



Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

**"Estrategias de aprendizaje: una propuesta para
profesores y alumnos de secundaria"**

T E S I S I N A
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA
P R E S E N T A
Alejandra Patricia Palmerín Barrera

Directora: **Dra. Ana Elena del Bosque Fuentes**
Dictaminadores: **Mtra. Elsa Guadalupe López Morales**
Dr. Miguel Ángel Martínez Rodríguez



Los Reyes Iztacala, Edo. de México, 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Agradecimientos

A mi madre, que con tu amor y apoyo he podido ser muy feliz y porque eres mi mayor ejemplo y orgullo. Porque tú me enseñaste el valor de la perseverancia y viendo claramente tus logros escolares yo he podido seguir tus pasos y realizar lo mismo. Te amo

A mis padres, que han sido las personas más presentes y constantes en mi vida, porque ustedes me forjaron como la persona que soy ahora. Gracias por tanto amor y cuidados que tienen hacia mí. Este logro le pertenece a ustedes más que a nadie.

A las dos mujeres que han compartido estos últimos tres años conmigo, les agradezco tanto apoyo, tantas risas y diversiones que hemos vivido en ese hogar. Han sido muy importantes en esta etapa de mi vida.

A mi hermano, porque eres la persona que más amo en la vida, y porque fuiste mi inspiración para que yo decidiera ser psicóloga. Quiero ser un ejemplo para ti y para todos los que vienen después de mí.

A ti, que me has brindado tu amor, gracias por tanto apoyo y por ser quien eres, por estar a mi lado en momentos muy difíciles y por ser tan comprensivo, eres mi compañero, mi amigo y mi confidente.

A mi directora de tesis, porque usted ha sido mi guía en este complicado proceso pero con su gran ayuda fue una gran experiencia y un gran trabajo que gran parte fue gracias a su constancia, apoyo y tiempo dedicado a mí y a mi trabajo.

A un gran hombre, que tal vez el destino quiso juntarnos hasta ahora, y que vino a darle un giro total a mi vida. Gracias por tantas muestras de cariño y por el apoyo que he recibido de ti.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
1. PSICOLOGÍA EDUCATIVA.....	4
1.1. Objetivos de la psicología educativa	5
1.2. El papel del psicólogo educativo	6
1.3. Enfoques teóricos.....	8
1.3.1. Conductismo	8
1.3.2. Cognoscitivismo	11
1.3.3. Humanismo	13
1.3.4. Histórico cultural.....	16
1.3.5. Constructivismo	17
2. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE.....	25
2.1. Justificación.....	25
2.2. Antecedentes	29
2.3. Definición de estrategias de aprendizaje	32
2.4. Diferencias entre técnica, habilidad, procedimiento y estrategia.....	38
2.5. Descripción de estrategias de aprendizaje.....	40
2.5.1. Escuchar con atención	40
2.5.2. Tomar apuntes	41
2.5.3. Guía de estudio	42
2.5.4. Comprensión de lectura	42
2.5.5. Mapas conceptuales.....	44
2.5.6. Mapas mentales	46
2.5.7. Elaboración de esquemas y cuadros sinópticos.....	48
2.5.8. Elaboración de resúmenes.....	50
2.5.9. Elaboración de ensayos	52
2.5.10. Resolución de problemas	55
2.6. Descripción de estrategias de enseñanza.....	56
2.6.1. Estrategias para activar y usar los conocimientos previos	58
2.6.1.2. Actividad focal introductoria.....	59
2.6.1.3. Discusiones guiadas.....	60
2.6.1.4. Actividad generadora de información previa	61
2.6.1.5. Objetivos o intenciones como estrategias de enseñanza.....	61
2.6.2. Estrategias para mejorar la integración constructiva entre los conocimientos previos y la nueva información por aprender.....	63
2.6.2.1. Organizadores previos (OP).....	63
2.6.2.2. Analogías	64
2.6.3. Estrategias para ayudar a organizar la información nueva por aprender	66
2.6.3.1. Mapas conceptuales.....	66
2.6.3.2. Cuadros c-q-a.....	69
2.6.3.3. Cuadros sinópticos	71
2.6.3.4. Cuadros de doble columna.....	73
2.6.3.5. Diagramas de flujo.....	74
2.6.3.6. Líneas de tiempo	76
2.7. Clasificación de estrategias.....	78
2.8. Rol del docente y del estudiante ante las estrategias de aprendizaje	84

3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN	93
3.1. Propuesta de estrategias de aprendizaje	95
3.2. Propuesta de intervención de estrategias de aprendizaje	95
CONCLUSIONES.....	100
REFERENCIAS.....	106
ANEXOS	111
Anexo I	111
Anexo II	118
Anexo III	127

INTRODUCCIÓN

La concepción de la educación se basa, generalmente en la persona que educa y la persona que recibe las enseñanzas.

Formalmente las escuelas son quienes se encargan de dar educación a la sociedad, a personas desde edades cortas hasta personas mayores; en este ámbito educativo el psicólogo se ha caracterizado por desempeñar diferentes funciones, por esta razón se ha restringido el quehacer del psicólogo en educación.

Es importante ampliar la visión que se tiene de este campo de aplicación de la psicología, ya que se puede enriquecer el trabajo psicológico en el ámbito educativo para poder lograr un mayor impacto; con esto se puede propiciar la reflexión tanto en psicólogos como en estudiantes y docentes acerca de la amplia gama de posibilidades que tienen a su disposición para realizar sus labores y potencializar al máximo su desempeño.

En el presente trabajo se abordarán en primera instancia algunos de los diferentes enfoques teóricos que existen en la psicología y cómo cada uno de ellos ha influido en la educación.

Así mismo se hablará de las estrategias de aprendizaje, primero se explican algunos antecedentes de éstas para poder contextualizar de mejor manera al lector, posteriormente se encuentra la definición y la descripción de diferentes estrategias tanto de aprendizaje como de enseñanza.

Bajo esta misma línea se presenta una propuesta de intervención donde se plasman algunas estrategias de aprendizaje con diferentes actividades para poder practicarlas en el aula escolar o en el hogar, estas van dirigidas a los alumnos, pero de igual manera los docentes pueden retomarlas para aplicarlas en sus clases.

Este trabajo tiene como objetivo realizar una descripción teórica de las estrategias de aprendizaje para un mejor entendimiento de las mismas, así como ofrecer una propuesta de intervención para alumnos y docentes de educación secundaria.

1. PSICOLOGÍA EDUCATIVA

A continuación, se presentará el primer capítulo de esta tesina, en el cual se abordará el tema de la psicología educativa, así como los diferentes enfoques y su relación con la educación. También se hablará del papel y las funciones del psicólogo educativo. Esto con el objetivo de contextualizar al lector para un mejor entendimiento del tema, así como citar as bases teóricas que sustentan el presente trabajo.

La educación en sí, tiene muchas definiciones. Una es “el proceso por el que la sociedad transmite a un nuevo miembro los valores, creencias, conocimientos y expresiones simbólicas que harán posible su comunicación con la sociedad” (Ausubel, Novak y Hanesian, 1990, p.12). En nuestra sociedad, las escuelas son las instituciones formalmente responsables de educar a los nuevos miembros, sin embargo, no toda la educación ocurre en la escuela, tampoco se enseñan en forma intencional todas las cosas que aprenden las personas. La educación puede ser deliberada, como en las escuelas y las salas de conferencia o no ser intencional, como es la transmisión de prejuicios de una generación a otra dentro de una familia.

La psicología educativa combina dos campos; el de la educación y el de la psicología, consiste en el estudio científico de la conducta humana y de los principios según los cuales puede ésta dirigirse mediante la educación (Gibson, 1985). No obstante, la psicología de la educación puede ser considerada como una disciplina separada y que fundamentalmente se ocupa:

1. De la comprensión del proceso de enseñanza/aprendizaje
2. Del desarrollo de los modos de perfeccionar este proceso.

La psicología de la educación se ocupa del factor humano dentro del aprendizaje. Es un campo en el que se aplican a la educación los conceptos derivados del trabajo experimental en los laboratorios de psicología, pero también un terreno en el que se pone a prueba lo experimentado para determinar la posible aplicación de

tales conceptos a la educación y para precisar el estudio de temas que resultan de interés vital para los profesores (Woolfolk Y McCune, 1986).

1.1. Objetivos de la psicología educativa

El objetivo fundamental de la psicología de la educación es el entendimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje, la investigación constituye un instrumento imprescindible para el logro de este objetivo. Siempre que se imparte educación, deliberada o no, está ligada con la psicología, ya que ésta es el estudio de la conducta humana, el desarrollo y el aprendizaje. El psicólogo estudia al individuo y al proceso de aprendizaje en situaciones controladas; el psicólogo educativo los estudia en el aula con el fin de mejorar la enseñanza en la misma (Gibson, 1985).

El auténtico trabajo de los psicólogos de la educación es múltiple. Aplican los conocimientos de otros campos y crean también un conocimiento, utilizan métodos científicos generales a la vez que desarrollan sus propios métodos, examinan la enseñanza y el aprendizaje en el laboratorio, en las escuelas y también en muchos otros ambientes.

Se relaciona con otras disciplinas, como son: la sociología de la educación, la sociología, la psicología, la pedagogía, la antropología, entre otros; por lo que se puede presentar un problema de identidad debido a su dificultad para especificar claramente sus límites como disciplina autónoma, intentando dar respuestas a una gran cantidad de problemáticas relacionadas con la educación, no diferenciado aquello que le compete como disciplina psicológica, de lo propio de otras disciplinas afines, con las que podría haber trabajado en conjunto, como son la sociología de la educación o la psicopedagogía (Gibson, 1985). La psicología es valorada como disciplina, pese a la falta de una definición conceptual clara, por consiguiente, va surgiendo en torno a esta disciplina un sentimiento de insatisfacción, ante lo cual caben distintas posturas; Una postura derrotista es abandonar el campo y concentrar los esfuerzos en otras disciplinas con mejor futuro.

1.2. El papel del psicólogo educativo

El psicólogo educativo juega un papel muy importante ya que estudia lo que la gente expresa y hace en el proceso educativo, lo que los maestros enseñan y cómo los alumnos aprenden significativamente.

De acuerdo con Alarcón y Zamudio (2001) algunas funciones del psicólogo educativo son:

- Ayuda a buscar soluciones a los problemas tanto académicos como conductuales que surgen en niños, adolescentes y adultos.
- Orienta al pedagogo, a los docentes y directivos escolares sobre las estrategias que puede utilizar para solucionar los problemas que se presenten en las instituciones educativas y en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Estimula a la creatividad, al interés, hacia los aspectos académicos, tanto del personal docente como de la población estudiantil.
- Busca soluciones junto a la parte directiva sobre problemas de disciplina, respeto, tolerancia, así como a la elaboración de proyectos educativos centrados en el alumno que permiten la innovación en la Instituciones educativas.
- Procura dar una formación permanente y colectiva (talleres, diálogos) relacionados con lo que es la formación académica a todos los agentes educativos incluyendo a los padres de familia.
- Participa en el diseño de programas educativos en los diferentes niveles de participación desde la educación infantil hasta la educación profesional promoviendo estrategias pedagógicas centradas en el aprendizaje.
- Desarrolla proyectos educativos institucionales para implementar estrategias innovadoras en la búsqueda constante de la calidad educativa.
- Fomenta y favorece la implementación de la orientación educativa en los centros de enseñanza, para guiar a los padres, profesores, y de manera especial a los estudiantes, para que éstos se conozcan a sí mismos y sepan cuáles son sus posibilidades en cuanto al aprendizaje.

