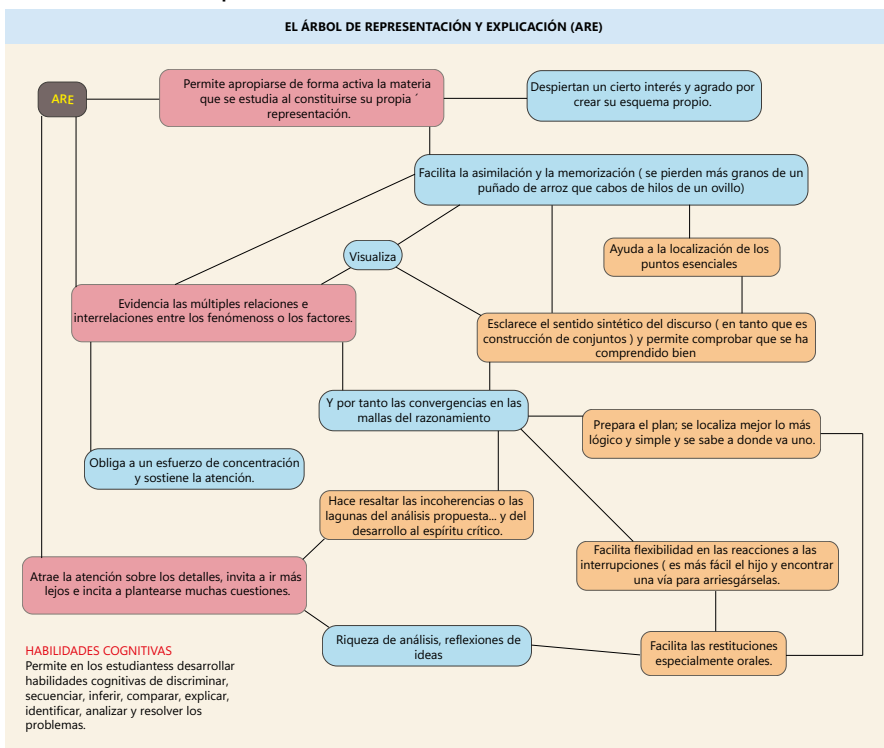
EWV

¿Qué es una matriz A.R.E.?

Es un diagrama que posibilita representar y explicar gráficamente un contenido de estudio. En este esquema se evidencia las ideas esenciales, así como sus diversas relaciones e interacciones.

Características:

- El grado en que los conceptos tienden a estar organizados.
- Se preocupa, no de los elementos y conceptos, sino las relaciones (lineales, no lineales, de interacción, de retroalimentación) entre estos.
- No es jerarquizado, sino orientado a la comprensión de todos los factores que intervienen en un fenómeno.



Cómo se los construye

1. Se elige el tema.
2. Se realiza una lluvia de ideas.
3. Se relaciona los conceptos con flechas.
4. Se ordena

Elementos

1. Gráficos: Rectángulos, cuadrados, flechas, líneas curvas, discontinuas.
2. Contenido: Ideas, conceptos, relaciones entre ideas y conceptos, ejemplos
3. Estructura: Diversifica en función de la construcción de significados del lector. No necesariamente jerárquica.
4. Posibilidades: - Alteración del plan lineal del discurso.
5. Establecimiento de relaciones no sólo binarias, sino retroactivas e interactivas.
6. Flexibilidad gráfica

Ejemplo

1. Selección del tema

ESCUELAS ADMINISTRATIVAS

Procesos

Dirigir

Organizar

Controlar

Función

Valores

Métodos

Experiencia

Conducta

Equilibrio

Planear

Experimentación

Actitudes

2. Lluvia de ideas

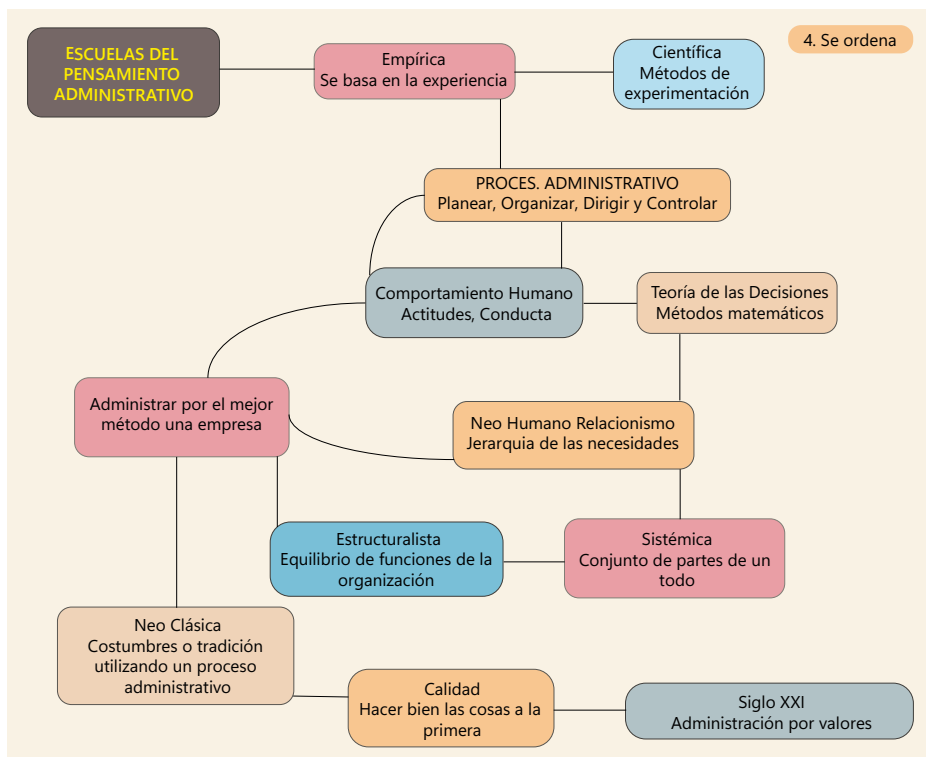
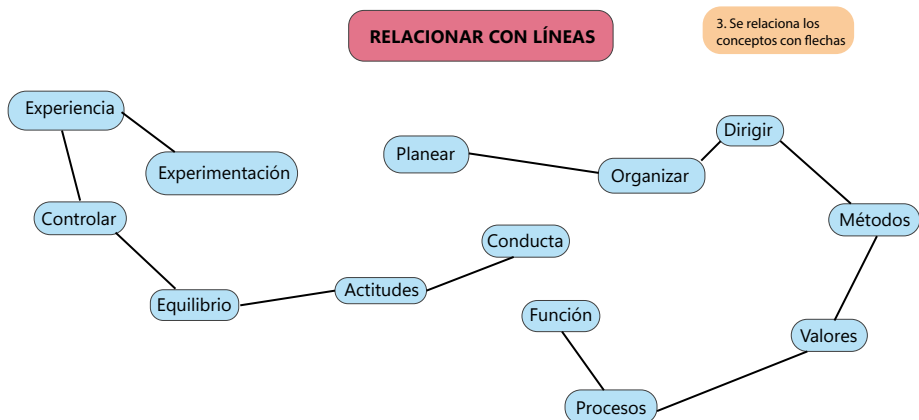


DIAGRAMA UVE

El diagrama UVE es una estrategia de enseñanza aprendizaje, muy útil en la enseñanza e investigación científica, que fue presentada por Bob Gowin en 1977.

Su enseñanza y aplicación puede ser implementada desde los primeros años del colegio secundario, con ayuda docente, ya que es muy complejo, necesitando mucho entrenamiento, y es muy eficaz en los estudios posteriores universitarios y de postgrado.

Objetivos:

- Contribuye a desarrollar un pensamiento creativo e innovador, al buscar soluciones enlazando conceptos y métodos, por lo cual se la considera una técnica heurística es decir que ayuda a comprender y desarrollar la formación del pensamiento científico.
- Realizar un análisis de actividades experimentales y relacionar lo que se observa con los conocimientos teóricos pudiendo así, tratar de explicar el fenómeno o acontecimiento que se está investigando. La idea es que poder elaborar y estructurar un informe de laboratorio que además de describir, dé paso a la argumentación y a la relación teoría práctica.
- Ayudarnos en el proceso de aprendizaje, ya que durante su elaboración exige que se la diferenciación o discriminación entre las tareas manipulativas y las de conocimientos, para luego llegar a establecer la relación teoría-práctica. De esta manera se podrá ver si el alumno es capaz de identificar conceptos claves, si puede desarrollar cada paso de la actividad, cómo es el registro de datos y la elaboración de inferencias para llegar a conclusiones.

Este diagrama se compone de los siguientes elementos:

- Una pregunta central o determinante que guía el trabajo.

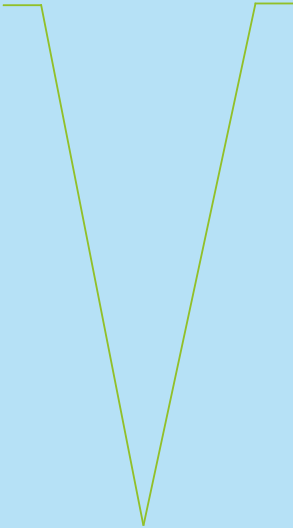
- Los acontecimientos y objetos clave en el trabajo.
- Los conceptos y teorías en los que se basa el trabajo.
- Los pasos de la investigación (registros).

¿Cómo se elabora?

Muestra, en torno a un interrogante central, la relación entre los elementos conceptuales y los metodológicos, que se colocan en los laterales de la abertura.

- En el vértice de la V se ubica el acontecimiento o experimentación que va a demostrar la pregunta.
- En la zona de conceptos es decir en lado izquierdo se anota todo lo que permite pensar sobre el problema: los principios (juicios que surgen de observar las conexiones entre fenómenos); las teorías (elaboradas en base a los conceptos) estructuras, constructos (que permiten dar una explicación al objeto de la observación) y los conceptos (términos que representan regularidades en el objeto o fenómeno objeto de la observación científica).
- Mientras que en el sector metodológico es decir en el lado derecho se pone lo que se va a hacer para solucionarlo: las afirmaciones sobre conocimientos (que explican y desarrollan el concepto) los registros transformados y los registros (datos recogidos de la observación). Pueden incluirse afirmaciones de valor, expresados sobre la utilidad de la investigación y afirmaciones de conocimiento, que van surgiendo durante la investigación y producen nuevas generalizaciones.
- En la parte central escriba la pregunta.

GRAFICACIÓN

ESTRUCTURA		
CONCEPTUAL	PREGUNTAS CENTRALES	METODOLOGÍA
Modos de ver el mundo Filosofías Teorías Principios: Reglas conceptuales que gobiernan la conexión entre las pautas existentes en los fenómenos; tienen forma de proposiciones. Se derivan de afirmaciones previas sobre conocimientos. Constructos: Ideas que respaldan teorías fiables pero sin referentes directos en los acontecimientos o en los objetos. Estructuras conceptuales: Subconjuntos de teorías que se utilizan directamente en la investigación. Enunciados de regularidades o definiciones conceptuales: Signos o símbolos compartidos socialmente que indican regularidades en los acontecimientos.		Juicios de valor. Afirmaciones sobre conocimientos. Interpretaciones, explicaciones, generalizaciones. Resultados: Representaciones de los datos en tablas, gráficas y diagramas. Transformaciones: Hechos ordenados gobernados por las teorías de la medida y de la clasificación. Hechos: El criterio, basado en la confianza en el método, de que los registros de los acontecimientos y objetos son válidos. Registros de acontecimientos y objetos.
	Acontecimientos/ Objetos Fenómenos de interés aprendidos mediante conceptos y registros de datos: sucesos, objetos.	

Ejemplo: Elaboración de una UVE para una clase de ciencias naturales.

1) ¿Qué fenómeno o acontecimiento deseo estudiar?

Supongamos que deseamos estudiar el calentamiento de una mezcla de agua y hielo.

2) Pregunta central ¿Qué quiero conocer?

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

3) Ahora debemos seleccionar conceptos relacionados.

¿Cuáles son los conceptos clave involucrados? En nuestro ejemplo sería hielo, agua, calor, termómetro temperatura de ebullición.

4) ¿Qué cambios introduzco para observar el fenómeno?