- Se involucra con el personal docente, directivo y padres de familia para la integración de estudiantes con necesidades educativas especiales mediante la sugerencia de estrategias para el desarrollo de sus potencialidades.
- Participa en procesos formativos del trabajo docente mediante el desarrollo de estrategias didácticas que fomenten el aprendizaje significativo, contextualizado y aplicado a situaciones reales.
- Participa en procesos formativos no escolarizados en programas de prevención y correctivos para que los sujetos logren su desarrollo personal e integración a la sociedad.
- Participa en investigaciones educativas, sociales, profesionales y laborales para acrecentar el desarrollo del conocimiento, propio de la especialidad, así como registrar los ámbitos de intervención profesional.

Para lograr estas funciones, el psicólogo educativo tiene un papel importante en el desarrollo funcional y equilibrado de una Institución educativa, ya que, a través de éste, hoy día, se ha demostrado que es un elemento clave para el buen funcionamiento de los recintos académicos, ayudando principalmente a los alumnos y a todo el personal, en la búsqueda e implementación de la calidad educativa.

También se integra al equipo del personal docente de una institución educativa y estructura programas de orientación escolar y vocacional que permitan al alumno realizar una satisfactoria adaptación al ambiente de la escuela, del hogar y de la comunidad.

De acuerdo con Hernández (2008) entre sus funciones están:

- Ofrece atención individual a los casos especiales de alumnos con problemas de aprendizaje o disciplinarios, e implementa programas de orientación vocacional, a fin de que los estudiantes elijan su futuro campo de trabajo de acuerdo a sus intereses, aptitudes y otras características de personalidad.

- Mantiene una buena comunicación con los padres de familia, para proporcionarles información acerca de la evolución de los niños.
- Organiza frecuentemente pláticas o conferencias con los padres de familia, sobre temas relacionados con el desarrollo del educando. Proporciona a los padres información clara y precisa sobre los programas de educación, además de que ayuda a los padres para que conozcan las aptitudes, habilidades, intereses, actitudes y desenvolvimiento de los niños.
- En cuanto a sus labores respecto de los educadores, el psicólogo educativo colabora directamente con los maestros con la finalidad de atender inmediatamente cualquier dificultad que se presente en el aula.

Para tratar de definir las funciones del psicólogo en el ámbito educativo es necesario realizar unas consideraciones históricas y epistemológicas con el fin de comprender que este campo de actuación se fundamenta en la aplicación de diversos conocimientos psicológicos sobre el ser humano en el contexto educativo (Uribe, 2012).

1.3. Enfoques teóricos

La conformación de la psicología educativa tiene sus antecedentes en el conjunto de ideas, conceptos y teorías que se gestan en la historia y desarrollo de la psicología general, en los sustratos filosóficos y científicos que en ella se contienen, en este sentido a continuación se exponen los diferentes enfoques y los más relevantes que aportaron a la psicología educativa.

1.3.1. Conductismo

El enfoque conductista del aprendizaje se origina a principios del siglo XX y tiene como antecedentes más inmediatos los experimentos de Pavlov sobre el condicionamiento clásico, los trabajos de Thorndike sobre el refuerzo y los experimentos de Watson, quien adoptó los principios de Pavlov para explicar la mayor parte de la conducta animal y humana, sin embargo, su principal desarrollo en el ámbito educativo se debe a las aportaciones de Skinner: la enseñanza

programada y los fundamentos de lo que posteriormente se denominó la tecnología de la enseñanza o el diseño instruccional (Tirado et al., 2010).

Parte de una idea asociacionista de la formación del conocimiento y del aprendizaje, pues precisamente su núcleo central de estudio son los principios de la asociación, heredados de los filósofos asociacionistas ingleses. El conductismo recurre al empleo de procedimientos, estrictamente experimentales para estudiar el comportamiento observable y a procedimientos objetivos de obtención de datos. Los conductistas piensan que el origen del conocimiento son las sensaciones, por lo que ninguna idea puede ser concebida como tal si previamente no ha sido captada por los sentidos. Sin embargo, presentadas de forma aislada, las ideas en sí no tienen ningún valor, sólo si se relacionan pueden llegar a formar conocimiento. Así para aprender es necesario establecer asociaciones entre los diversos estímulos que son captados por el sujeto según principios de semejanza, contigüidad temporal, espacialidad y causalidad.

Como positivistas y empiristas, los conductistas conciben el aprendizaje como el resultado del efecto de la contigüidad de sensaciones, por lo que supusieron que la mente del recién nacido era una especie de tabula rasa sobre la cual se inscribe la experiencia. Se aprecia por lo tanto que, para la perspectiva conductista, el problema epistemológico básico para entender el comportamiento de los individuos es la relación entre un objeto activo (estimulo) y un sujeto pasivo (respuesta). El objeto de conocimiento es un sujeto cognoscente esencialmente pasivo o reactivo ante la influencia activa y externa del ambiente, por lo que abordar el objeto de estudio de la psicología se reduce a la medición y cuantificación de sus dimensiones de análisis (Noriega y Gutiérrez, 1995).

Un precursor de los principios conductuales aplicados a la educación, fue Skinner quien plantea que “la enseñanza es simplemente la disposición de las contingencias de refuerzo” (Skinner, 1970); idea que permanece en toda su obra al considerar que el ambiente es la fuente más importante del aprendizaje, es decir, toda modificación de la conducta es posible por la existencia de contingencia adecuadas en el ambiente, que hacen que el aprendizaje se dé. Por

lo tanto, el aprendizaje en el enfoque conductista es un cambio permanente en la conducta, resultante de la experiencia y basado en la información que el docente o el programador proporciona.

En los años sesenta del siglo anterior, de manera sistemática, los principios que se generaban en el laboratorio se emplean a la educación. Los conductistas, con base en las propuestas skinnerianas, aceptan que los principios teóricos y metodológicos que surgen de las investigaciones en contextos artificiales son válidos para aplicarlos en todo escenario real (Tirado et al., 2010).

Por su parte, Zarzosa citado por Monroy, Contreras y Desatnik (2009) menciona que la visión de Skinner está en desuso, y que las críticas resultaron más trascendentes que el trabajo empírico de la propuesta skinneriana. Actualmente, dice el autor, desde una nueva óptica neo conductual o interconductual se redefinen puntos de partida diferentes. La investigación, desde este enfoque, considera que el ambiente humano es cultura, y que la metodología experimental u observacional rigurosa permite la identificación sistemática de las condiciones y variables responsables de relaciones objetivas entre segmentos de comportamiento y condiciones ambientales.

Cuando se aplican los principios conductuales, es posible lograr modificaciones conductuales. Si se quiere producir aprendizaje, es preciso el uso de técnicas de modificación conductual como el moldeamiento, el encadenamiento, el modelamiento, o la economía de fichas. La intención es hacer posible que la enseñanza produzca aprendizajes de manera eficaz, es decir, de manera pronta y con el menor costo. Esto es posible si se logra el control de la conducta; para asegurar la eficacia de la enseñanza, los objetivos habrán de definirse operacionalmente. Así, la planeación, el diseño instruccional, como las actividades de enseñanza y aprendizaje, se podrán realizar de manera clara y objetiva. Cualquier conducta, por compleja que sea, puede desmenuzarse en objetivos particulares o específicos (Monroy et al., 2009).

En relación con la planeación educativa, ésta se centra en los objetivos, de los cuales se derivan los contenidos y las actividades que deberán realizar los

aprendices. La función docente esperada desde el conductismo es la enseñanza, es decir, el proceso instruccional. Éste consiste en el arreglo pertinente de las contingencias de reforzamiento, con el fin de promover con eficiencia el aprendizaje del alumno. La conducta académica de los estudiantes habrá de ser reforzada cuando las respuestas de los alumnos se vayan aproximando a los objetivos esperados. La enseñanza consiste en dar contenidos o información, de manera eficaz en el alumno, para que la adquiera. Es una enseñanza de tipo reproductivo, en vez de producir conductas diversas y originales en los estudiantes. Algunas de las aportaciones más significativas al campo de la enseñanza y del aprendizaje son la enseñanza programada, la intervención en la educación especial y la enseñanza personalizada.

Como se señaló anteriormente, para el conductismo, el aprendizaje es un cambio estable en la conducta, lograr el aprendizaje requiere que el docente utilice los principios y procedimientos conductuales; el más importante es, probablemente, el reforzamiento, el cual hace posible que cualquier conducta pueda ser aprendida. El desarrollo psicológico es escasamente tomado en cuenta, ya que basta con usar de manera eficaz técnicas o procedimientos conductuales y programar situaciones que conduzcan al objetivo final (Monroy et al., 2009).

1.3.2. Cognoscitivismo

El enfoque cognoscitivista de la educación parte de presupuestos epistemológicos, teóricos y metodológicos diferentes de los del enfoque conductista y tiene como base de estudio la cognición, que se refiere a los procesos de cómo se adquiere o construye el conocimiento. Consiste en explicar el comportamiento del hombre a partir de una serie de procesos internos y están orientadas a describir y explicar los mecanismos de la mente humana los cuales son: atención, percepción, memoria, pensamiento, inteligencia (Tirado et al., 2010).

En el cognoscitivismo el sujeto es un agente activo, cuyas acciones dependen en gran parte de las representaciones o procesos internos que ha elaborado, resultado de sus relaciones previas con su entorno físico y social (Hernández, 1999). Parte de la operacionalización estímulo-organismo-respuesta, al incluir al

organismo se posibilita la introducción de categorías como pensamiento o motivación.

Tolman (1990) destacó que los individuos actúan no sólo como respuesta a estímulos, sino también a creencias, condiciones, actitudes y deseos por alcanzar metas; de esta manera la conducta sólo puede ser explicada por la intencionalidad de los actos: los sujetos utilizan objetos ambientales y desarrollan objetos-medios para llegar a una meta.

De acuerdo con Tirado et al. (2010), los cognoscitivistas comprenden el aprendizaje como cambios en los procesos cognitivos, cambios que implican procesos mentales complejos y de orden superior que se logran mediante la organización mental del conocimiento. Se interesan en las representaciones mentales y el papel que desempeñan en la producción y el desarrollo de las acciones, pero existen diferencias con respecto a su naturaleza, elaboración y regulación.

Bruner (1991) por su parte planteaba que el aprendizaje es más significativo, memorable y útil cuando se induce a los estudiantes a descubrir por si mismos las reglas del objetivo de estudio, el educador debe motivar a los estudiantes para que descubran por si mismos relaciones entre conceptos y construyan proposiciones. La construcción de nuevos significados por el estudiante refleja la culminación de un proceso de aprendizaje que implica un procesamiento muy activo de la información por aprender; la esencia del aprendizaje significativo reside en que el estudiante relaciona la información nueva con la ya existente en su estructura cognitiva, de forma sustantiva, no arbitraria ni al pie de la letra.

El enfoque cognitivo se constituye por una diversidad teórica, metodológica y epistemológica. Para algunos, sus raíces anteceden al conductismo, mientras que, para otros, surgió como respuesta crítica a las promesas conductistas. La intención es enseñar a pensar, es decir, que los estudiantes aprendan a aprender no sólo durante los procesos de enseñanza y de aprendizaje, sino para que sigan aprendiendo en su vida cotidiana y que, por tanto, sean más plenos (Monroy et al., 2009).

Los procesos de enseñanza se organizan para que haya motivos para aprenderlos, un elemento inicial para la enseñanza es propiciar interés en el estudiante por el conocimiento. Desde este enfoque, el aprendizaje puede ser memorístico o repetitivo cuando el aprendizaje se reduce a la adquisición de productos acabados de información. El fin es interiorizar el conocimiento como una copia de la realidad. También puede ser cuando no se presenta toda la información que se va a aprender, le corresponde al estudiante indagarla para logra el aprendizaje.

Algunas condiciones para que ocurra el aprendizaje significativo, es decir, para que se aprenda el nuevo conocimiento o se realice la reestructuración y el enriquecimiento de conocimiento que se tiene son:

- Que exista disponibilidad y esfuerzo por parte del estudiante
- Que se pueda aplicar el conocimiento en situaciones diferentes
- Que el contenido del nuevo conocimiento posea significatividad lógica
- Que exista una distancia adecuada entre el conocimiento previo y el nuevo material

1.3.3. Humanismo

De acuerdo con Tirado et al. (2010), el enfoque humanista poco ha investigado desde el campo de la educación; sin embargo, ha extrapolado sus principios teóricos a la educación al considerar que existe un continuo entre la práctica clínica terapéutica y la actividad educativa, pues en esencia las dos implican un trabajo de formación, reconstrucción y reaprendizaje.

Los pensadores humanistas fueron intérpretes de las nuevas aspiraciones humanas, impulsados por la decadencia de la filosofía escolástica. La escuela humanista de la psicología se deriva de las corrientes filosóficas existencialistas de Heidegger y Sartre, esencialmente y de la fenomenología de Schultz y Husserl (Tirado et al., 2010).

De la filosofía existencialista, la psicología humanista heredó la idea del hombre como un agente electivo, capaz de escoger su destino, libre para establecer sus

metas de vida y responsable de sus elecciones. De la filosofía fenomenológica heredó la idea de que los seres humanos se conducen a través de sus propias percepciones subjetivas, es decir, que cualquier actividad cognoscente externa o interna que realizan las personas es, ante todo, un acontecimiento subjetivo de acuerdo con su realidad personal; antes de cualquier labor cognitiva del exterior, el ser humano toma conciencia de su realidad experiencial.

De acuerdo con Tirado et al. (2010), entre las ideas pedagógicas antiautoritarias más importantes que se rescataron están las de Rousseau, quien proponía una educación en que fuera posible la espontánea y libre manifestación de la bondad de la naturaleza humana.

En la década de 1960, el sistema educativo estadounidense recibía fuertes críticas que señalaban las carencias y fallas de los currículos escolares al no permitir el desarrollo de la personalidad de los estudiantes, afectando su desempeño escolar y su vida social.

Por consiguiente, y de acuerdo con Hernández (1999) existieron algunos modelos educativos que destacan un cambio en los estudiantes, por ejemplo, los de Erikson y Kohlberg; los modelos sobre auto concepto, centrados en el desarrollo de la identidad genuina, como el de Shaftels; los modelos de sensibilidad y orientación grupal, como el modelo comunicativo de Carkhuff. También Carl Rogers pionero de la terapia centrada en el cliente, desarrolló una teoría donde pone mayor importancia en la capacidad de cada individuo para el cambio y el crecimiento personal, sus escritos sugieren que las personas son capaces de resolver sus problemas, que son actores significativos de su destino. En esta representación didáctica no directiva, Rogers atribuye al profesor un papel predominante de proveedor de experiencias para la apropiación de saberes y promotor del autoconocimiento de los estudiantes.

De acuerdo con Monroy et al. (2009) la psicología humanista es un conjunto de tendencias teóricas y metodológicas que comparten principios filosóficos. Esta propuesta enriquece la visión de los procesos de la enseñanza y del aprendizaje con conocimientos ausentes en el conductismo y en la postura cognitiva. Son

aportaciones sobre el dominio afectivo de la persona, sobre las relaciones interpersonales y los valores.

El humanismo considera a los actores educativos como personas, por tanto, invita a realizar prácticas escolares humanas en donde no impere la violencia, la discriminación, la intolerancia, el autoritarismo, porque estas actitudes no permiten el desarrollo humano de los alumnos.

Rogers (1978) menciona que la meta de la educación es educar al hombre, considera que el hombre educado es aquel que ha aprendido a aprender, que ha aprendido a adaptarse y a cambiar, que ha caído en la cuenta de que ningún conocimiento es seguro.

Este enfoque intenta lograr una educación integral a través del desarrollo de la persona y la educación de los procesos afectivos.

Rogers (1978) menciona cinco objetivos educacionales:

1. El crecimiento personal de los estudiantes
2. Fomentar la originalidad, la creatividad y la imaginación en los estudiantes
3. Promover experiencias de influencia recíproca interpersonal
4. Provocar sentimientos positivos hacia las asignaturas escolares
5. Inducir aprendizajes vinculando los aspectos cognitivos y vivenciales

Desde este enfoque se conciben dos tipos de aprendizaje. El primero, es el aprendizaje sin sentido, como lo sería la mera memorización del conocimiento; se trata de un aprendizaje fácil, pero que pronto se extingue. El segundo tipo es el aprendizaje con sentido, similar al que se tiene en la vida cotidiana, cuando lo que se aprende por experiencia tiene relevancia personal; o cuando en la experiencia vivencial, se involucra la persona con base en sus necesidades. El aprendizaje con sentido es el aprendizaje significativo.

El humanismo enfatiza la enseñanza del aprendizaje por autodescubrimiento. La enseñanza se centra en ayudar a los alumnos para que decidan lo que son y lo

que quieren llegar a ser. Como cada estudiante es único, la enseñanza le ayuda a avanzar en su propia identidad.

Weinstein (1975) citado por Tirado et al. (2010) señala que la educación humanista tiene como características básicas tomar en cuenta las necesidades de los individuos como la guía de las decisiones educativas; incrementar las opciones del individuo, conceder tanto valor al conocimiento personal como al conocimiento público y tomar en cuenta que el desarrollo de cada individuo no debe fomentarse si ello va en detrimento del desarrollo de otro individuo.

1.3.4. Histórico cultural

El enfoque histórico-cultural, que lo encabeza Vygotsky, pone énfasis en el papel que tienen las interacciones sociales en el aprendizaje, planteaba que la conducta humana no solamente está guiada por procesos biológicos, sino fundamentalmente por elementos subjetivos que no siempre son racionales o aprendidos. Vygotsky consideró que al inicio de la vida las funciones psicológicas existen en su forma elemental, como funciones psicológicas inferiores, determinadas por factores biológicos con las que nacemos y que la psicología debía ocuparse del paso de estas funciones psicológicas inferiores a las funciones psicológicas superiores, determinadas por la intervención de la cultura, por la interacción social y en particular por el lenguaje, que es lo que da lugar a una conciencia superior (Vygotsky, 1977).

La participación en determinadas prácticas educativas, como aprender a leer, escribir, contar, etc., implican nuevas formas del psiquismo que permiten entender la enseñanza sistemática desde una perspectiva diferente de la tradicional. En este sentido, la incorporación de instrumentos de naturaleza simbólica, a través de la enseñanza formal, media el desarrollo para ampliar la conciencia, y, por lo tanto, las funciones de memoria, atención, solución de problemas y demás. Según la idea vygotskiana, la persona se construye en un proceso interpsicológico pasando a uno intrapsicológico, gracias a aquello que aprende a usar en el ámbito de las relaciones sociales, por lo tanto, en la instrucción y el aprendizaje, aquello que se

aprende, precede a la propia conciencia y a la actividad psíquica individual. (Tirado et al., 2010).

Para este enfoque la educación no se reduce a la adquisición de un conjunto de informaciones, sino que se conforma como una de las fuentes del desarrollo; la educación misma se define como el desarrollo artificial del niño, en tanto “la educación no se limita únicamente al hecho de ejercer una influencia en los procesos del desarrollo, ya que reestructura de modo fundamental todas las funciones del comportamiento” (Vygotsky, 1977).

1.3.5. Constructivismo

Otro enfoque es el constructivismo, sin embargo, aún no es propiamente un enfoque teórico metodológico uniforme, actualmente es una de las tendencias educativas más prominentes por su amplio reconocimiento y prestigio en el ámbito escolar y en el desarrollo del currículo.

Surge como una corriente epistemológica, preocupada por discernir los problemas de la formación del conocimiento en el ser humano. Según Delval (2002) se encuentran algunos elementos del constructivismo en el pensamiento de autores como Vico, Kant, Marx o Darwin. En estos autores, así como en los actuales exponentes del constructivismo en sus múltiples variantes, existe la convicción de que los seres humanos son producto de su capacidad de adquirir conocimientos y para reflexionar sobre sí mismos, lo que les ha permitido anticipar, explicar y controlar propositivamente la naturaleza y construir la cultura.

Según Carretero (1993) “básicamente puede decirse que es la idea que mantiene que el individuo tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción entre esos dos factores. En consecuencia, según la posición constructivista el conocimiento no es una copia fiel de la realidad, sino una construcción del ser humano. Fundamentalmente con los esquemas que ya

posee, es decir, con lo que ya construyó en su relación con el medio que le rodea” (p. 27).

Dicho proceso de construcción depende de dos aspectos fundamentales:

- De los conocimientos previos o representación que se tenga de la nueva información o de la actividad o tarea a resolver.
- De la actividad externa o interna que el aprendizaje realice al respecto.
- La revalorización del papel del docente, no solo en sus funciones de transmisor del conocimiento, guía o facilitador del aprendizaje, sino como mediador del mismo, enfatizando el papel de la ayuda pedagógica que presta regularmente al alumno.

Coll (1996) por su parte, afirma que la postura constructivista en la educación se alimenta de las aportaciones de diversas corrientes psicológicas: el enfoque psicogenético piagetiano, la teoría de los esquemas cognitivos, la teoría ausubeliana de la asimilación y el aprendizaje significativo, la psicología sociocultural vygotskiana, así como algunas teorías instruccionales, entre otras. A pesar de que los autores de éstas se sitúan en encuadres teóricos distintos, comparten el principio de la importancia de la actividad constructiva del alumno en la realización de los aprendizajes escolares.

El constructivismo postula la existencia y prevalencia de procesos activos en la construcción del conocimiento: habla de un sujeto cognitivo aportante, que claramente rebasa a través de su labor constructiva lo que le ofrece su entorno.

Coll (1996) denomina la idea-fuerza más potente y también la más ampliamente compartida, entre las aproximaciones constructivas, que, si bien pueden diferir en otros aspectos importantes, tienen su punto de encuentro o complementariedad en dicha idea-fuerza constructivista. Trasladada al campo de la educación, una idea-fuerza conduce a poner el acento en la aportación constructiva que realiza el alumno al propio proceso de aprendizaje, es decir, conduce a concebir el aprendizaje escolar como un proceso de construcción del conocimiento a partir de

los conocimientos y de las experiencias previas y la enseñanza como una ayuda a este proceso de construcción.

Existe un papel constructivo del alumno en los aprendizajes escolares, en su actividad mental constructiva, y en la importancia que se da a la organización de la enseñanza que contempla la ayuda ajustada para el aprendizaje a partir de sus conocimientos y experiencias previas. Si bien algunas aproximaciones constructivistas consideran que la adquisición del conocimiento es un proceso gradual que tiene lugar en el propio sujeto, y otras que la interacción social es sumamente determinante en este proceso cognitivo progresivo (Tirado et al., 2010).

Los postulados básicos de la orientación constructivista se consideran como un marco de referencia psicológico para la educación escolar, postulados que se derivan de la forma de entender las relaciones entre desarrollo, aprendizaje, cultura y educación. Por ejemplo, que el alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje, nadie puede sustituirlo en la construcción del conocimiento, ni siquiera el profesor puede hacerlo en su lugar.

La idea esencial del planteamiento constructivista consiste en ajustar la ayuda educativa al proceso de construcción del conocimiento de los alumnos, como base de los procesos de desarrollo personal que trate de promover la educación escolar. El proceso instruccional deberá favorecer tres elementos clave: el logro de aprendizajes significativos, la memorización comprensiva de los contenidos escolares y la funcionalidad de lo aprendido (Coll, 1996).

De acuerdo con Monroy et al. (2009) el constructivismo es una postura epistemológica, interaccionista y genética:

- Epistemológica porque analiza cómo se origina y modifica el conocimiento, intenta explicar de qué maneras es posible construir el conocimiento en el interior del sujeto, con la finalidad de mejorar sus relaciones en su vida cotidiana.

- Interaccionista porque contempla los intercambios entre sujeto y objeto contemplando condiciones del sujeto y situaciones del objeto.
- Genética porque trata de explicar la génesis del conocimiento. Analiza los eventos, sucesos, comportamientos desde lo que está en primer lugar en la serie de transformaciones, lo que le ha precedido, para conocer el nivel de desarrollo.