Supón que para nuestro ejemplo realizas la siguiente actividad:

Materiales:

- Termómetro
- Vaso de precipitación
- Mechero
- Hielo y Agua.

Procedimiento:

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

TIEMPO	TEMPERATURA	OBSERVACIONES

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

¿Cómo sucede el fenómeno? Para nuestro ejemplo sería:

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

6) Registro y transformación de datos.

¿Qué mido directamente?

TIEMPO	TEMPERATURA (°C)	OBSERVACIONES
10:00	1	El hielo flota en la parte superior del recipiente.
10:05	3	El agua está un poco más caliente.
10:06	1	Desciende la temperatura del agua después de agitar el hielo.
10:10	2	La mayor parte del hielo se ha derretido.
10:12	8	El hielo ha desaparecido. Se eleva la temperatura del agua. Aparecen burbujas en las paredes del recipiente.
10:14	30	Está subiendo la temperatura del agua.
10:16	51	Está subiendo la temperatura del agua.
10:18	71	Está subiendo la temperatura del agua.
10:22	98	Está subiendo la temperatura del agua.
10:23	99	Está subiendo la temperatura del agua. Han desaparecido las pequeñas burbujas que había en las paredes del recipiente; comienzan a producirse burbujas en el fondo del recipiente.
10:28	99	La temperatura del agua permanece constante. El agua está en Ebullición.

7) Teorías:

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

¿Por qué sucede?

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

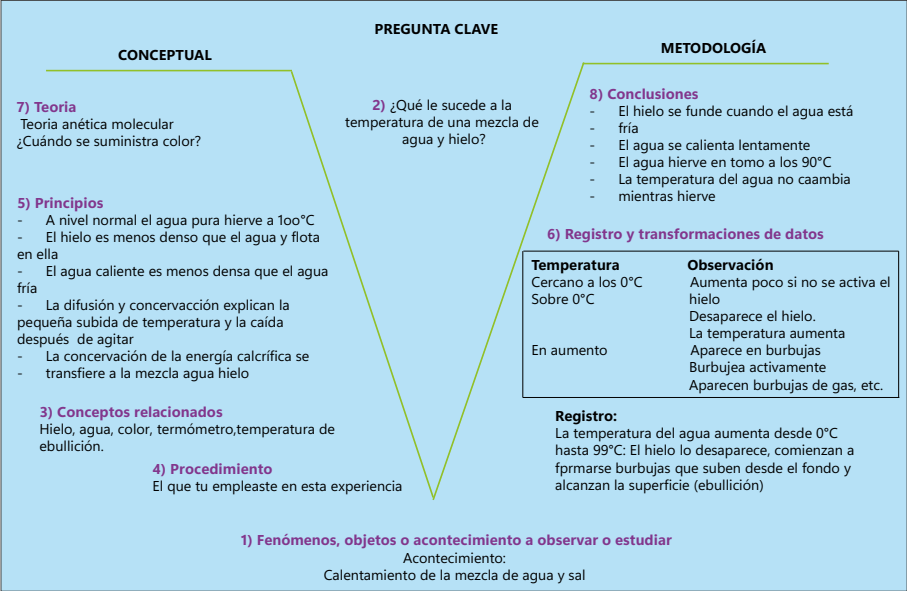
- La materia está constituida por pequeñísimas partículas llamadas **moléculas**. Cada clase de materia está compuesta por moléculas iguales entre sí.
- Las moléculas de los cuerpos se encuentran separadas por espacios vacíos llamados **espacios intermoleculares**.
- Las moléculas están dotadas de un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

8) Conclusiones

¿Qué puedo afirmar?

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

Finalmente, el diagrama UVE quedaría así:



ÁRBOL DE PROBLEMAS

Es una técnica participativa que ayuda a desarrollar ideas creativas para identificar el problema y organizar la información recolectada, generando un modelo de relaciones causales que lo explican.

Esta técnica facilita la identificación y organización de las causas y consecuencias de un problema. Por tanto, es complementaria, y no sustituye, a la información de base.

El tronco del árbol es el problema central, las raíces son las causas y la copa los efectos.

La lógica es que cada problema es consecuencia de los que aparecen debajo de él y, a su vez, es causante de los que están encima, reflejando la interrelación entre causas y efectos.

Características

- El grado en que los conceptos tienden a estar organizados

Se preocupa, no de los elementos y conceptos, sino las relaciones (lineales, no lineales, de interacción, de retroalimentación) entre estos.

No es jerarquizado, sino orientado a la comprensión de todos los factores que intervienen en un fenómeno.

Estructura del árbol de problemas

Se debe configurar un esquema de causa-efecto siguiendo los siguientes pasos:

1.- Identificación del Problema Central. Dentro de los problemas considerados importantes en una comunidad:

Seleccionar un PROBLEMA CENTRAL teniendo en cuenta lo siguiente:

- Se define como una carencia o déficit
- Se presenta como un estado negativo
- Es una situación real no teórica
- Se localiza en una población objetivo bien definida
- No se debe confundir con la falta de un servicio específico

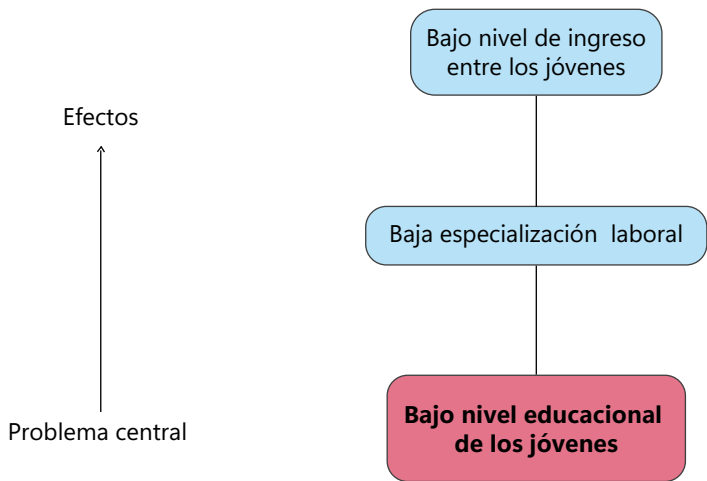
2.- Exploración y verificación de los efectos/consecuencias del Problema Central (la copa del árbol).

Los efectos son una secuencia que va de lo más inmediato o directamente relacionado con el Problema Central, hasta niveles

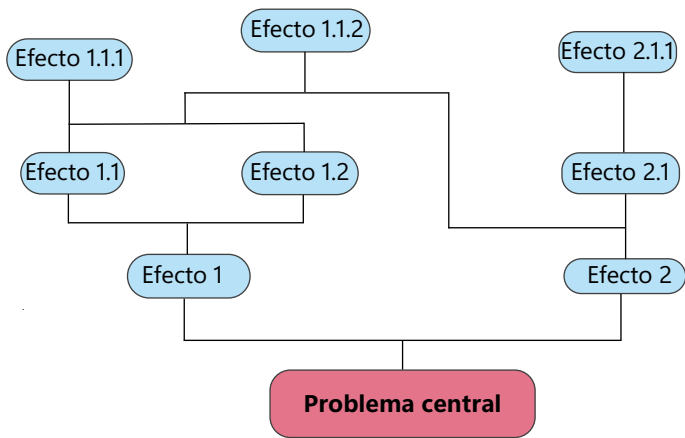
más generales.

La secuencia se detiene en el instante que se han identificado efectos suficientemente importantes como para justificar la intervención que el programa o proyecto imponen.

Cada bloque debe contener sólo un efecto.



3.- Identificación de relaciones entre los distintos efectos que produce el Problema Central



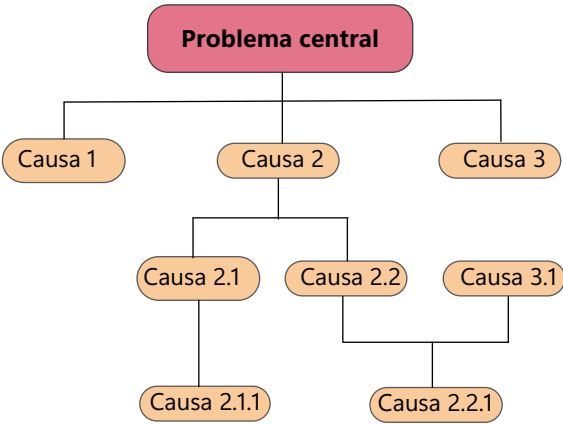
Si los efectos detectados son importantes, el Problema Central requiere una SOLUCIÓN, lo que exige la identificación de sus CAUSAS.

4.- Identificación de las causas y sus interrelaciones (las raíces).

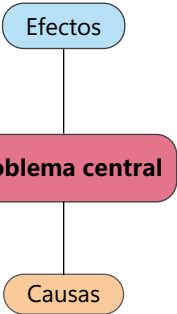
La secuencia de causas debe iniciarse con las más directamente relacionadas con el Problema Central, que se ubican inmediatamente debajo del mismo. De preferencia se deben identificar unas pocas grandes causas, que luego se van desagregando e interrelacionando.

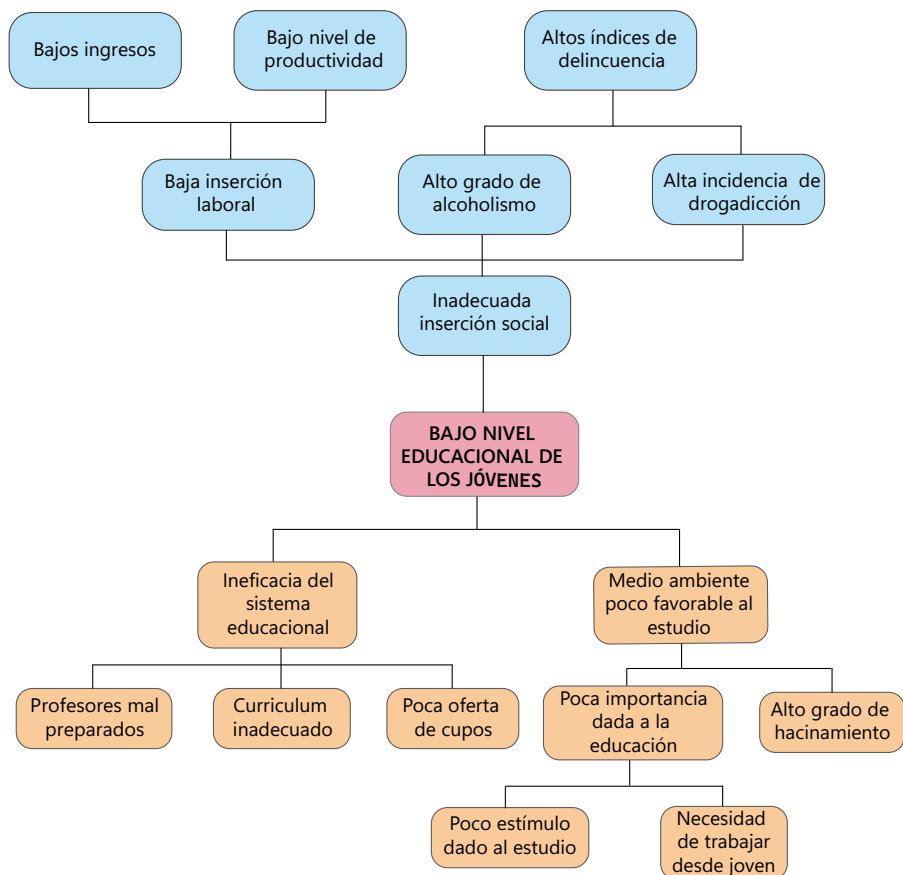
Se deben identificar todas las causas, aun cuando algunas de ellas no sean modificables, deteniéndose en el nivel en que es posible modificarlas. Hay que recordar que lo que se persigue es elaborar un modelo causal para la formulación de un proyecto y no un marco teórico exhaustivo.

Cada bloque debe contener solo una causa.



5.- Diagramar el Árbol de Problemas, verificando la estructura causal.





Los diagramas de flujo o Flujograma son representaciones gráficas que emplean elementos geométricos para representar secuencias de un proceso, de igual modo permiten describir la secuencia y su interacción de las distintas etapas de un procedimiento.

Estos diagramas utilizan símbolos con significados bien definidos que representan los pasos de alguna actividad dentro de una organización, y representan el flujo de ejecución mediante flechas que conectan los puntos de inicio y de fin de proceso.

El Flujograma o Flujograma, es un diagrama que expresa gráficamente las distintas operaciones que componen un procedimiento o parte de este, estableciendo su secuencia cronológica.

Son de suma importancia en las organizaciones grandes o pequeñas ya que ayudan a designar cualquier representación gráfica de un procedimiento o parte de este; el diagrama de flujo como su nombre lo indica representa el flujo de información de un procedimiento.

De igual modo estas representaciones geométricas son importantes para el diseñador por que le ayudan en la definición, formulación, análisis y solución del problema. El diagrama de flujo ayuda al análisis a comprender el sistema de información de acuerdo con las operaciones de procedimientos incluidos, le ayudara analizar esas etapas, con el fin tanto de mejorarlas como de incrementar la existencia de sistemas de información para la administración.

Un diagrama de flujo siempre tiene un único punto de inicio y un único punto de término.

Las siguientes son acciones previas a la realización del diagrama de flujo:

- Identificar las ideas principales a ser incluidas en el diagrama de flujo. Deben estar presentes el autor o responsable del proceso, los autores o responsables del proceso anterior y posterior y de otros procesos interrelacionados, así como las terceras partes interesadas.
- Definir qué se espera obtener del diagrama de flujo.
- Identificar quién lo empleará y cómo.
- Establecer el nivel de detalle requerido.

Los pasos a seguir para construir el diagrama de flujo son:

- Establecer el alcance del proceso a describir. De esta manera quedará fijado el comienzo y el final del diagrama. Frecuentemente el comienzo es la salida del proceso previo y

el final la entrada al proceso siguiente.

- Identificar y listar las principales actividades/subprocesos que están incluidos en el proceso a describir y su orden cronológico.
- Si el nivel de detalle definido incluye actividades menores, listarlas también.
- Identificar y listar los puntos de decisión.
- Construir el diagrama respetando la secuencia cronológica y asignando los correspondientes símbolos.
- Asignar un título al diagrama y verificar que esté completo y describa con exactitud el proceso elegido.

Ventajas del Flujograma

- Ayuda a comprender un proceso o varios simultáneamente a través de un dibujo representado por figuras geométricas. El cerebro humano procesa con facilidad los dibujos. Un buen diagrama de flujo es como un resumen de varias páginas de texto.
- Permiten identificar con mayor facilidad los problemas y las oportunidades de mejora en cada uno de los procesos representados. Se identifican los pasos redundantes, los flujos de los procesos, los conflictos de autoridad, las responsabilidades, los cuellos de botella, y los puntos de decisión.
- Muestran la relación cliente-proveedor y las transacciones que en ellas se realizan, facilitando a los empleados el análisis de las mismas.
- Son una excelente herramienta para capacitar a los nuevos empleados y también a los que desarrollan la tarea, cuando se realizan mejoras en el proceso.

Desventajas del Flujograma

- Diagramas complejos y detallados suelen ser laboriosos en su planteamiento y diseño.
- Acciones a seguir tras la salida de un símbolo de decisión, pueden ser difíciles de seguir si existen diferentes caminos.
- No existen normas fijas para la elaboración de los diagramas de flujo que permitan incluir todos los detalles que el usuario desee introducir.

Tipos de Flujogramas

Existen tres tipos de diagramas de flujo o Flujograma:

a. Diagrama de Flujo Vertical: También denominado gráfico de análisis del proceso. Es un gráfico en donde existen columnas y líneas. En las columnas están los símbolos (de operación, transporte, control, espera y archivo), el espacio recorrido para la ejecución y el tiempo invertido, estas dos últimas son opcionales de inclusión en el diagrama de flujo. En las líneas se destaca la secuencia de los pasos y se hace referencia en cada paso a los funcionarios involucrados en la rutina. Este tipo de diagrama es extremadamente útil para armar un procedimiento, ayudar en la capacitación del personal y racionalizar el trabajo.

b. Diagrama de Flujo Horizontal: En este diagrama de flujo se utilizan los mismos símbolos que en el diagrama de flujo vertical, sin embargo, la secuencia de información se presenta de forma horizontal. Este diagrama sirve para destacar a las personas, unidades u organismos que participan en un determinado procedimiento o rutina, y es bastante común que sea utilizado para visualizar las actividades y responsabilidades asignadas a cada uno de estos actores y así poder comparar la distribución de tareas y racionalizar o redistribuir el trabajo.

c. Diagrama de flujo de bloques: Este es un diagrama de flujo

que representa la rutina a través de una secuencia de bloques encadenados entre sí, cada cual con su significado. Utiliza una simbología mucho más rica y variada que los diagramas anteriores, y no se restringe a líneas y columnas preestablecidas en el gráfico.

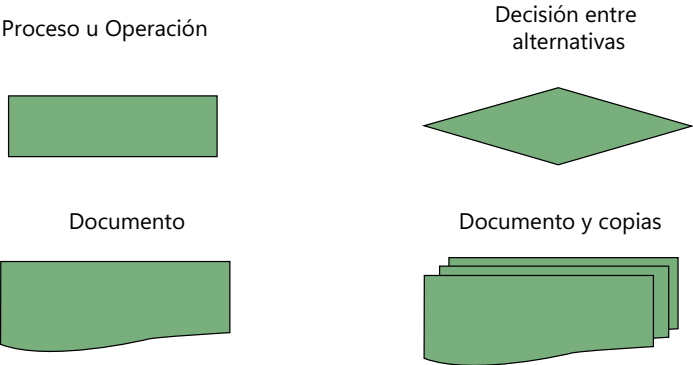
Es una forma sencilla de representar un proceso mediante la utilización de bloques que muestran paso a paso el desarrollo del mismo.

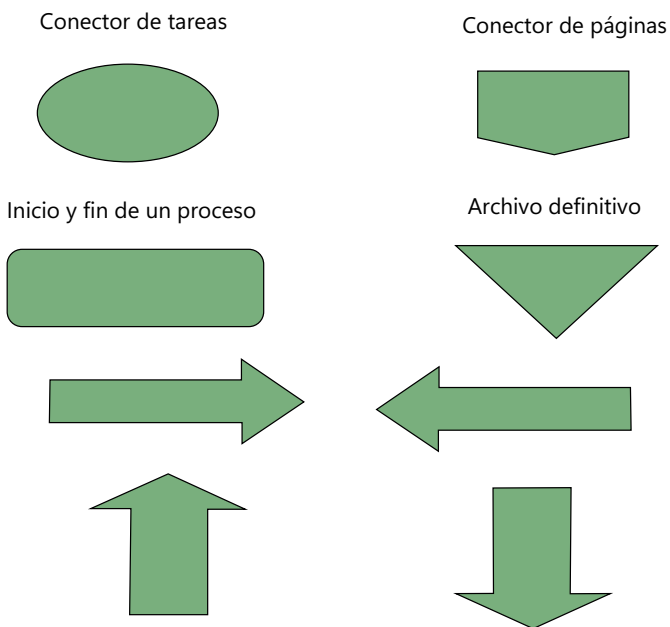
Simbología del Flujograma

El lenguaje gráfico de los diagramas de flujo está compuesto de símbolos, cada uno de ellos tiene un significado diferente, lo que garantiza que tanto la interpretación como el análisis del diagrama se realicen de forma clara y precisa. Asimismo, para asegurar la interpretación unívoca del diagrama de flujo resulta necesario el diseño y escogencia de determinados símbolos a los que se les confiera convencionalmente un significado preciso, así como definir reglas claras con respecto a la aplicación de estos.

Frecuentemente los símbolos que se utilizan para el graficar Flujograma se someten a un proceso de normalización, es decir, son diseñados para que su interpretación sea universal. Al normalizar o estandarizar el uso de estos símbolos, se busca evitar que diferentes usuarios u organizaciones hagan uso de sus propios símbolos para representar procesos Diagramas de flujo.

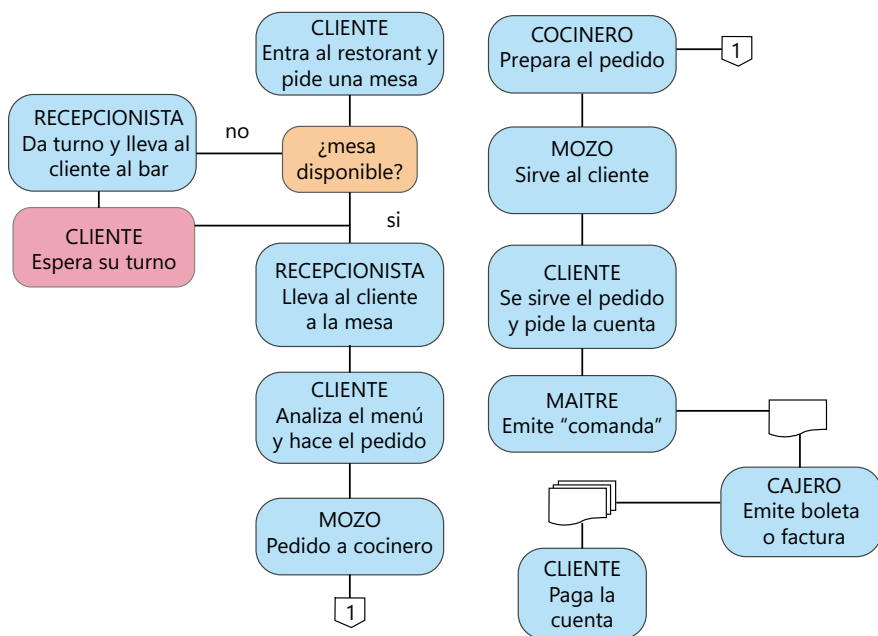
Figuras utilizadas en el diseño de un Flujograma





Flechas - indican la ruta (dirección) de los procesos, la secuencia de las operaciones.

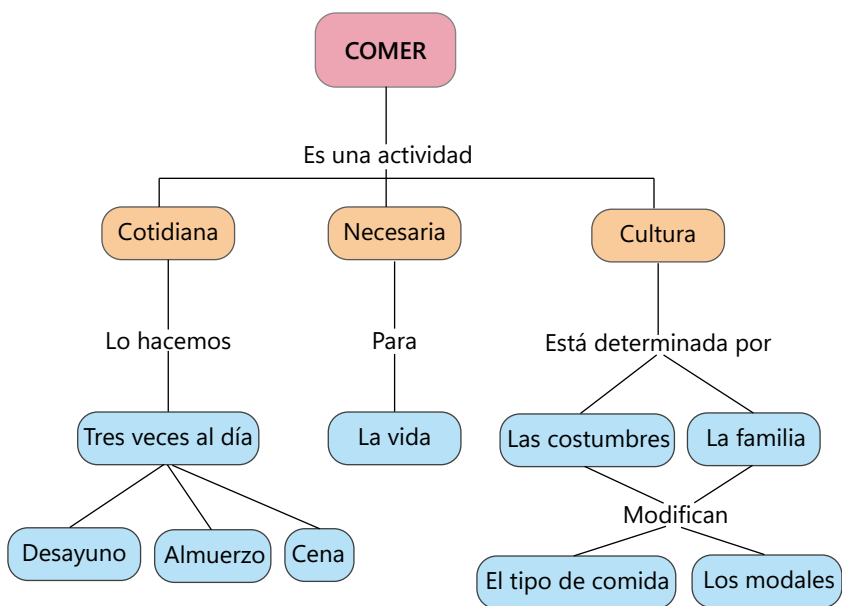
Flujograma proceso: Servicio Comida en Restorant



MAPA CONCEPTUAL. Son organizadores gráficos que mediante ciertos símbolos representan información. Constituyen una estrategia pedagógica más, en la construcción del conocimiento.