En el medio educativo se espera que el docente tenga conocimientos con mejor significatividad y organización que los estudiantes. A través de estrategias pedagógicas, el profesor irá apoyando a los alumnos en el aprendizaje de contenidos académicos que aún no puede realizar de manera autónoma. La interacción social se da cuando el profesor va apoyando los pasos progresivos de los alumnos, es decir, cuando otorga la ayuda de manera pertinente. La intención de esta interacción social entre el alumno y maestro es traspasar gradualmente la responsabilidad del conocimiento hacia el aprendiz, para que el estudiante logre su autonomía y pueda seguir avanzando de manera personal.

Asimismo, se puede decir que la escuela es un espacio de encuentro entre diferentes culturas, entre distintas maneras de pensar y sentir, así como entre diversas costumbres y valores éticos. La escuela esencialmente es un encuentro de actores sociales que se presentan con culturas distintas debido a la procedencia socioeconómica diferenciada.

Quizá el principio explicativo más ampliamente compartido del constructivismo es que el alumno construye su conocimiento y no lo puede recibir construido de otros, él es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje, nadie puede sustituirle esa tarea. Él construye sus propios esquemas y estructuras, para actuar y modificar la realidad y a la vez modificar sus esquemas para resolver situaciones que actualmente no puede. Es un permanente autoconstrucción de modelos explicativos cada vez más complejos, gracias al aprendizaje personal en la interacción social. El alumno es el artífice del aprendizaje, construye, modifica e integra lo conocido con lo nuevo, coordina sus esquemas gracias a la acción interpersonal y contextual. (Monroy et al., 2009).

En la medida en que los profesores incorporen de manera significativa principios constructivistas a su pensamiento, será posible analizar, repensar y criticar las propias creencias y postulados considerados como obvios y ciertos.

El constructivismo ofrece sugerencias para avanzar hacia la solución de la contradicción, si bien la construcción del conocimiento es una tarea solitaria, en el sentido de que tiene lugar en el interior del sujeto y que sólo puede ser realizada por él mismo, también es cierto que el aprendizaje se realiza en una situación social que en ocasiones hace posible la construcción del aprendizaje. Éste se realiza a través de una participación guiada, ambos actores están involucrados en procesos de colaboración para hacer puentes entre el conocimiento y las habilidades previas y los nuevos aprendizajes que se quieren construir.

La concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza se origina en torno a tres ideas fundamentales.

“La primera se refiere al alumno como máximo, aunque no único, responsable de su propio proceso de aprendizaje. La segunda idea fundamental es que la actividad constructivista del alumno se aplica a contenidos que ya poseen un grado considerable de elaboración y que son conocimientos y formas culturales que tanto el profesor como el alumno encuentran, en buena parte, elaborados y definidos. La tercera idea plantea la función del profesor, que no ha de limitarse a crear las condiciones óptimas para que los alumnos desarrollen una actividad mental constructivista rica y diversa: El profesor debe intentar, además, orientar y guiar esta actividad con el objetivo de que la construcción del alumno se acerque de forma progresiva a aquello que significan y presentan los contenidos como saberes culturales” (Pérez, s/a, p 44).

Desde esta perspectiva, el aprendizaje no consiste en una mera copia o reproducción del contenido a aprender, sino que implica atribuirle un significado. La construcción del conocimiento en el aula, tal como lo afirma Shuell (1988) citado por Pérez (s/a) implica que el alumno seleccione y organice la información que le llega por diferentes canales, el profesor entre otros, estableciendo

relaciones entre estas informaciones y dotándolas de significado. Esta actividad constructiva del estudiante permitirá, tal como señalan Gómez y Mauri (1991) citado por Pérez (s/a) que los aprendizajes realizados sean significativos y puedan utilizarse de manera efectiva.

Este proceso de construcción de significados, no depende exclusivamente del alumno sino también de los mecanismos de influencia educativa que ponga en marcha el profesor. La función del profesor, es, ayudar a establecer las conexiones que permitan acceder a conocimientos nuevos o de difícil acceso para el alumno. En la medida que la construcción de conocimiento que éste lleva a término es un proceso en el cual los avances se mezclan inevitablemente con dificultades, bloqueos o incluso a menudo retrocesos, es de suponer que la ayuda requerida en cada momento del proceso será variable en forma y cantidad (Pérez, s/a).

Bajo este enfoque, los profesores buscan centrarse en la construcción del conocimiento del alumno en interacción con una persona más competente, manifestando los acuerdos y desacuerdos entre los participantes durante esta interacción; favorecer la interacción entre iguales a través de actividades en pequeños grupos; evaluar la competencia del alumno para tomarla como punto de partida para la posterior intervención del profesor, animar al alumno para que aplique lo que ya conoce a nuevas tareas; efectuar modelamientos y explicaciones que lleven a los estudiantes a ser más competentes, y poner énfasis en el aprendizaje comprensivo.

La concepción constructivista del aprendizaje escolar se sustenta en la idea de que la finalidad de la educación que se imparte en las instituciones educativas es promover los procesos de crecimiento personal del alumno en el marco de la cultura del grupo al que pertenece. Estos aprendizajes no se producirán de manera satisfactoria a no ser que suministre una ayuda específica mediante la participación del alumno en actividades intencionales, planificadas y sistemáticas, que logren propiciar en éste una actividad constructivista.

Desde esta postura se rechaza la concepción del alumno como un mero receptor o reproductor de los saberes culturales, tampoco se acepta la idea de que el desarrollo es la simple acumulación de aprendizajes específicos. La filosofía educativa que subyace a estos planteamientos indica que la instrucción educativa debe promover el doble proceso de socialización y de individualización, que debe permitir a los educandos construir una identidad personal en el marco de un contexto social y cultural determinado. (Pérez, s/a).

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

De acuerdo con el autor, la concepción constructivista se organiza en torno a tres ideas fundamentales:

1. El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje. Él es quien construye los saberes de su grupo cultural, y éste puede ser un sujeto activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, incluso cuando lee o escucha la exposición de los otros.
2. La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que poseen ya un grado considerable de elaboración. Esto quiere decir que el alumno no tiene en todo momento que descubrir o inventar en un sentido literal todo el conocimiento escolar. Debido a que el conocimiento que se enseña en las instituciones escolares es en realidad el resultado de un proceso de construcción a nivel social, los alumnos y profesores encontrarán ya elaborados y definidos una buena parte de los contenidos curriculares.
3. La función del docente es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado. Esto implica que la función del profesor no se limita a crear condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva, sino que debe orientar y guiar explícita y deliberadamente dicha actividad.

La construcción del conocimiento escolar es en realidad un proceso de elaboración, en el sentido de que el alumno selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes, estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas o conocimientos previos. Así, aprender un contenido quiere decir que el alumno le atribuye un significado, construye una representación mental por medio de imágenes o proposiciones verbales, o bien elabora una especie de teoría o modelo mental como marco explicativo de dicho conocimiento.

De esta manera, se logró dar una amplia puntualización de cada enfoque psicológico, con el objetivo de tener claras las ideas de cada corriente. El psicólogo educativo en el desarrollo de su quehacer profesional y labores cotidiana debe apoyarse de los enfoques teóricos y metodológicos propios de la psicología, en este sentido, cada enfoque psicológico ha presentado planteamientos, modelos, procesos y procedimientos que en diferentes momentos de la historia y en diferentes ámbitos culturales han tenido posibilidad de ser llevados a la práctica; cabe mencionar que el psicólogo educativo se apoya de algún enfoque desde la consideración personal y profesional.

Por consiguiente, la postura que se toma en este trabajo es hacia el enfoque constructivista, ya que es el enfoque que más se apega al objetivo.

2. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

A continuación, se presenta el segundo capítulo de este trabajo, donde se hablará en un principio de la problemática que tiene el rezago y el déficit en el ámbito educativo, siendo esto la justificación de la presente tesina, asimismo se hablará de la definición de estrategias de aprendizaje, así como de la clasificación que proponen varios autores, de igual forma se muestran algunas estrategias y técnicas para el uso de alumnos y docentes. Todo esto con la finalidad de brindar las suficientes herramientas al lector para una mejor comprensión del trabajo y posteriormente se pueda aplicar la propuesta que se mostrará en el capítulo 3.

2.1. Justificación

La educación tiene que estar dirigida a ayudar a los alumnos a aprender a aprender. De hecho, es difícil encontrar alguna reflexión sobre el futuro de la educación que no afirme enfáticamente que una de las funciones de la educación futura debe ser promover la capacidad de los alumnos de gestionar sus propios aprendizajes, adoptar una autonomía creciente en su carrera académica y disponer de herramientas intelectuales y sociales que les permitan un aprendizaje continuo a lo largo de toda su vida (Pozo, 1999).

El aprender a aprender se centra en la constitución de un tipo de conocimiento específico que algunos autores han denominado estratégico o condicional, y en la posibilidad de hacer un uso flexible y funcional de los conocimientos que el estudiante construye. Más para esto se requieren no solo técnicas y procedimientos eficientes sino también querer, saber y poder aprender esas estrategias, se precisan motivos que impulsen esa necesidad de aprender.

En México, el estudio de las estrategias de aprendizaje toma especial relevancia a partir de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) implementada en 2011. La RIEMS señala que los y las estudiantes deben ser competentes para el aprendizaje independiente. Este aprendizaje, requiere que conozcan y usen distintas estrategias para, por ejemplo, motivarse, planificar,

tomar decisiones, organizar información y controlar el contexto de estudio (Secretaría de Educación Pública, 2011 en Roux y Anzures, 2015).

De acuerdo con Serra y Bonet (2003) en todos los niveles educativos desde el básico hasta el nivel superior existe una alta incidencia de fracaso en los estudios. Tanto en los niveles básicos como en los superiores encontramos que entre los alumnos existen muchas diferencias en la calidad y cantidad de aprendizaje. Pese a los esfuerzos de los profesores por enseñar por igual a todos, no siempre los resultados responden a sus expectativas.

El significado inmediato de la reprobación consiste en no aprobar un determinado grado o nivel. En el sistema de educación básica significa haber obtenido una calificación por debajo del seis. Quiere decir que la reprobación se manifiesta en la calificación, es entonces una representación numérica en la que se aparenta el logro real de las competencias alcanzadas por un estudiante. El supuesto inicial consiste en que la reprobación es apenas una manifestación externa y superficial, es decir, que la calificación no necesariamente ni linealmente tiene relación directa con los conocimientos y las habilidades que demandan los planes y programas. Acreditar no significa necesariamente aprender y reprobación no siempre es igual a no aprender (Ponce, 2004).

El problema del fracaso escolar no es sólo un problema educativo, es también un problema con enormes repercusiones individuales y sociales. El fracaso escolar está en función de los conocimientos generales de la sociedad y de las habilidades que se exigen para incorporarse de forma más autónoma a la sociedad y al mundo laboral.

A lo largo de los años se han buscado diferentes causas para explicar el retraso escolar de los alumnos, algunos estudios han insistido en los factores estrictamente vinculados a los alumnos: sus capacidades, su motivación o su herencia genética. Otros, por el contrario, han puesto el énfasis principal en los factores sociales y culturales. Desde esta perspectiva, la escuela tendría la función de identificar las diferencias entre los alumnos que se encuentran en la sociedad. Otros finalmente, han vuelto los ojos a las características de las escuelas y han

definido que también la organización y el funcionamiento de las mismas tienen una parte de responsabilidad en el mayor o menor éxito académico (Marchesi y Hernández, 2009).

De acuerdo con Marchesi y Hernández (2009) diferentes investigaciones han señalado que entre el 12 y 15% de la varianza en el rendimiento individual de los alumnos es debida a la escuela, que el contexto sociocultural puede explicar un porcentaje algo mayor, que es necesario diferenciar entre el contexto del alumno y el contexto medio del centro y que los conocimientos iniciales del alumno al comienzo de una etapa educativa tienen un alto poder predictivo sobre sus resultados al término de la misma, lo cierto es que más de la mitad de la varianza en los resultados de los alumnos debe atribuirse a las diferencias individuales de cada uno de ellos, que a su vez están determinadas por la interacción de múltiples factores de naturaleza social, cultural, familiar e individual, remitiendo estos últimos a la influencia relativa de factores hereditarios y ambientales.

Si bien la reprobación no informa directamente acerca de los procesos y los productos del aprendizaje, advierte la posible existencia de este u otros problemas que deberán estudiarse con mayor cuidado. Algunas investigaciones informan que influyen tantos factores que no es del todo seguro establecer parámetros de comparación entre reprobación, competencias o aprendizajes. Por ejemplo, Sandoval (1997) señala que las calificaciones en la escuela secundaria tienen diversos significados para profesores y alumnos. Para los maestros significa la posibilidad de mantener la disciplina y el control del grupo, aunque es también a través de éstas que obligan a los alumnos al cumplimiento de las actividades de clase o las tareas. Para los alumnos la calificación representa la posibilidad de permanecer en la escuela y para ello aplican recursos que equilibran sus intereses y las exigencias de la escuela. Sin embargo, si bien la reprobación no informa directamente acerca de los procesos y los productos del aprendizaje, advierte la posible existencia de este u otros problemas que deberán estudiarse con mayor cuidado.

La comparación que realiza Santos (2003) de tres evaluaciones –la de PISA,¹ en 2000, la realizada en el ciclo 2000-2001 por la Dirección General de Evaluación y la prueba denominada EXANI-I, por el Centro Nacional de Evaluación (CENEVAL) en 2001– le lleva a realizar la siguiente afirmación para el sistema nacional de educación secundaria, que efectivamente los resultados de las tres evaluaciones son consistentes en mostrar que muchos estudiantes aprenden poco y que muy pocos alcanzan altos niveles de éxito académico.

Diversos estudios han encontrado que las estrategias de aprendizaje se relacionan directamente con la calidad del aprendizaje y permiten identificar las causas del nivel de rendimiento de los y las estudiantes (Beltrán, 2003; Martín, García, Torbay y Rodríguez, 2008). Puede suceder que dos estudiantes con el mismo potencial intelectual, la misma motivación y receptores del mismo tipo de enseñanza tengan un rendimiento diferente debido a que utilizan estrategias de aprendizaje distintas.

Desde hace muchos años, la identificación y la medición de los factores que explican o se asocian con el rendimiento académico han conformado una de las preocupaciones principales de la investigación sobre educación, dado que permiten tomar decisiones informadas y mejorar la calidad de los procesos. Para Creemers (1994) citado por Kohler (2008) son varios los factores asociados al rendimiento académico los cuales conforman un sistema con diferentes niveles que se influyen entre sí.

En casi todos los países se ha detectado un marcado descenso de los niveles de rendimiento escolar de los estudiantes, al tiempo que la sociedad en la que viven se van haciendo cada vez más compleja. Si estos dos fenómenos siguen la dirección emprendida, es decir, bajando los niveles de rendimiento y subiendo el grado de complejidad de la sociedad, el desequilibrio será cada vez mayor y la distancia será insalvable entre unos ciudadanos, cada vez menos preparados, y una sociedad cada vez más sofisticada. Se constata hoy una tendencia generalizada e irreversible, y es que todos compartimos una meta común: educar a todo el mundo; y un método para lograr esta meta es realizar investigación sobre

la enseñanza de estrategias de aprendizaje a los estudiantes. Los investigadores creen que el diseño y la enseñanza de estrategias de aprendizaje juegan un papel crítico en la constatación de ese casi imposible sueño de educar a todo el mundo (Beltrán, 1996).

La importancia de las estrategias de aprendizaje en la explicación del rendimiento académico es avalada por una vasta literatura científica. Sin embargo, al revisar las investigaciones se observa que la relación entre las estrategias de aprendizaje y el rendimiento es compleja y contradictoria. Algunas investigaciones revisadas por el autor comprueban la relación significativa del rendimiento académico con sólo algunas de las estrategias; además esta asociación es afectada por otras variables como el sexo, la edad, área de estudio, el grado de instrucción, el tipo de evaluación del rendimiento académico (Kohler, 2008).

Dentro de las causas internas que motivan la deserción escolar tenemos como muestra estadística el descontento de los alumnos hacia la preparación de sus profesores; que existen prácticas pedagógicas obsoletas que no son atractivas para el adolescente, así como la toma de clases en un contexto de aburrimiento, en donde el docente no innova, no promueve la creatividad, eso influyen para que el alumno decida otros placeres quizá más momentáneos, pero más inmediatos. El profesor no planea sus actividades y el alumno decide retirarse del aula.

La causa principal de la deserción escolar tiene mucho que ver con la desigualdad que prevalece en México. Otro de los factores, quizá menores, consiste en la subjetividad propia del adolescente mexicano que no encuentra la suficiente motivación dentro de su contexto para continuar con sus estudios (Moreno, 2012).

2.2. Antecedentes

La idea de estrategias de aprendizaje no es una idea nueva, es prácticamente tan vieja como la educación. Ya en la antigua Grecia y Roma, profesores y retóricos, entre los cuales hay que citar a Cicerón y Quintiliano, compartían el interés por la enseñanza de estrategias de aprendizaje. Aprender a almacenar y recordar información era una parte importante de la educación superior porque la mayor parte se dedicaban al arte de hablar el público. La idea de que más importante que

enseñar las ciencias es enseñar el gusto por las ciencias y los métodos de aprenderlas, es la idea que preside toda la investigación centrada en las estrategias de aprendizaje en los últimos años (Beltrán, 1996).

De acuerdo con Beltrán (1996), son varios los factores que han contribuido al renacimiento de esta vieja idea. En primer lugar, los profesores de Universidad llevan algunos años comprobando que los estudiantes que acuden a los cursos universitarios no están suficientemente preparados para seguir la enseñanza superior, y más concretamente, están constatando que los estudiantes, en general, tienen una gran dificultad en controlar y evaluar sus propias estrategias de aprendizaje.

Siguiendo al autor, el fondo sobre el cual han germinado todas estas raíces es la investigación reciente en psicología y educación que ha dado lugar a percepciones sensiblemente diferentes respecto a los papeles asumidos por los estudiantes y profesores. En esta nueva concepción del proceso de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes eficaces aparecen como procesadores activos de información, intérpretes y sintetizadores, que usan una serie de estrategias diferentes para almacenar y recuperar información, tales sujetos asumen mucho de la responsabilidad de su propio aprendizaje como se evidencia por sus esfuerzos en adaptar el ambiente de aprendizaje y ajustarlo a sus necesidades y metas. La conjunción de todos estos factores: la dificultad de algunos universitarios en el seguimiento de sus estudios, el descenso de la población estudiantil, la flexibilización de los sistemas de acceso a los estudios universitarios, la falta de entrenamiento en las habilidades de aprendizaje en los estudios de secundaria y primaria, junto a la tendencia compartida de educación para todos, despertó un movimiento de inquietud en las grandes Universidades del mundo que comenzaron a organizar una serie de cursos sobre técnicas y habilidades de estudio por los años cincuenta, que más tarde pasó a los centros de enseñanza secundaria y posteriormente a las universidades con enseñanza no presencial.

De acuerdo con Monereo (2000), se identifican cinco etapas temporales que se corresponden con las cinco décadas de la segunda mitad del siglo XX. En la década de los años cincuenta, se propugnó la existencia de habilidades mentales generales que deben entrenarse a partir de materiales muy formalizadas como el latín, la lógica y el ajedrez. En este contexto, aparecieron los primeros libros de recetas sobre técnicas de estudio.

En los años sesenta, la hipótesis que propugnaba los modelos de procesamiento de información (según la cual, existen procesos heurísticos generales que se podrían aplicar a tareas muy variadas) fundamentó la enseñanza de estrategias de aprendizaje, en estos años se aplicó la simulación informática de procesos de resolución de problemas de información y se concluyó que el número de operaciones que comparten dos tareas al ser resueltas determinan el grado de transferencia entre sí (Badia, Álvarez, Carretero, Liesa y Becerril, 2012).

Durante la década de los años setenta, diversos estudios sobre expertos y novatos llegaron a la conclusión de que la experiencia está siempre vinculada al dominio de un área de conocimiento específica. Ello supone que la integración entre la adquisición de conocimiento declarativo y las estrategias para elaborar y organizar este conocimiento es estrecha. En este contexto se considera que las estrategias deben enseñarse vinculadas a un área de conocimiento (Badia et al., 2012).

En la década de los años ochenta, con la adopción del concepto de metacognición por parte de los modelos cognitivos, se consideró que es necesario un conocimiento declarativo mínimo, pero ni es suficiente ni es lo más importante; en tareas como la lectura o la escritura, el estudiante competente, además de activar el conocimiento declarativo sobre hechos y conceptos, debe planificar, supervisar y regular el proceso de comprensión o composición, hecho que implica ser consciente de la adecuación de los procesos cognitivos propios al objetivo buscado. Por lo tanto, deben enseñarse las habilidades metacognitivas para regular el proceso de aprendizaje (Badia et al., 2012).

En la década de los noventa, se abogó por la necesidad de enseñar el conocimiento condicional o estratégico. La enseñanza de las estrategias de aprendizaje no sólo debía producirse centrada en el seno de un contenido específico, sino que, además, debía ir acompañada de información explícita sobre las condiciones en que su aplicación será eficaz.

Los primeros estadios de la enseñanza de estrategias de aprendizaje se caracterizaron por una concepción “independiente del contexto” de lo que significa enseñar y aprender (Monereo, 2000), según la cual, la utilización de una determinada técnica o procedimiento es útil para cualquier contexto (Badia et al., 2012)

De acuerdo con Beltrán (1996), las estrategias de aprendizaje se sitúan en otro nivel distinto al de las técnicas de estudio, no se trata de aportar al estudiante una serie de recursos para salir airoso en algunas tareas determinadas del currículo y asegurar así un éxito en las lecciones. Las estrategias hacen referencia, más bien, a operaciones o actividades mentales que facilitan y desarrollan los diversos procesos de aprendizaje escolar. A través de las estrategias podemos procesar, organizar, retener y recuperar el material informativo que tenemos que aprender, a la vez que planificamos, regulamos y evaluamos esos mismos procesos en función del objetivo previamente trazado o exigido por las demandas de la tarea. Las estrategias de aprendizaje favorecen, de esta forma un aprendizaje significativo, motivado e independiente. Saber lo que hay que hacer para aprender, saberlo hacer y controlarlo mientras se hace, es lo que se pretende.

2.3. Definición de estrategias de aprendizaje

El tema de las estrategias de aprendizaje constituye una de las líneas de investigación más relevantes en los últimos años dentro de la Psicología de la Educación. En general, engloban todo un conjunto de procedimientos y recursos cognitivos que los estudiantes ponen en marcha cuando se enfrentan al aprendizaje; con lo cual, en sentido estricto, se encuentran muy relacionadas con los componentes cognitivos que influyen en el proceso de aprender (Silva, 1999).

Se pueden definir las estrategias de aprendizaje como procesos de toma de decisiones en los cuales el alumno elige y recupera, de manera coordinada, los conocimientos que necesita para cumplir una determinada demanda u objetivo, dependiendo de las características de la situación educativa en que se produce la acción. Es importante darse cuenta de que esto implica considerar las características de cada situación concreta de enseñanza-aprendizaje y que es el análisis de estas situaciones particulares el que permite tomar decisiones para actuar de forma estratégica (Monereo, Castelló, Clariana, Palma y Pérez, 2001).