Mediante esta herramienta se caracteriza, jerarquiza y relaciona información a nivel general o global y se forman proposiciones por medio del sistema de enlaces con conectores. Los mapas conceptuales, formalmente se componen de:

- Conceptos
- Palabras enlaces
- Propositiones
- Líneas y flechas de enlace
- Conexiones cruzadas
- Representaciones por elipses u óvalos

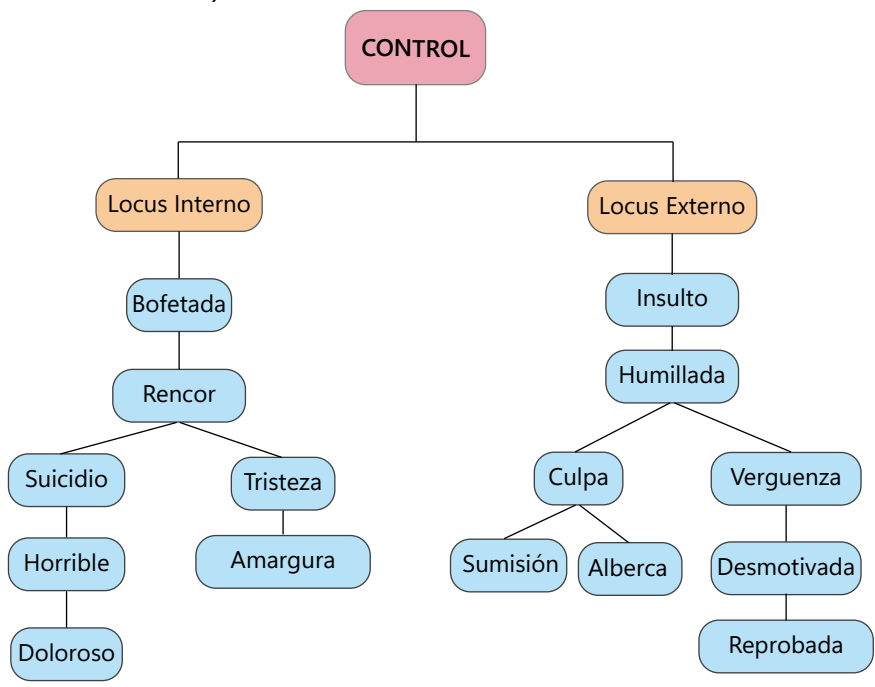


RED CONCEPTUAL. La red conceptual es una técnica de trabajo que ayuda a comprender la idea central de un texto y sus relaciones con otras ideas.

Es una imagen dinámica de significaciones conceptuales

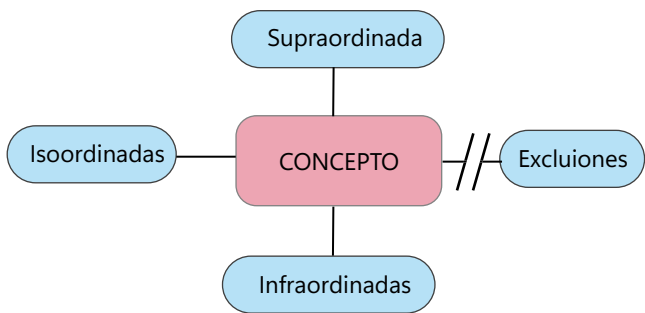
Requisitos de la red conceptual

- No es jerárquico. No existen niveles generales que deriven en otros más específicos.
- Se debe emplear un lenguaje conciso.
- Se deben efectuar relaciones conceptuales.
- Se deben trazar flechas para determinar las relaciones existentes entre las significaciones conceptuales.
- Resulta positivo que se dibuje varias veces (es una revisión clarificadora).



MENTEFACTO. Es importante señalar, que los mentefactos corresponden a un nivel superior de los ya explicados mapas conceptuales. El potencial pedagógico de los mentefactos radica en dos elementos fundamentales: extraer las ideas fundamentales y reescribir visualmente las ideas verbales principales obtenidas. Para tal fin, se requiere abstraer y aprehender el contenido, y la capacidad de trasponer didácticamente la información organizándola por categorías.

Un mentefacto se estructura de la siguiente manera:



ESPINA DE PESCADO. El Diagrama Causa-Efecto es una representación gráfica que muestra la relación cualitativa e hipotética de los diversos factores que pueden contribuir a un efecto o fenómeno determinado.

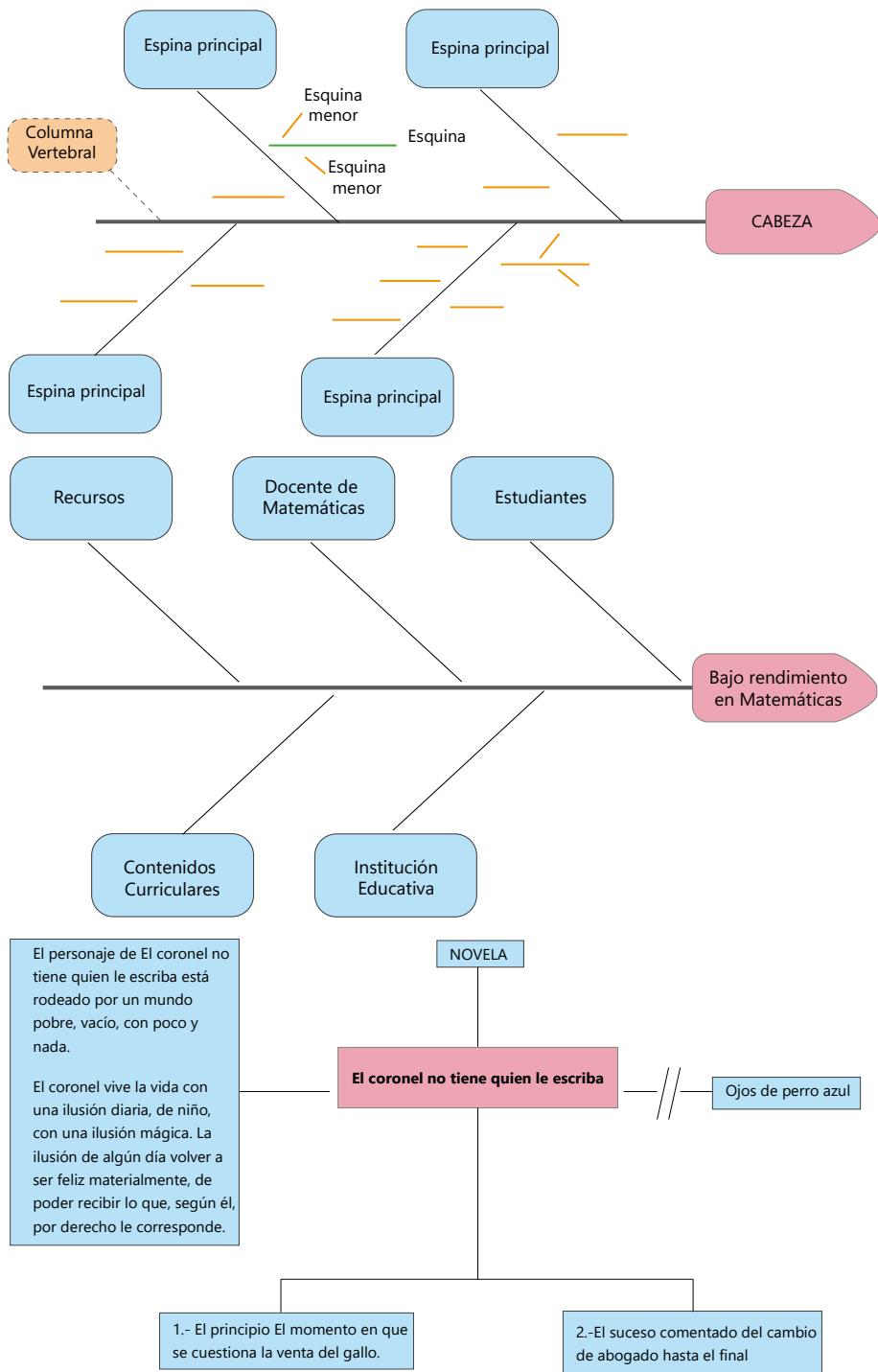
A continuación, se citan una serie de características que ayudan a comprender la naturaleza de la herramienta.

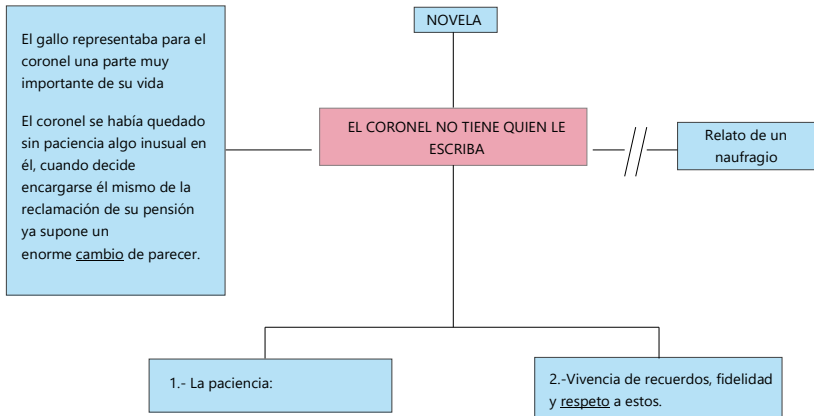
Impacto visual

Muestra las interrelaciones entre un efecto y sus posibles causas de forma ordenada, clara, precisa y de un solo golpe de vista.

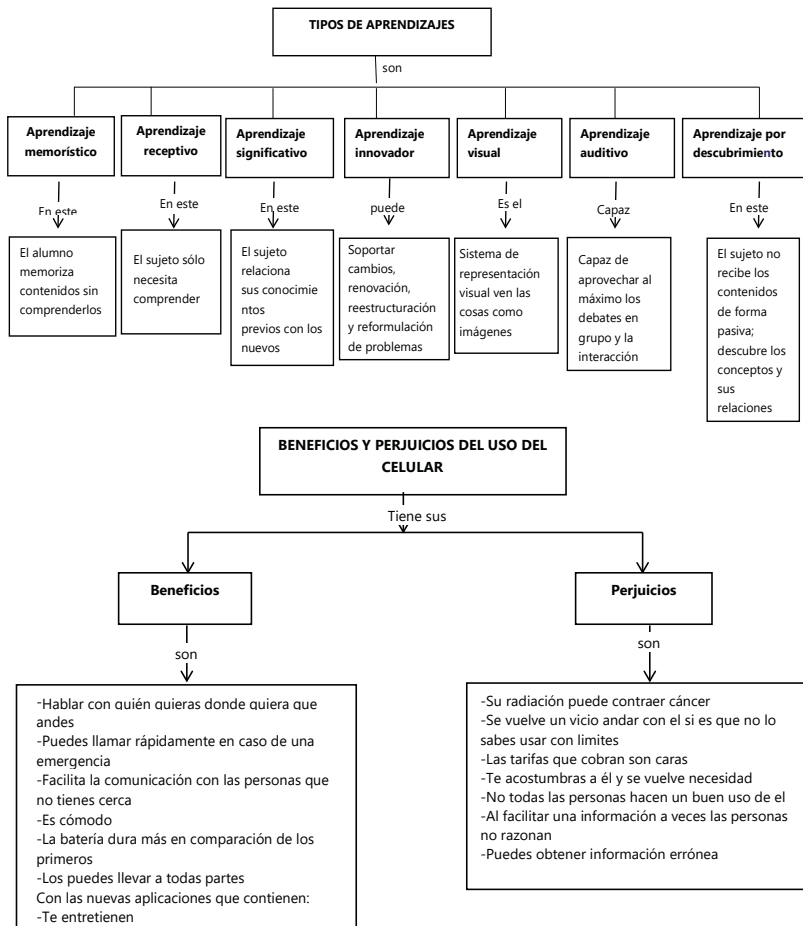
Capacidad de comunicación

Muestra las posibles interrelaciones causa-efecto permitiendo una mejor comprensión del fenómeno en estudio, incluso en situaciones muy complejas.