De acuerdo con Monereo et al. (2001), “se define las estrategias de aprendizaje como actos intencionales, coordinados y contextualizados, consistentes en aplicar unos métodos o procedimientos que sirven de puente entre una información y el sistema cognitivo del sujeto, con el propósito de conseguir un objetivo de aprendizaje” (p. 12). Partiendo de esta definición, entendemos que no hay que enseñar a los estudiantes métodos o técnicas universales de aprendizaje, sino a ser estratégicos, es decir, a ser capaces de actuar intencionadamente para conseguir unos objetivos de aprendizaje teniendo en cuenta las características de la tarea que tienen que realizar, las exigencias del entorno en el que han de llevarla a cabo y los propios recursos para afrontarla

Las estrategias de aprendizaje son procesos ejecutivos mediante las cuales se eligen, coordinan y aplican las habilidades, se vinculan con el aprendizaje significativo y con el aprender a aprender. Asimismo, ponen de manifiesto la implicación en la enseñanza de los diferentes tipos de pensamiento y estrategias metacognitivas (González y Díaz, 2006).

Cuestiones como las diferencias individuales, la interacción entre el profesor y cada uno de sus alumnos o entre los diferentes grupos de trabajos, el conocimiento y las características de los contenidos conceptuales, procedimentales o actitudinales en cada tarea concreta, o incluso los contenidos priorizados por un profesor, son absolutamente decisivas, no sólo en el tipo de aprendizaje que el alumno realiza, sino también en la actitud y la motivación de estos alumnos hacia la actividad escolar (Monereo et al., 2001).

Siguiendo con este autor, el concepto de construcción se refiere a la actividad que realiza el sujeto, la cual le permite reestructurar los conocimientos, creencias e ideas previas para posteriormente poder elaborar nuevas maneras de entender algún hecho, suceso o fenómeno; en este proceso de construcción tienen un papel fundamental los procesos de mediación social, que se encuentran en un escenario sociocultural y dan sentido y significado a las actividades, de igual manera cumplen con este objetivo las estrategia, así como las expectativas e intenciones del propio sujeto.

Por consiguiente, un estudiante emplea una estrategia de aprendizaje cuando es capaz de ajustar su comportamiento (lo que piensa y hace) a las exigencias de una actividad o tarea, encomendada por el profesor y a las circunstancias y vicisitudes en que se produce esa demanda (Monereo, et al, 2001).

Según Castelló (1999) cualquier intervención en la enseñanza de las estrategias de aprendizaje debería sustentarse en:

- Su naturaleza y conceptualización
- La organización de su enseñanza
- El rol que deben adoptar los docentes para lograr su adquisición.

La importancia de las estrategias de aprendizaje viene dada por el hecho de que engloban aquellos recursos cognitivos que utiliza el estudiante cuando se enfrenta al aprendizaje, pero además, cuando hacemos referencia a este concepto no sólo estamos contemplando la vertiente cognitiva del aprendizaje, sino que vamos más allá de los aspectos considerados estrictamente cognitivos para incorporar elementos directamente vinculados tanto con la disposición y motivación del estudiante como con las actividades de planificación, dirección y control que el sujeto pone en marcha cuando se enfrenta al aprendizaje. Por tanto, aunque el hablar de estrategias suele ser sinónimo de "cómo aprender", también es verdad que las razones, intenciones y motivos que guían el aprendizaje junto con las actividades de planificación, dirección y control de todo este proceso constituyen elementos que forman parte de un funcionamiento estratégico de calidad y que puede garantizar la realización de aprendizajes altamente significativos.

De esta forma, las estrategias de aprendizaje son el conjunto de actividades y medios que se planifican de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, los objetivos que se buscan y la naturaleza de los conocimientos, con la finalidad de hacer efectivo el proceso de aprendizaje.

Definir las estrategias de aprendizaje implica tener claro los objetivos del curso, la concepción de la enseñanza, y del aprendizaje. De acuerdo con Weinstein y Mayer (1986) las estrategias de aprendizaje son las acciones y pensamientos de grado de motivación e incluyen aspectos como la adquisición, retención y transferencia. Estos autores consideran a las estrategias como técnicas que pueden ser enseñadas para ser usadas durante el aprendizaje. De esta manera, la meta de cualquier estrategia particular de aprendizaje será la de afectar el estado motivacional y afectivo y la manera en la que el estudiante selecciona, adquiere, organiza o integra un nuevo conocimiento.

Las estrategias implican una secuencia de actividades, operaciones o planes dirigidos a la consecución de metas de aprendizaje; y por otra, tienen un carácter consciente e intencional en el que están implicados procesos de toma de decisiones por parte del alumno ajustados al objetivo o meta que pretende conseguir. Las estrategias son acciones que parten de la iniciativa del alumno, están constituidas por una secuencia de actividades, se encuentran controladas por el sujeto que aprende, y son, generalmente, deliberadas y planificadas por el propio estudiante. (Palmer y Goetz, 1988).

Las estrategias de aprendizaje empalman directamente con la mejor tradición del aprendizaje escolar, la tradición cognitiva que lleva muchos años queriendo descubrir posibles conexiones entre los procesos de aprendizaje y los procesos de instrucción, o de otra forma, la naturaleza del verdadero aprendizaje de la instrucción en el que las estrategias ocuparían un lugar de privilegio.

Aunque el hablar de estrategias suele ser sinónimo de “cómo aprender”, también es verdad que las razones, intenciones y motivos que guían el aprendizaje junto con las actividades de planificación, dirección y control de todo este proceso constituyen elementos que forman parte de un funcionamiento estratégico de

calidad y que puede garantizar la realización de aprendizajes altamente significativos (Valle, González, Cuevas y Fernández, 1998).

Las estrategias de aprendizaje constituyen actividades conscientes e intencionales que guían las acciones a seguir para alcanzar determinadas metas de aprendizaje. Al servicio de estas estrategias existen diferentes tácticas o técnicas de aprendizaje específicas para conseguir las metas de aprendizaje que precisan la puesta en acción de ciertas destrezas o habilidades que el alumno posee, muchas de las cuales no precisarán de grandes dosis de planificación y de reflexión a la hora de ponerlas en funcionamiento, debido a que gracias a la práctica y al aprendizaje anterior algunas de esas destrezas y habilidades se encuentran automatizadas (Valle et al., 1998).

De acuerdo con los autores, se observa con cierta claridad que todas coinciden en el carácter deliberado, intencional y controlado que el estudiante ejerce sobre esas actividades o secuencias integradas de procedimientos dirigidos a facilitar su aprendizaje. De este modo, parece que no es suficiente con disponer de las estrategias de aprendizaje adecuadas; es necesario también saber cómo y cuándo utilizarlas; pero, además, es preciso que los estudiantes tengan una disposición favorable y estén motivados.

Retomando a Newman y Wehlage (1993) citado por Valle et al. (1998) las estrategias usadas se deberán orientar al aprendizaje auténtico que está caracterizado por: pensamiento de alto nivel, profundidad del conocimiento, conexiones con el mundo real, diálogo sustantivo y apoyo social para el aprovechamiento del alumno.

Así, dentro de las variables personales que influyen en el aprendizaje, son los factores motivacionales y cognitivos los que han aglutinado toda esa amplia variedad de elementos relacionados directamente con el sujeto que aprende y que parecen determinar en gran medida la calidad y profundidad de los aprendizajes realizados. De todas formas, como plantea Shuell (1993) la mayor parte de la investigación psicológica sobre el aprendizaje y la enseñanza se ha centrado tradicionalmente en los procesos cognitivos relacionados con el aprendizaje,

olvidando, a veces, que en el contexto real de la educación estos procesos no actúan de manera aislada; ya que factores motivacionales, afectivos, metacognitivos, evolutivos y sociales se combinan dentro de un estudiante que funciona como una totalidad, y cuando se enfrenta a las actividades de aprendizaje, trae consigo algo más que conocimientos previos, capacidades y estrategias de aprendizaje.

El aprender a aprender no se refiere al aprendizaje directo de contenidos, sino al aprendizaje de habilidades con las cuales aprender contenidos. El aprendizaje de unos contenidos concretos se agota en el acto mismo de aprenderlos. El aprendizaje de habilidades para aprender contenidos no hace referencia a ningún contenido concreto, sino que se extiende a todos los contenidos actuales y posibles. También se puede identificar el aprender a aprender con la autonomía o el autocontrol de las actividades del aprendizaje, en el sentido de que el estudiante que aprende a aprender, más que un contenido, lo que aprende es a trazar un plan eficaz de aprendizaje, siempre que necesite aprender a controlar las distintas fases del plan previamente trazado, eligiendo las estrategias oportunas, confirmándolas o cambiándolas siempre que sea necesario y, por último a evaluar los resultados de las actividades realizadas ajustadas al plan original o rectificadas en las sucesivas correcciones si las hubiere habido (Beltrán, 1996).

De acuerdo con Torre (1997) las estrategias incluyen necesariamente procedimientos que se utilizan para satisfacer un objetivo, pueden ser generales o más específicos. Resulta más evidente la distinción entre habilidades o destrezas y estrategias de aprendizaje. Una de las diferencias halladas consiste en atribuir a las habilidades una menor adaptabilidad a las situaciones, mientras que una estrategia puede utilizarse de forma acorde a un procedimiento en una situación y de manera más reflexiva en otra.

Los dos tipos de estrategias de aprendizaje y de enseñanza, de acuerdo con Díaz-Barriga y Hernández (2010) se encuentran involucrados en la promoción de aprendizajes constructivos de los contenidos escolares. En ambos casos se utiliza el término “estrategia”, por considerar que ya sea el docente o el alumno, de

acuerdo con el caso, deberán emplearlas como procedimientos flexibles, heurísticos y adaptables según los distintos dominios de conocimiento, contextos o demandas de los episodios o secuencias de enseñanza de que se trate.

2.4. Diferencias entre técnica, habilidad, procedimiento y estrategia.

El término estrategia procede del ámbito militar, en el que se entendía como el arte de proyectar y dirigir grandes movimientos militares. Al mismo tiempo varios autores se han dado a la tarea de diferenciar entre técnicas y estrategias, donde las técnicas pueden ser utilizadas en forma más o menos mecánica, sin que sea necesario para su aplicación que exista un propósito de aprendizaje por parte de quien las utiliza; las estrategias en cambio, son siempre conscientes e intencionales dirigidas a un objetivo relacionado con el aprendizaje. Esto supone que las técnicas puedan considerarse elementos subordinados a la utilización de estrategias; también los métodos son procedimientos susceptibles de formar parte de una estrategia, es decir, la estrategia se considera como una guía de las acciones que hay que seguir (Nisbet y Shuckersimith, 1987).

El uso reflexivo de los procedimientos que se utilizan para realizar una determinada tarea supone la utilización de estrategias de aprendizaje, mientras que la mera comprensión y utilización de los procedimientos se acerca más al aprendizaje de las llamadas técnicas de estudio.

Partiendo del concepto más amplio y genérico que corresponde a las habilidades es frecuente que el término se confunda con el de capacidades y con el de estrategias; hablamos de capacidades cuando nos referimos a un conjunto de disposiciones de tipo genérico que, una vez desarrolladas a través de la experiencia que produce el contacto culturalmente organizado, darán lugar a habilidades individuales. De este modo a partir de la capacidad de ver y oír con la que nacemos, devenimos observadores más o menos hábiles, dependiendo de las posibilidades que hayamos tenido en este sentido (Monereo, 2000).

Las habilidades son capacidades que pueden expresarse en conductas en cualquier momento, porque han sido desarrolladas a través de la práctica (es decir, mediante el uso de procedimientos) y que, además, pueden utilizarse o

ponerse en juego, tanto consciente como inconscientemente, de forma automática. Por lo tanto, para conseguir ser hábil en el desempeño de una tarea es preciso contar previamente con la capacidad potencial necesaria y con el dominio de algunos procedimientos que permitan al alumno tener éxito de forma habitual en la realización de dicha tarea. Pero esta afirmación sugiere, al menos, un nuevo interrogante ¿qué es el procedimiento? (Monereo, 2000).

De acuerdo con el autor, éste se puede definir como la manera de actuar para conseguir un fin, y de acuerdo con el carácter general y amplio que se les atribuye, se incluyen en esta categoría el resto de los términos que nos ocupan (técnica, habilidad y estrategia). Un procedimiento es un conjunto de acciones ordenadas y finalizadas, es decir, dirigidas a la consecución de una meta; se puede hablar de procedimientos más o menos generales en función del número de acciones o pasos implicados en su realización, de la estabilidad en el orden de estos pasos y del tipo de meta al que van dirigidos. En los contenidos de procedimientos se indican contenidos que también caen bajo la denominación de destrezas, técnicas o estrategias, ya que todos estos términos aluden a las características señaladas como definitorias en un procedimiento.

Por otro lado, se considera que un método no sólo supone una sucesión de acciones ordenadas, sino que estas acciones se consideran procedimientos más o menos complejos entre los que también encontramos las ya mencionadas técnicas. Un método puede incluir diferentes técnicas, y el empleo de una, aunque ésta pueda ser muy compleja, a menudo está subordinado a la elección de determinados métodos que aconsejan o no su utilización.

Según Castelló (1999) se entiende que las estrategias de aprendizaje son procesos de toma de decisiones conscientes e intencionales para conseguir un objetivo en un escenario socioeducativo determinado, esto ha sido trabajado en el apartado anterior donde se habla sobre la definición de estrategias de aprendizaje.

En los últimos años, los resultados de la investigación han puesto de manifiesto las diferencias entre técnicas de estudio y las estrategias de aprendizaje. Distintas investigaciones permiten distinguir entre el conocimiento que supone la ejecución

de un método o una técnica y otro tipo de conocimiento relativo a cuándo y por qué. Esta distinción explica la diferencia entre un uso mecánico de los procedimientos de aprendizaje y su uso estratégico, ajustado a la consecución de un determinado objetivo en el contexto de unas condiciones específicas.

Por consiguiente, el proceso de aprendizaje atraviesa por la necesidad de implementación de toda una versatilidad de métodos para la adquisición del conocimiento, pero el análisis, la síntesis, etc., no son suficientes, y por ello es necesario recurrir al uso de ciertas estrategias de aprendizaje, que, en la práctica, permitan ejecutar acciones concretas encaminadas a hacer eficiente el aprendizaje.

2.5. Descripción de estrategias de aprendizaje

La función de las estrategias es mejorar el aprovechamiento, ya que no sólo lo facilitan, sino que refuerzan las experiencias de aprendizaje, a continuación, se presentan las diferentes estrategias y técnicas con la finalidad de que el lector utilice las que mejor le convengan y lo conduzcan a la realización de un aprendizaje efectivo.

2.5.1. Escuchar con atención

Escuchar es comprender lo que se dice, aprender implica comprender, por lo tanto, si se comprende mejor, se aprende más fácilmente. Escuchar con atención y comprender requiere mantener activo el pensamiento mientras se escucha (Pimienta, 2008).

Escuchar con atención se basa en mantenerse activo, para ello se recomienda realizar los siguientes pasos:

- Preparar la disposición
- Tomar notas o apuntes
- Discutir internamente

La comprensión de lo que se escucha aumenta si existe una preparación con anterioridad en cuanto a la actitud y a la información o conocimiento del tema. En cuanto a la actitud respecta, se requiere un esfuerzo por no dejarse llevar por

prejuicios o por sentimientos que llegara a inspirar la persona expositora, o por considerar el tema poco relevante o interesante para la persona. Preparar la actitud se refiere a vencer todas las resistencias que se puedan tener para mantenerse abierto al contenido de lo que se dice.

Preparar la información o conocimiento se refiere a que antes de empezar a escuchar, interrogarse a sí mismo acerca de lo que se sabe del tema, preparar la disposición facilita atender al contenido de lo que se dice y comprender lo que se escucha.

2.5.2. Tomar apuntes

De acuerdo con Pimienta (2008) tomar apuntes apoya al aprendizaje a mantenerse activo mientras se escucha, además de que el apunte sirve de memoria externa a la cual se puede recurrir las veces necesarias para repasar y consultar. Los pasos esenciales son los siguientes:

- Escuchar con atención
- Trazar un margen en las páginas
- Anotar lo principal
- Revisar los apuntes

Como ya se mencionó anteriormente, escuchar es comprender lo que se dice, comprender lo que se dice es indispensable para tomar apuntes. Tomar apuntes facilita el mantenerse atento mientras se escucha. Estas dos técnicas se retroalimentan entre sí.

En cada página, se recomienda trazar un margen de 5cm aproximadamente, en ese margen se podrá anotar la fecha, así como cualquier comentario que surja al escribir o repasar el apunte. También se podrá anotar en él los conceptos o ideas esenciales tratados en el apunte a manera de índice.

En el apunte se debe escribir los puntos sobresalientes de lo que se expone, procurando que refieran ideas completas, se pueden usar todas las abreviaturas o símbolos que se prefieran, esto con la finalidad de aumentar la velocidad con la que se anota, siempre y cuando sean entendibles posteriormente.

Es conveniente revisar los apuntes poco tiempo después de que se realizaron, de manera que si se tiene que completar algo todavía se recuerde lo tratado. Los apuntes ayudan en el estudio si se tienen completos y en orden, es útil ponerles la fecha correspondiente y tener por separado los apuntes de cada materia.

2.5.3. Guía de estudio

Tal como lo afirma Pimienta (2008) es una estrategia que permite visualizar de una manera global un tema por medio de una serie de preguntas literales o exploratorias, que dan una respuesta específica. Los elementos son los siguientes:

- Elección del tema
- Formular preguntas literales o exploratorias (qué, cómo, cuándo, dónde, por qué)
- Las preguntas se contestan con referencia a datos, ideas y detalles expresados en una lectura
- La utilización de un esquema es opcional

2.5.4. Comprensión de lectura

La lectura de comprensión va mucho más allá de la simple percepción, asociación y reproducción del concepto o imagen, y por lo tanto supera a la llamada lectura o escritura literal. Repetir al pie de la letra no es aprender significativamente, puesto que no implica un esfuerzo por parte del sujeto para construir sus propios conocimientos. El sujeto que sólo repite en forma oral o escrita lo que ha leído no ha aprendido a aprender, tan sólo ha incorporado ciertas imágenes y palabras a su archivo personal y luego las reproduce sin la mínima comprensión de lo que expresa. Aprender a leer significa ser capaz de realizar una lectura analítica crítica y comprender la lectura requiere de la aplicación de un análisis exhaustivo del texto tanto en su contexto como en su marco de referencia. La función analítica de la lectura, como su nombre lo dice, conduce a separar un texto, en sus distintos componentes y tesis fundamentales, los cuales a su vez también hay que separar en sus distintas categorías de análisis (Negrete, 2012).

Posteriormente, habría que emprender el camino de regreso para recomponer el contenido de un texto; unir las categorías ya estudiadas, analizadas e interpretadas para reconstruir las ideas importantes. Luego, reunir las ya estudiadas para lograr la síntesis del texto, seguramente después de este proceso el significado del texto inicial y el sujeto mismo se habrán transformado con el proceso analítico de la lectura.

Cabe aclarar que cuando se habla de categorías y tesis se hace referencia al concepto althuseriano, según el cual, una categoría es un concepto con una gran carga semántica y una tesis es un postulado o afirmación dogmática que se compone de dos o más categorías. Lo anterior significa que la comprensión de la lectura contiene dos aspectos importantes: una expresión objetiva literal del texto, párrafo o enunciado y un análisis de contenido (Negrete, 2012).

La expresión objetiva y literal es el conjunto de respuestas a las preguntas antes formuladas, tales como quién, qué, cómo, cuándo y dónde se dijo algo. El análisis de contenido se refiere a la descomposición de un texto en tesis o enunciados y éstos a su vez en categorías o conceptos. Después de esto procede la interpretación o comentarios del lector.

De acuerdo con Negrete (2012), en ocasiones los textos tienen un elevado grado de abstracción, como los de contenido filosófico, político, metafísico, etc., en cuyo caso se recomienda aplicar la técnica antes explicada. Sin embargo, también existen textos que, aunque pueden ser especializados no son tan abstractos; esto suele suceder con artículos y revistas especializados. Para esos casos, se pueden tomar las siguientes medidas:

1. Identificar el tipo de texto
2. Fijarse un propósito de la lectura
3. Fijar la atención en el tema
4. Seguir la secuencia del texto
5. Asimilar el texto desde el propio acervo cultural o conocimientos previos
6. Localizar los enunciados que integran los contenidos referentes al propósito o palabras clave

7. Definir los conceptos complejos, si los hay
8. Ordenar los conocimientos obtenidos
9. Elaborar una reseña o resumen con los datos ordenados y explicar los conceptos
10. Elaborar la ficha técnica en la que se incluyan datos como el autor, título, lugar, fecha y editorial.

2.5.5. Mapas conceptuales

Son técnicas estratégicas que permiten concentrar los conocimientos y conceptos por medio de asociaciones y relaciones entre ellos mismos para tener una visión global de un tema, al incluir las palabras clave que se deben recordar. De manera que es más fácil establecer la retención de un mapa conceptual que todo un capítulo de un texto, a partir de un mapa conceptual pueden reproducirse todos los conocimientos referentes a un tema (Negrete, 2012).

Los mapas conceptuales son herramientas gráficas para organizar y representar conocimiento. Ellos incluyen conceptos, generalmente encerrados en círculos o cajitas de algún tipo, y relaciones entre los conceptos indicadas por una línea conectiva que enlaza dos conceptos. Las palabras sobre la línea, denominadas palabras de enlace o frases de enlace, especifican la relación entre los dos conceptos (Novak y Cañas, 1988).

De acuerdo con estos autores, otra característica de los mapas conceptuales es que los conceptos están representados en forma jerárquica con los conceptos más inclusivos, más generales en la parte superior del mapa y los conceptos más específicos, menos generales debajo organizados jerárquicamente. La estructura jerárquica para un dominio de conocimiento en particular también depende del contexto en el cual ese conocimiento está siendo aplicado o considerado. Por lo tanto, es mejor construir mapas conceptuales con referencia a una pregunta en particular que buscamos responder, la cual hemos llamado la *pregunta de enfoque*. El mapa conceptual puede estar relacionado a alguna situación o evento que estemos tratando de entender por medio de la organización de conocimiento

en la forma de un mapa conceptual, proporcionando así el *contexto* para el mapa conceptual.

Los elementos que integran a los mapas conceptuales son conceptos, palabras enlace, y proposiciones.

- Conceptos: constituyen la carga semántica que unifica a las distintas ideas sobre una misma especie. Los conceptos, por su gran significado, son palabras clave que hay que recordar, por lo cual se incluyen en un mapa conceptual.
- Palabras enlace: se constituyen por las relaciones que se establecen entre los distintos conceptos.
- Proposiciones: son juicios, ya sea afirmaciones o negaciones que un sujeto realiza respecto de un predicado.

La construcción de los mapas conceptuales es un método para ayudar a estudiantes y educadores a captar el significado de los materiales que se va a aprender. Los mapas conceptuales constituyen un método para mostrar, tanto al profesor como al alumno, que ha tenido lugar una auténtica reorganización cognitiva, puesto que indican con relativa precisión el grado de diferenciación de los conceptos que posee la persona.

A continuación, se muestra el ejemplo de un mapa conceptual.