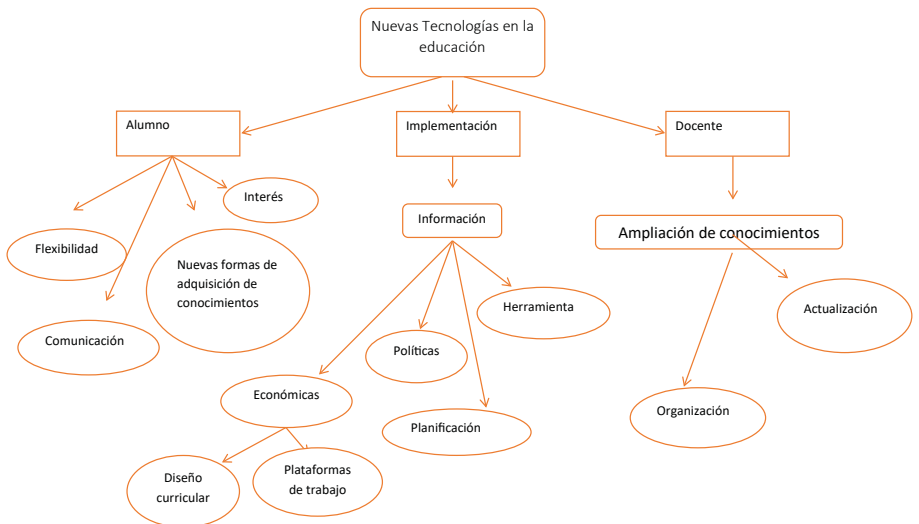
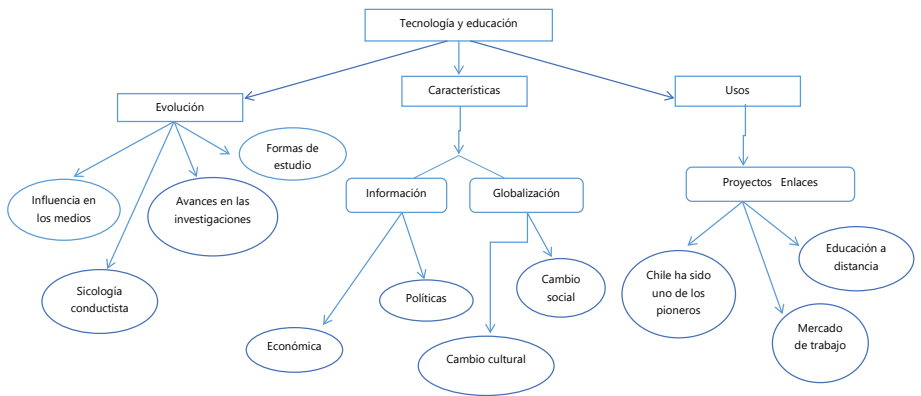




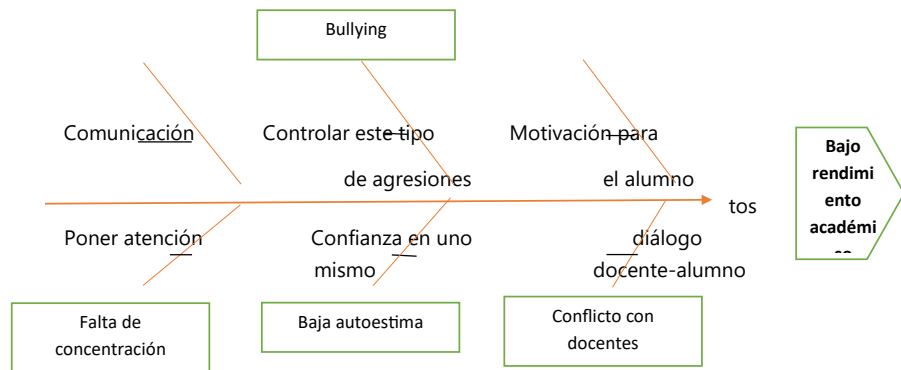
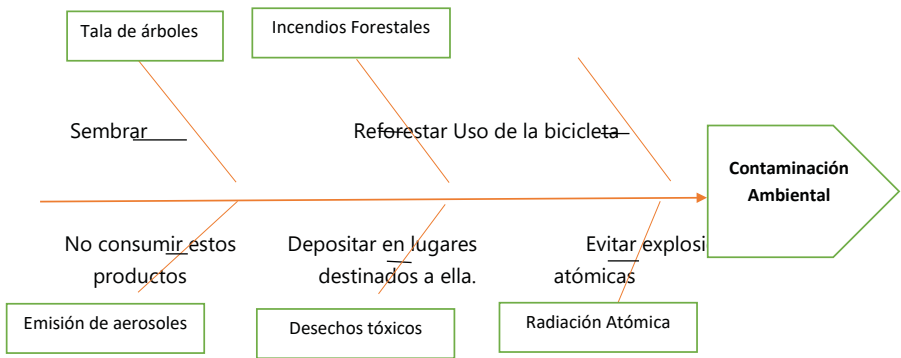
• MAPA CONCEPTUAL



• RED CONCEPTUAL

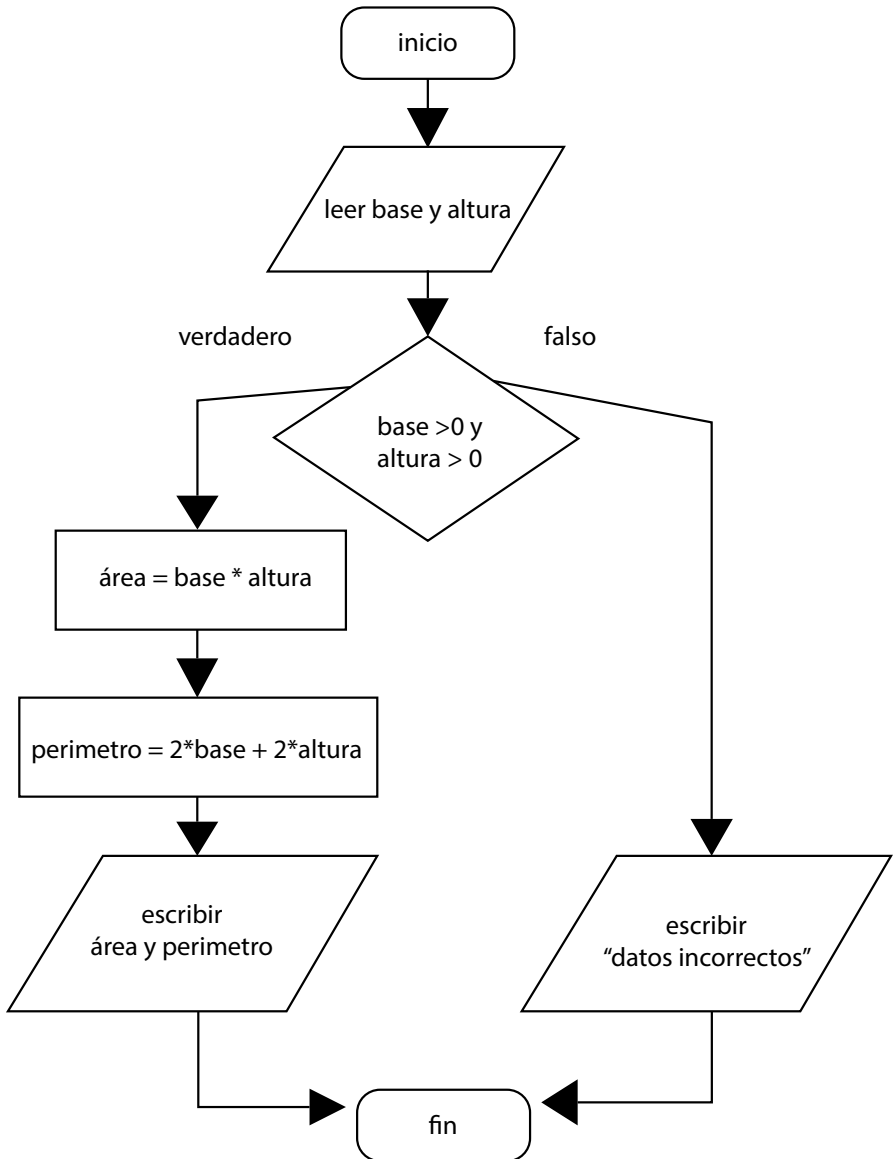


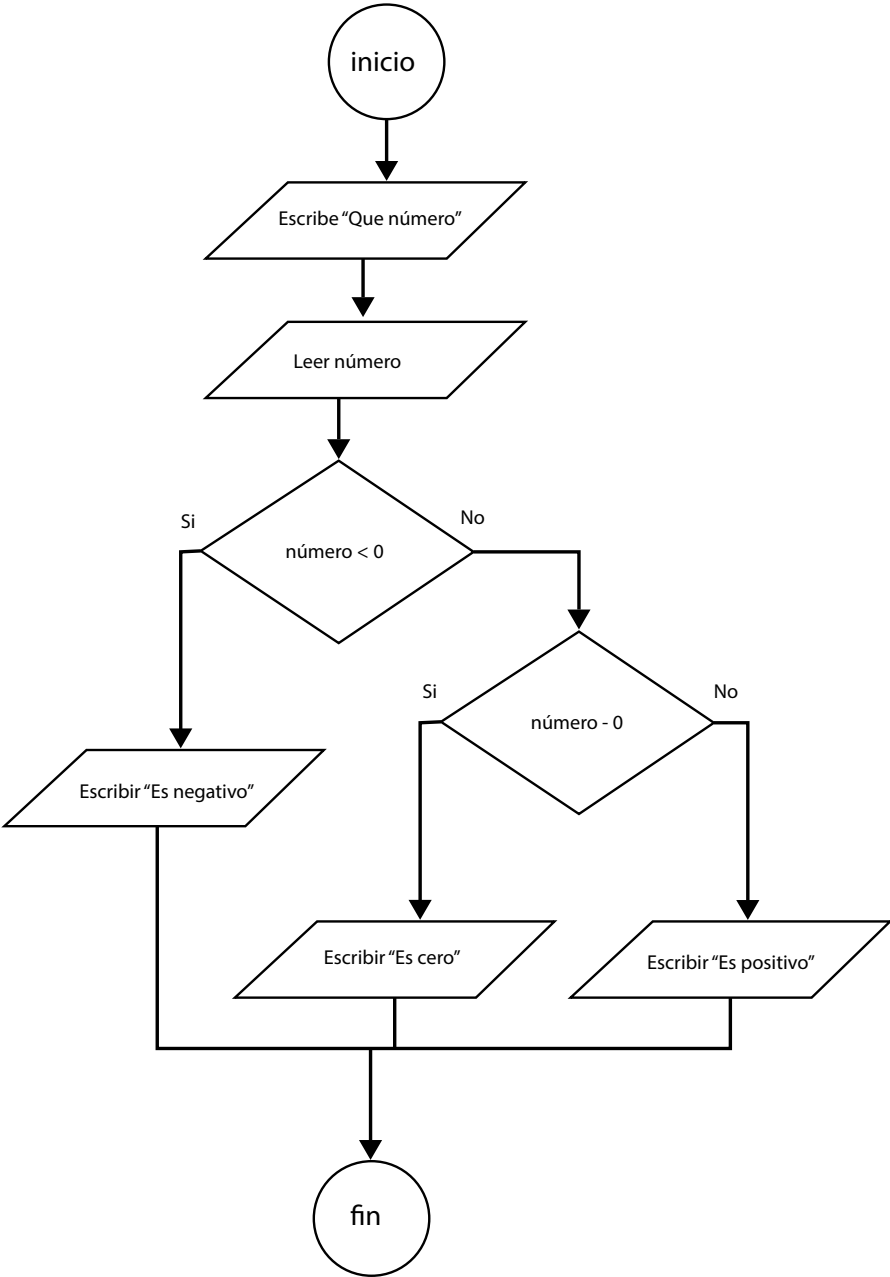
- **ESPINA DE PESACADO**



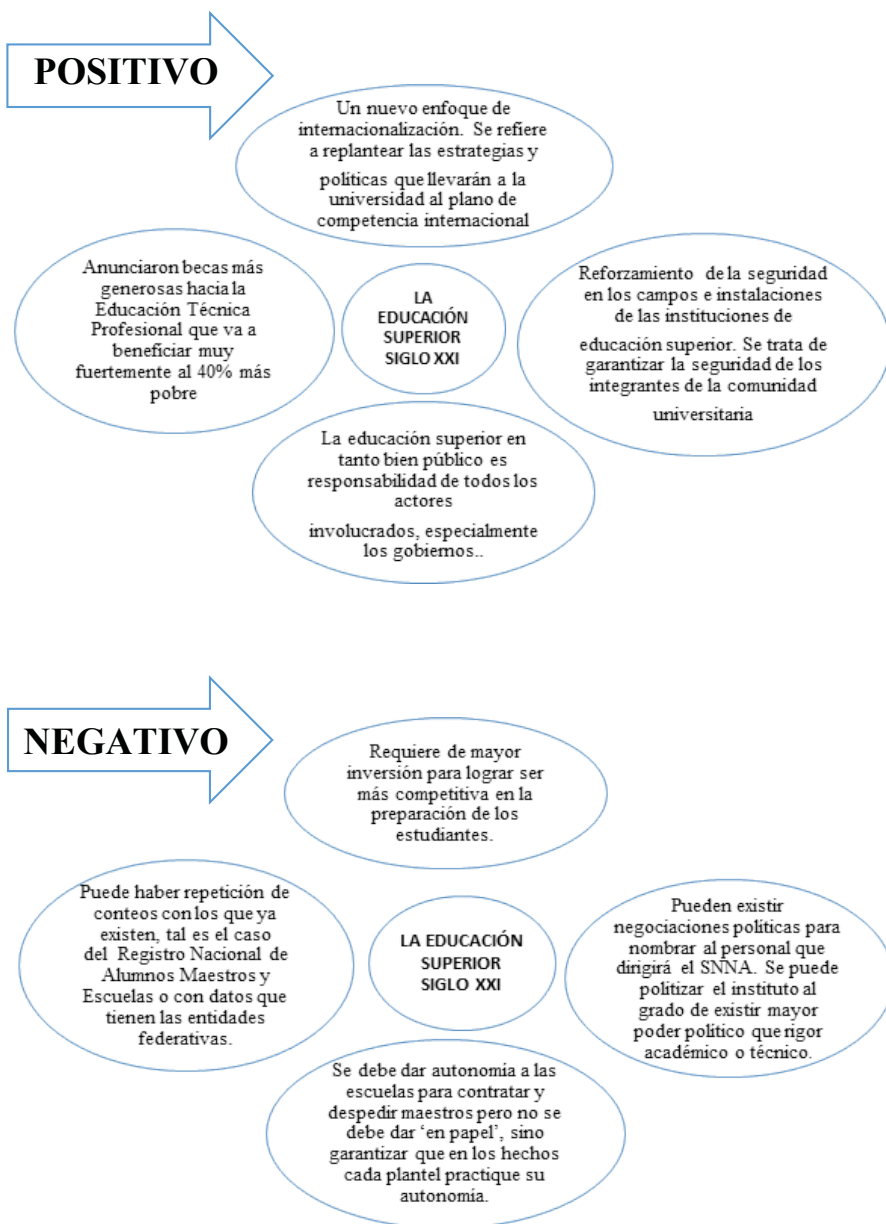
- DIAGRAMAS DE FLUJO:

Realizar un programa el cual calcule el área y perímetro de un rectángulo si se conoce su base y su altura.





• NÚCLEO DEL APRENDIZAJE



BUENO

Los profesores estén más y mejor capacitados, aunque en ellos no recae por completo la responsabilidad de la educación.

Su desafío del desarrollo e igualdad está íntimamente ligado al desarrollo de sus sistemas de educación superior, con el fin de producir graduados e investigación de punta para una economía del conocimiento

LA EDUCACIÓN SUPERIOR SIGLO XXI

Se podrá conocer la situación de los alumnos y maestros por grado. De llegar a funcionar, se contará con datos básicos y confiables (el experto asegura que la labor del SNNA es muy buena).

Encuentras a los tutores adecuados para dar la educación así es mucho mejor. Es una atención personalizada, con lo cual puedes asegurar que aprendes mejor.

MALO

Se debe dar autonomía a las escuelas para contratar y despedir maestros pero no se debe dar 'en papel', sino garantizar que en los hechos cada plantel practique su autonomía.

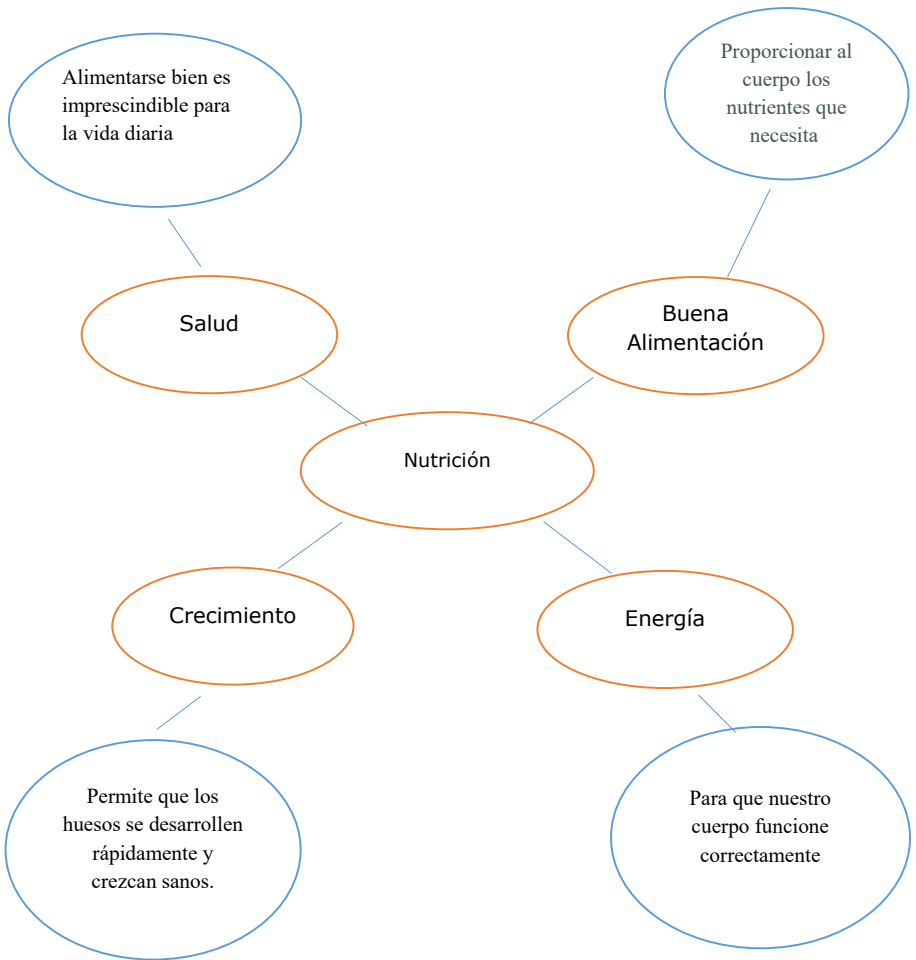
El riesgo que se corre es que las expectativas no se lleguen a cumplir. La 'autonomía' puede ser una máscara de los grupos fácticos para que aflojen la estructura del INNE.

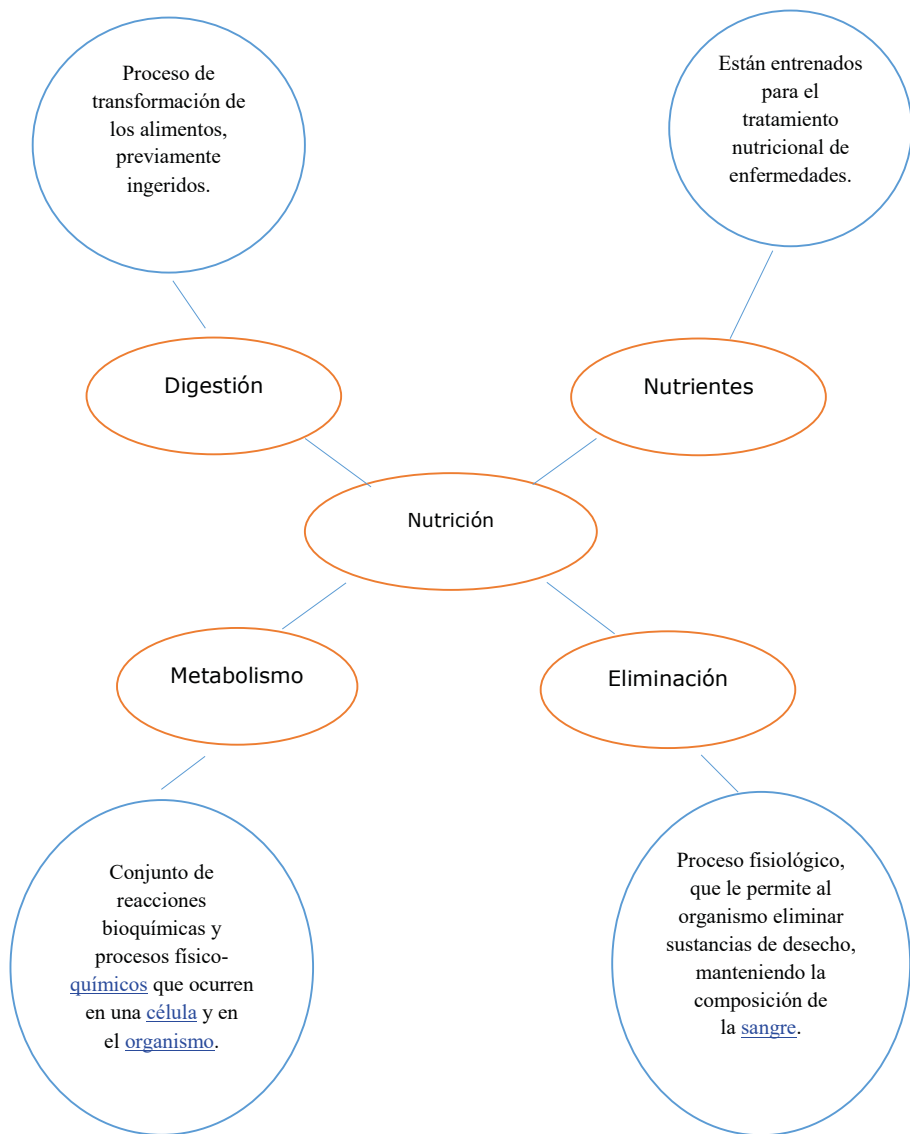
LA EDUCACIÓN SUPERIOR SIGLO XXI

En muchas de las instituciones de educación superior no tienen los implementos adecuados para una mejor aprendizaje

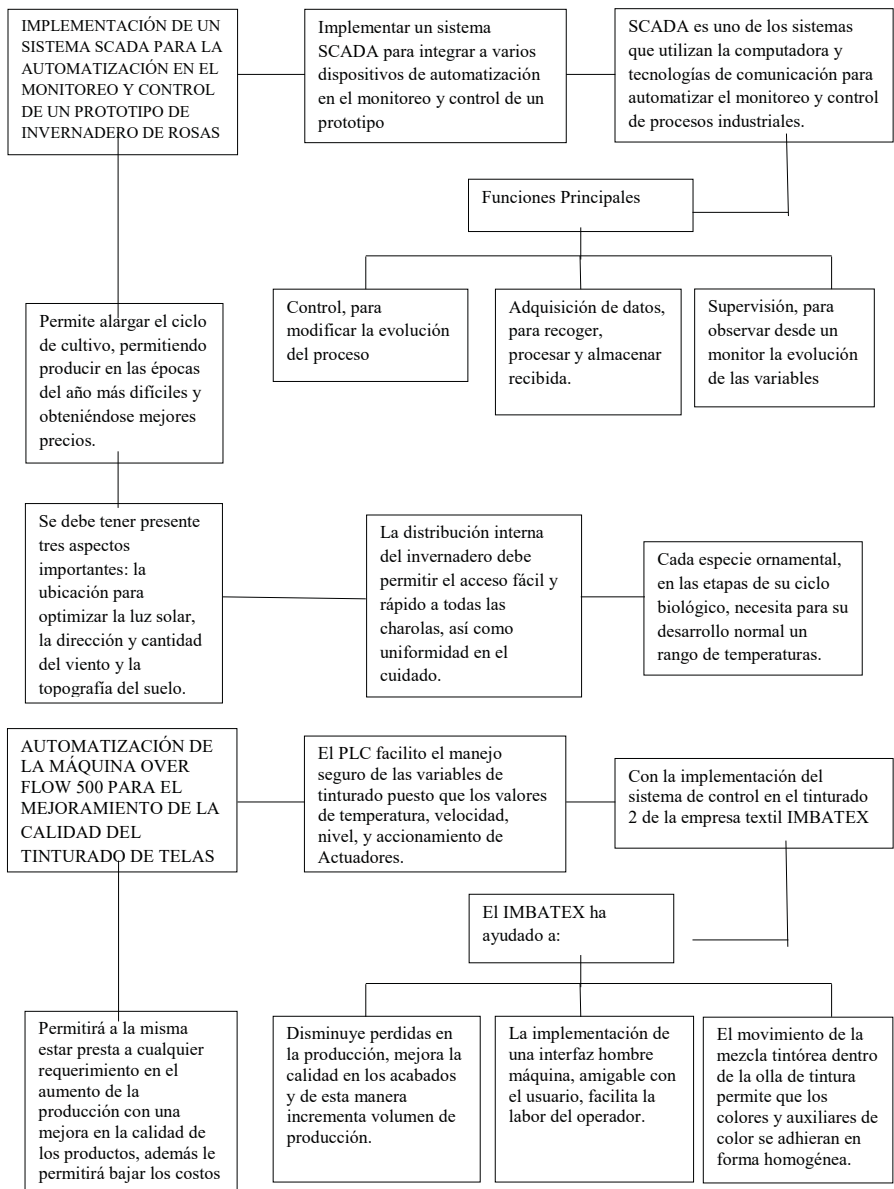
Varías universidades están influenciadas por políticos que están en contra del gobierno actual dando como resultado una revelación en el mismo.

- CONSTELACIÓN DE IDEAS

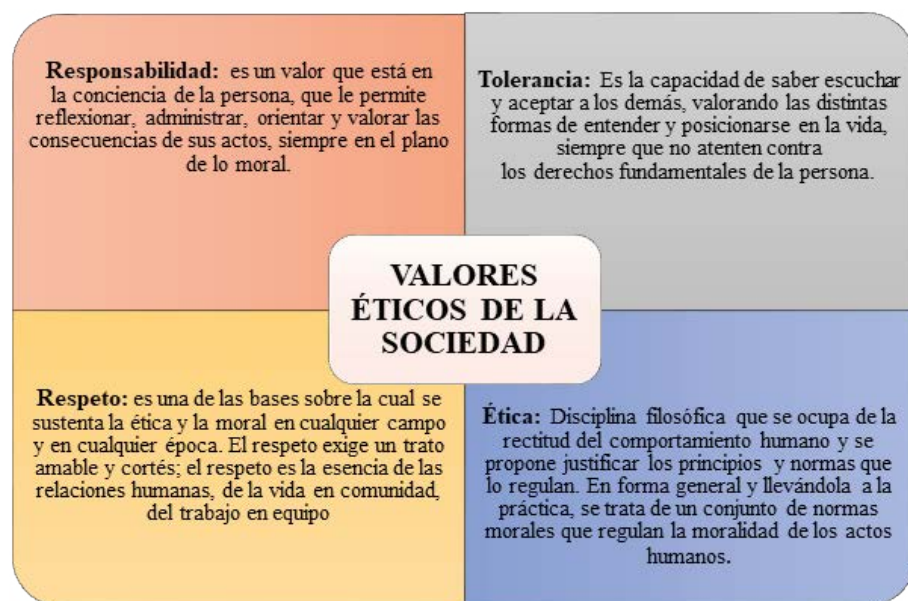
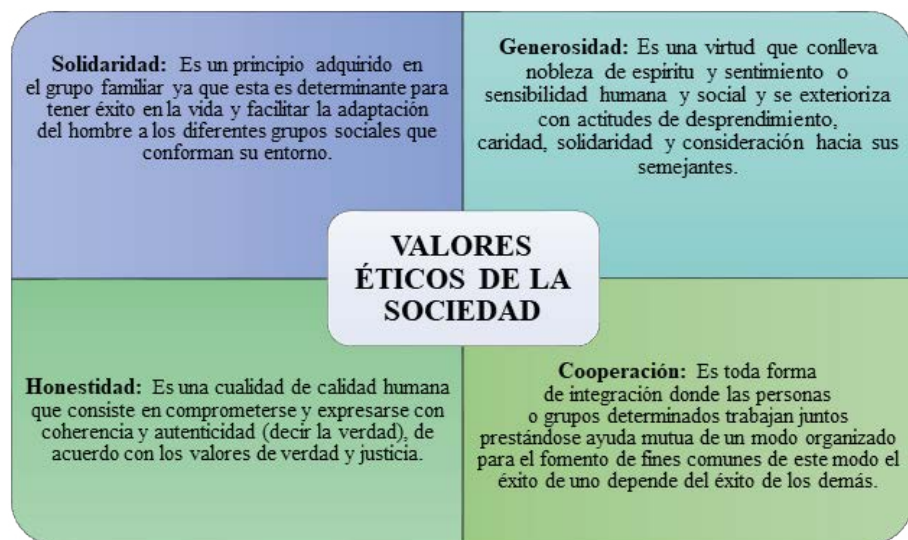




• EL A.R.E.



• CUADRILÁTERO



- DIAGRAMA T.

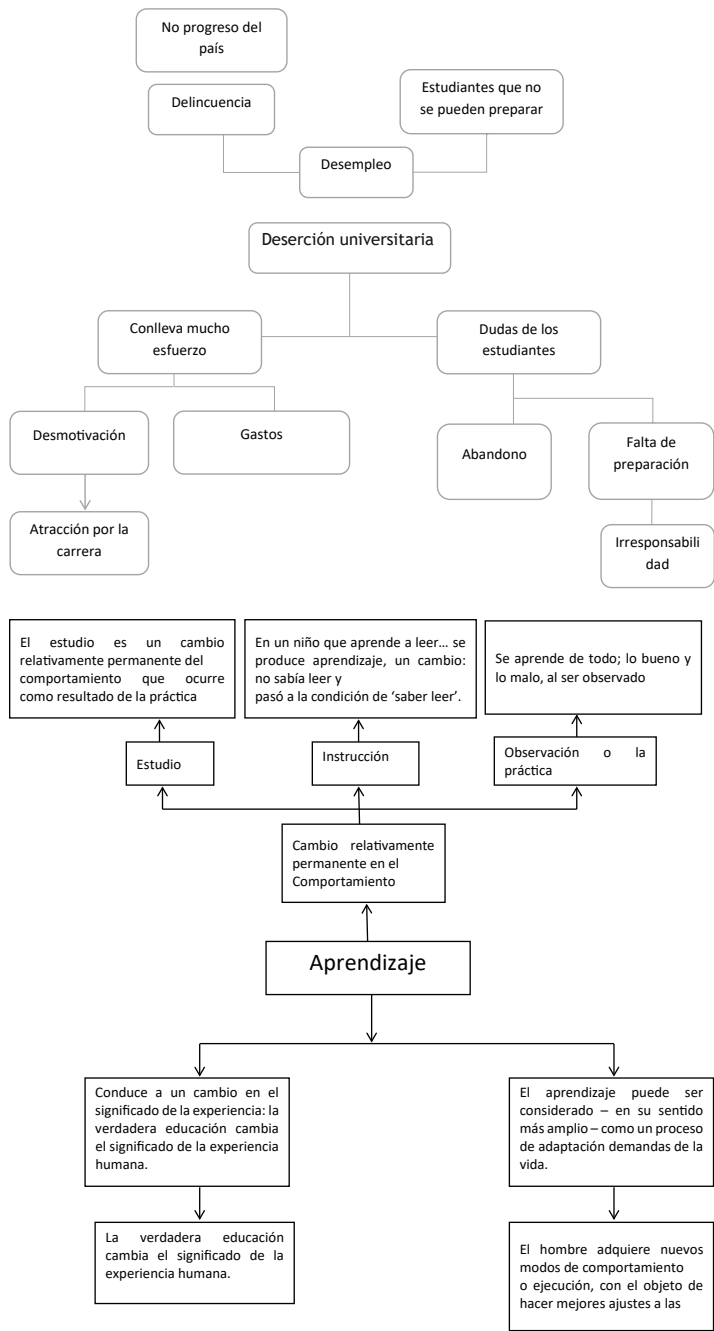
BENEFICIOS Y PERJUICIOS DEL USO DEL CELULAR

Perjuicios	Beneficios
Desconexión con la realidad y soledad. Alto grado de dependencia. Desmotiva la actividad física y los juegos al aire libre pudiendo causar desinterés aplicaciones en otras formas de entretenimiento. Problemas de salud (más en niños)	- Ayuda a cortar distancias. - Su bajo costo. - Puedo combinar múltiples. - Las redes sociales

EDUCACIÓN SUPERIOR

Beneficios	Perjuicios
- Profesor y alumno pueden compartir Información - Los materiales didácticos hacen más fácil y amena la enseñanza. - Las páginas web permiten proporcionar información necesaria al alumnado - Educación más estricta y de calidad	- La distracción o dispersión de los alumnos ante los atractivos - Númerosos de espacios que facilita internet. - Ingreso más complicado a la Universidad. - Centros de libertinaje cercanos

• ÁRBOL DE PROBLEMAS



TALLER DE REFUERZO ACADÉMICO N° 2

TEMA: ATENCIÓN Y TIPOS DE MEMORIA

OBJETIVO: Realizar una evaluación sobre: la atención y tipos de memoria.

a) **INDICACIONES GENERALES:**

- Lea detenidamente cada pregunta y proceda a contestar según sus conocimientos.
- No se acepta ni borrones ni tachones.
- En caso de dudas diríjase al grupo expositor para poder resolverla

b) **ACTIVIDADES:**

1. **ESCRIBA V (VERDADERO) O F (FALSO)**

La atención es una Técnica esencial para el estudio (V)

La memoria a corto plazo es aquella que dura por mucho tiempo (F)

Para memorizar bien es fundamental una buena concentración (V)

Lo tipos de memorización son iguales en todas las personas (F)

La técnica de la relajación nunca ayuda para atender en clases (F)

2. **ESCOJA LA RESPUESTA QUE CREA CONVENIENTE**

La concentración es:

La concentración es necesaria para aprender

La concentración no es necesaria para aprender

El hábito de concentración no es necesario

Señale los dos tipos de clasificaciones de memoria

Memoria a corto plazo

Memoria a largo plazo

Memoria instantánea

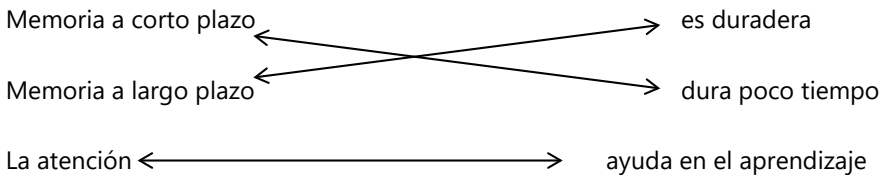
Señale lo que falta en el enunciado "En la fase de retención, es fundamental ir refrescando periódicamente los..... aprendidos.

Conocimientos

Lecciones

Pruebas

3. UNA CON LINEAS SEGÚN CORRESPONDA



4. COMPLETE

Memoria visual. es la capacidad que tienen los individuos para retener información con mayor facilidad todo lo que..... (VE)

Memoria auditiva. es la capacidad que tienen los individuos para retener información con mayor facilidad todo lo que..... (ESCUCHA)

5. **ENCUENTRE LAS SIGUIENTES PALABRAS**

- ✓ ESTUDIO
- ✓ MEMORIA
- ✓ VISUAL
- ✓ AUDITIVA
- ✓ INTELECTUAL
- ✓ ATENCION

I	N	T	E	L	E	C	T	U	A	L
R	T	A	T	I	V	I	O	P	U	O
E	S	T	U	D	I	O	L	L	D	G
A	D	E	I	T	S	E	G	O	I	I
S	S	N	N	Y	U	U	H	R	T	C
G	F	C	B	Z	A	U	J	T	I	O
E	I	I	I	X	L	L	P	F	V	S
L	O	O	U	X	U	M	K	H	A	E
O	E	N	M	E	M	O	R	I	A	R

Referencias

- Aamr (1997): Retraso mental. Definición y sistemas de apoyo. Madrid: Alianza
- Almeida, L. d., & Rodriguez, A. (2011). Pensamiento crítico: su relevancia para la educación en una sociedad cambiante. *Psicología*, 29(1), 11. Recuperado el 29 de Junio de 2017, de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/1182/1140>
- Ausubel, D.P.; Novak, J.D. y Hanesian, H. (1983): Psicología educativa: un punto de vista cognitivo. México: Trillas
- Beltrán, J., & Álvarez, B. (1 de Agosto de 1995). Psicología e la Educación. En J. Beltrán, & B. Álvarez, *Psicología e la Educación* (Primera ed., Vol. I, págs. 59-61). Barcelona: Boixareu. Recuperado el lunes de Agosto de 2014, de Enciclopedia Libre Web site: <http://www.encyclopedia libre>
- Bienestar, S. &. (Lunes de Octubre de 2014). *Psicología autoayuda*. Obtenido de Psicología autoayuda Web site: <http://psicologiayautoayuda.com/curiosidades-psicologia/hemisferios-del-cerebro/>
- Cattell, R.B. (1971): Abilities: Their Structure, Growth and Action. Boston: Houghton Mifflin
- Velásquez, B., Calle, M., & Remolina, N. (Julio-diciembre de 2006). TEORÍAS NEUROCIÉNTÍFICAS DEL APRENDIZAJE Y SU IMPLICACIÓN EN LA CONSTRUCCIÓN DE CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS. *Tabula rasa*(N° 5), 231-235. Recuperado el Lunes de Octubre de 2014
- Díaz, E. (2012). Estilos de Aprendizaje. *EiDOS* 5, 9-10.
- Fuentes, L. y García-Sevilla, J. (2008). Manual de psicología de la atención: una perspectiva neurocientífica. Madrid: Síntesis

- Universidad de Alicante. (2009). El aprendizaje. *Psicología Básica*, 1-6.
- Psicopsi, C. (20 de Marzo de 2010). *Estudio de Psicoanálisis y Psicología*. Recuperado el 3 de Febrero de 2016, de Estudio de Psicoanálisis y Psicología: <http://www.psicopsi.com/Categor%C3%ADas/1/74>
- Tolman, E. (1959). CONDUCTISMO MORAL E INTENCIONAL. En E. Tolman, *CONDUCTISMO MORAL E INTENCIONAL* (Vol. I, págs. 28-40). New York: Macmillan.
- Rodríguez, M. d. (11 de 2013). Fortalecer estilos de aprendizaje para aprender a aprender . *Estilos de Aprendizaje*, XI(11).
- Raya, E. (Marzo de 2010). Factores que interviene en el aprendizaje. *Revista digital para profesionales de la enseñanza* (7), 3-6.
- Arteaga, M. (29 de Mayo de 2010). *Psicopedagogía*. Recuperado el Jueves de Febrero de 2016, de Psicopedagogía: <http://myriampsicopedagoga.blogspot.com/2010/05/la-importancia-de-la-memoria-en-el.html>
- Morales, I. (29 de Junio de 2005). Naturaleza del aprendizaje y la memoria. *Psicología del aprendizaje*, 234-235.
- Simple organización. (10 de Enero de 2012). *Tiposde.org Portal Educativo*. Recuperado el 11 de Febrero de 2016, de Tiposde.org Portal Educativo: <http://www.tiposde.org/general/31-tipos-de-memoria/>
- Simple organización. (11 de Enero de 2012). *Tiposde.org. Portal Educativo*. Recuperado el 11 de Febrero de 2016, de Tiposde.org. Portal Educativo: <http://www.tiposde.org/general/31-tipos-de-memoria/>
- Coll, M., Mauri, T., Miras, M., Unrubia, J., Solé, I., & Zabala, a. (1999). El Constructivismo en el Aula. En M. Coll, T. Mauri, M. Miras, J. Unrubia, I. Solé, & a. Zabala, *El Constructivismo en el Aula*

(Vol. IX, pág. 4.7). Barcelona: Graó.

Jiménez, C. (2010). ¿Cómo captar la atención del alumnado en educación infantil. *Recogidas*(37), 5-10.

Fernandez, M. (15 de Diciembre de 2015). *Muy interesante*. Recuperado el 12 de Febrero de 2016, de Muy interesante: <http://www.muyinteresante.es/salud/articulo/7-formas-de-mejorar-tu-memoria-861370349295>

Fernandez, M. (12 de Diciembre de 2015). *Muy interesante*. Recuperado el 12 de Febrero de 2016, de Muy interesante: www.muyinteresante.es/salud/articulo/7-formas-de-mejorar-tu-memoria-861370349295

Fernández, M. (12 de Enero de 2014). *Emagister*. Recuperado el Miércoles de Marzo de 2016, de Emagister: <http://www.emagister.com/unobrain-neurotechnologies-cursos-123682-centrodetalles.htm>

García, J. (10 de Febrero de 2012). *Psicología y Mente*. Obtenido de Psicología y Mente: <https://psicologiaymente.net/neurociencias/tipos-de-memoria#!>

Martínez, E. (20 de Febrero de 2010). *Cine y Educación*. Recuperado el 16 de Marzo de 2016, de Cine y Educación: <http://www.uhu.es/cine.educacion/didactica/0083motivacion.htm>

Sancho, J. (14 de Agosto de 2013). *EDUCREA*. Recuperado el 18 de Marzo de 2016, de EDUCREA: <http://educrea.cl/tecnicas-de-ensenanza-para-mejorar-la-motivacion-de-los-estudiantes/>

Juntos aprendamos. (12 de Octubre de 2012). Recuperado el 18 de Marzo de 2016, de *Juntos aprendamos*: http://www.redpapaz.org/juntosaprendamos/index.php?option=com_content&view=article&id=80&Itemid=91

Valenzuela, R. (16 de 06 de 2014). *Clarinx*. Recuperado el 18 de 04 de 2016, de Clarinx: http://www.clarin.com/buena-vida/nutricion/alimentarse-mejorar-aprendizaje_0_1157884460.html

Ambientes de aprendizaje . (3 de 12 de 2009). Obtenido de Ambientes de aprendizaje : <https://yegny.wordpress.com/>

Larrea de Granados, E. (Lunes de Octubre de 2015). El currículo de la Educación Superior desde la complejidad sistémica. *Algunas consideraciones generales para orientar el proceso de construcción del nuevo modelo de formación universitaria*. Quito, Pichincha, Ecuador.

Salas, M. (2012). Técnicas de Estudio para estudiantes secundarios y universitarios. En M. Salas, *Técnicas de Estudio para estudiantes secundarios y universitarios* (pág. 312). España: Alianza Editorial. <http://blog.mejoratuescuola.org/>. (s.f.).

Blog, P. (11 de Febrero de 2009). Pitha`s Blog. *Estilos de aprendizaje Activo, reflexivo, teórico, pragmático*. Blogg.

Lapalma, F. H. (2013). *La Teoría de las Inteligencias Múltiples*. La Teoría de las Inteligencias Múltiples. Recuperado el 14 de Enero de 2017, de [http://www.institutoconstruir.org/centrosuperacion/La%20Teor%EDa%20de%20las%20Inteligencias%20M%FAltiples%20\(cortad\).pdf](http://www.institutoconstruir.org/centrosuperacion/La%20Teor%EDa%20de%20las%20Inteligencias%20M%FAltiples%20(cortad).pdf)

Castro, M., & Morales, M. E. (Julio de 2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista Electrónica Educare*, 19(3), 14. doi: <http://www.una.ac.cr/educare>

De Lulermo, J. M. (12 de Mayo de 2006). *Google* . Obtenido de Google : https://www.google.com.ec/?gfe_rd=cr&ei=kToKWZip-JumSyAHUio_IBQ#q=VALORES+Y+APRENDIZAJE+COLABORATIVO+EN+LA+PR%C3%81CTICA++DE+TALLER+ART%-C3%8DSTICO++Jos%C3%A9+Mar%C3%ADA+DE+LUELMO+-Facultad+de+Bellas+Artes,+Departamento+de+Pintura+

- Vásquez, V., & Monge, S. (25 de Octubre de 2014). Prácticas Académicas Inclusivas en el Aula Universitaria: Un Aprendizaje Intercambiable. *Ensayos Pedagógicos*, VIII(2), 102. Recuperado el 23 de Mayo de 2017, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5409436>
- Crespo, A. (27 de aBRIL de 2017). *Educación con Alegría. Desarrollo Web Dinamica Web*. Recuperado el 23 de Mayo de 2017, de Educación con Alegría. Desarrollo Web Dinamica Web: <http://educarconalegria.com/las-emociones-clave-de-aprendizaje/>
- Murrillo, J. (2010). Lecciones aprendidas de la investigación sobre eficacia escolar en america latina. *Educación y ciudad*, 7-16. Recuperado el 23 de Mayo de 2017, de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5704990>
- Santiago, Á., & Ruíz. (12 de Abril de 2005). *Portal de las palabras*. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de Portal de las palabras: <http://www.curn.edu.co/lineas/lectura/896-lectura-y-sus-tipos.html>
- Universia. (22 de Julio de 2015). *Universia.net*. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de Universia.net: <http://noticias.universia.com.do/cultura/noticia/2015/07/22/1128690/7-diferentes-tipos-lectura.html>
- Corporación universitaria. (12 de Junio de 2015). *Portal de las palabras*. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de Portal de las palabras: <http://www.curn.edu.co/>
- El ciudadano. (3 de Julio de 2014). Resultados de las pruebas "Ser Estudiante" serán un insumo para la política pública. *El ciudadano*, págs. 1-5. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de <http://www.elciudadano.gob.ec/resultados-de-las-pruebas-ser-estudiante-seran-un-insumo-para-la-politica-publica/>
- Caro, S. (2015). Reflexión Académica en Diseño y Comunicación. En S. Caro, *Reflexión Académica en Diseño y Comunicación*

(pág. 230). Buenos Aires: Universidad Palermo. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_articulo=11071&id_libro=536

Guillén, C. (17 de Marzo de 2017). *Formación y estudios*. Recuperado el 29 de Mayo de 2017, de Formación y estudios: <https://www.formacionyestudios.com/fases-de-la-lectura.html>

Bastidas, P. (2004). *Estrategias y técnicas didácticas*. Quito, Ecuador: S&A editores.

Delgado, C. (20 de Marzo de 2014). *REDEM–Perú -*. Recuperado el 30 de Mayo de 2017, de REDEM–Perú -: <http://www.redem.org/la-lectura-critica-una-herramienta-de-formacion-del-pensamiento-critico-en-la-universidad/#header>

Casillas, A. (31 de Marzo de 2008). *Cátedra palomino*. Recuperado el 31 de Mayo de 2017, de Cátedra palomino: www.catedrapalomino.com.ar > Estudiantes > Metodología de Estudio

Eduteka. (1 de Julio de 2003). Recuperado el 31 de Mayo de 2017, de Kurland, Daniel J.: <http://eduteka.icesi.edu.co/modulos/6/134/184/1>

Rincones, L. (25 de Enero de 2014). *Redolac-Red de docentes de América Latina y el Caribe*. Recuperado el 31 de Mayo de 2017, de Redolac-Red de docentes de América Latina y el Caribe: <http://www.reddolac.org/profiles/blogs/el-conectivismo-teor-a-de-aprendizaje-propia-de-la-sociedad-de-la>

Gros, B. (2013). Retos y tendencias sobre el futuro de la investigación acerca del aprendizaje con tecnologías digitales. *RED. Revista de Educación a Distancia*.(32), 6-13.

Cabero, J. (2007). Las necesidades de las TIC en el ámbito educativo: oportunidades, riesgos y necesidades. *Tecnología y Comunicación Educativas*, 5-7.

- Suriá, R. (2010). Las Tics y las titulaciones de grado. *Electronic Journal in Educational Psychology*, 2-9.
- Torres, J., & Dunia, I. &. (2013). Integración de las redes sociales y los entornos virtuales de aprendizaje.
- Wordpress. (14 de Mayo de 2014). *Técnicas de estudio unan nueva manera de aprender*. Recuperado el 20 de Junio de 2017, de Técnicas de estudio unan nueva manera de aprender: <https://tecnicasdeestudioo.wordpress.com/organizadores-graficos/>
- Bastidas, P. (2004). Estratégias y Técnicas Didácticas. Quito, Pichincha, Ecuador: S&A Editores.
- Torres, L., & Ramos, C. (2018). Técnicas de estudio. *Scielo*, 15-16.
- Torres, L., & Ramos, P. A. (2018). Técnicas. *Scielo*, 12-13.

Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos.

Advertencia: "Quedan todos los derechos reservados. Se prohíbe la reproducción, el registro o la transmisión parcial o total de esta obra por cualquier sistema de recuperación de información existente o por existir, sin el permiso previo por escrito del titular de los derechos correspondientes".