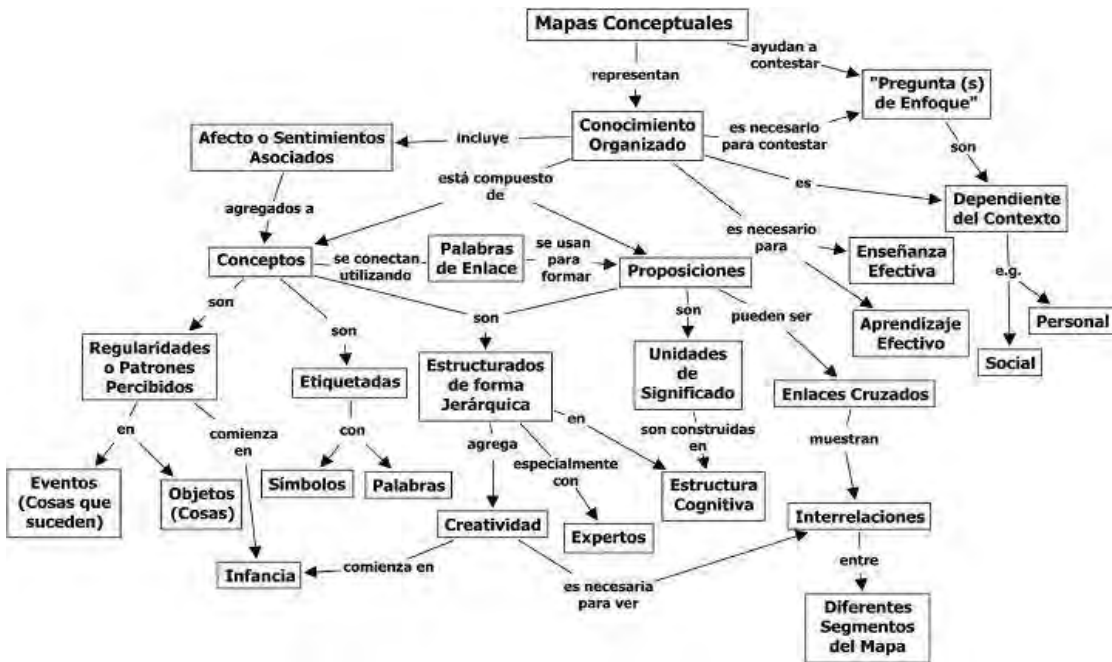


Figura 1. Mapa conceptual retomado de Novak & Cañas (1988).

2.5.6. Mapas mentales

Es un recurso de carácter estratégico que proporciona un análisis estructural de los conocimientos a la manera como cada quien los representa en la mente. Los mapas mentales se inscriben en el registro de la temática de la creatividad, los mapas mentales contribuyen al desarrollo del proceso de pensamiento y permiten efectuar una visión gráfica de la temática de estudio. El mapa mental es una imagen de la misma naturaleza representada gráficamente sobre cualquier aspecto del entorno (Negrete, 2012).

Siguiendo a este autor, en términos generales, se puede decir que los mapas mentales usan ambos hemisferios cerebrales; el izquierdo se usa para el pensar lógico y para encontrar material de información, el derecho para la representación pictórica de los mapas mentales.

Las ventajas y beneficios de los mapas mentales son mayor creatividad, claridad en la construcción de ideas, énfasis en la cuestión semántica del concepto, la estructura de la realidad se representa como una estructura mental, cada mapa mental es único y diferente de los demás, los conocimientos se recuperan o recuerdan con mayor facilidad, se aplican a cualquier temática.

Un mapa mental es un método de análisis que permite organizar con facilidad los pensamientos y utilizar al máximo las capacidades mentales. Los mapas ayudan a aprender, organizar y almacenar tanta información como se requiera, esto gracias a un criterio de clasificación sencillo y natural, así se podrá tener acceso instantáneo a lo que se precise en cualquier momento (Buzan, año).

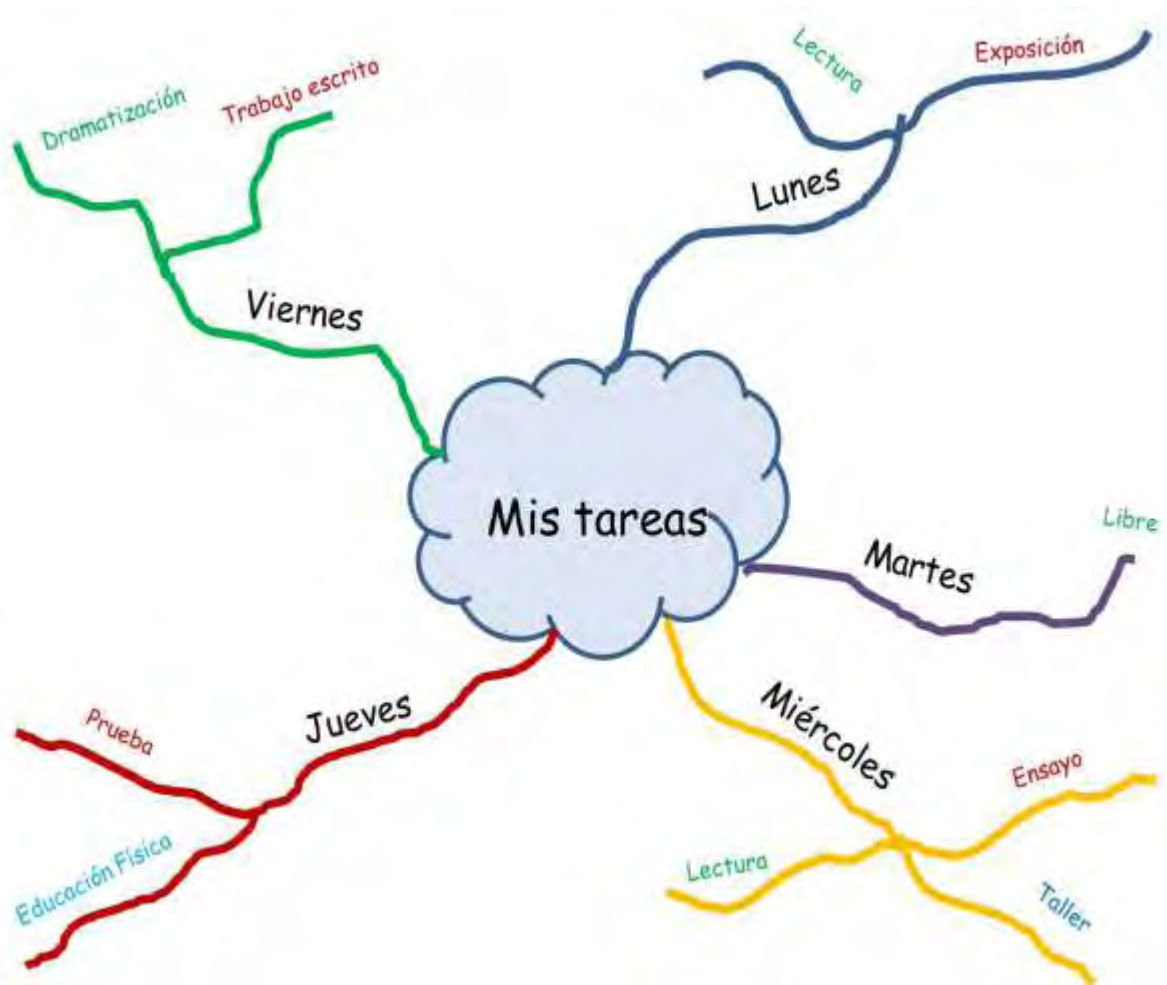


Figura 2. Ejemplo de mapa mental retomado de <http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/tendepeco/4/4.pdf>

2.5.7. Elaboración de esquemas y cuadros sinópticos

Un cuadro sinóptico es una forma de organizar gráficos e ideas o textos ampliamente utilizados como recursos instruccionales y se definen como representaciones visuales que comunican la estructura lógica del material educativo (Negrete, 2012).

Son estrategias para organizar la información nueva a aprender, son de mucha utilidad cuando se trata de resumir en forma esquemática un gran contenido de conocimientos.

Los esquemas y cuadros sinópticos constituyen recursos didácticos y estratégicos que permiten representar los conocimientos aprendidos de forma organizada y

sistemática, de la misma manera se puede realizar la clasificación de cualquier tema. En general, los cuadros sinópticos son de gran utilidad; permiten clasificar los conocimientos y encontrar sus relaciones con mayor facilidad.

En lo que respecta a los esquemas, pueden ser numéricos o mediante literales, en ambos casos, la utilidad consiste en el desglose de un tema general en sus respectivos subtemas y conceptos (Negrete, 2012).

De acuerdo con Ambruster (1994) citado por Negrete (2012) algunas de las características de los cuadros y esquemas son:

- Las ideas siempre van relacionadas
- Tienen una organización bien estructurada
- Existe un orden desde el tema, subtema o ideas complementarias, hasta detalles y ejemplos.
- Visualiza la organización del texto expuesto ya que se realiza mediante llaves o tablas dependiendo la jerarquía de la información
- Contienen de tres a cuatro ideas principales
- Representa las relaciones que existen entre sus elementos

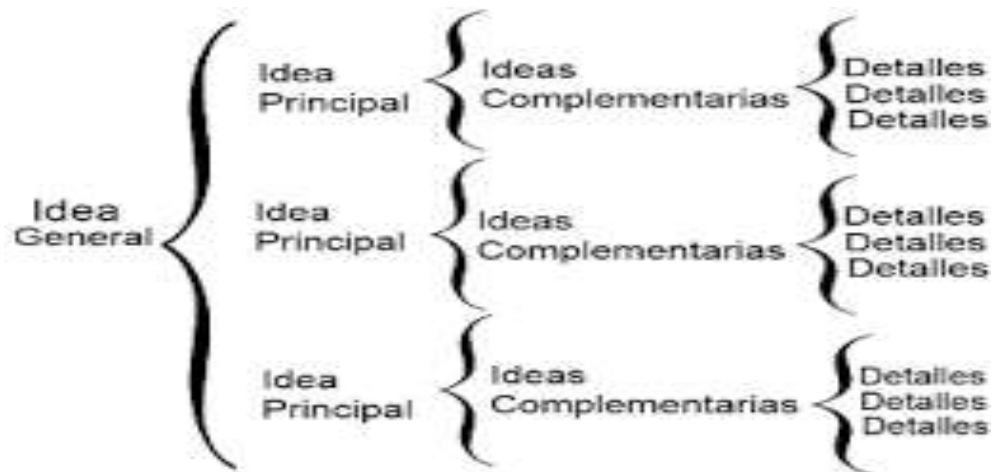


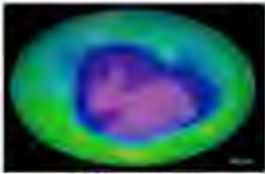
Figura 3. Ejemplo de un cuadro sinóptico retomado de <http://online.upaep.mx/LPC/online/apa/APAimp.pdf>

2.5.8. Elaboración de resúmenes

Tal como lo afirma Negrete (2012) lo primero que se debe realizar, antes de elaborar un resumen, es una lectura de comprensión en la que se sigan los lineamientos y recomendaciones del apartado anterior. Esto supone una lectura analítica del texto para identificar la ficha de autor, destacar las ideas principales y estudiarlas por separado, definir los conceptos confusos mediante el uso de diccionarios, analizar cada concepto por separado, integrar las ideas y conceptos ya analizados haciendo mención del autor, el título del texto, el lugar y el año de publicación, escribir el nombre del tema y en el siguiente renglón la palabra resumen, proceder a la elaboración del escrito en forma limpia, con buena ortografía, con un lenguaje claro y sencillo y con el uso de conceptos técnicos sólo si se han comprendido, utilizar letras mayúsculas sólo en la inicial de algún nombre propio o al comenzar un renglón o después de punto, pero de ninguna manera escribir palabras completas, separar mediante puntuación los enunciados complejos, sólo cuando así lo ameriten, ya que en ocasiones éstos llevan enlaces como una conjunción o disyunción, la extensión no debe excederse, hay que escribir sólo lo necesario en el menor número de palabras posible, utilizar fuente de letras convencionales, anotar correctamente los datos de la persona que presenta el resumen, si es institucional, elaborar una portada con los datos de la institución o escuela, el estudiante, el profesor y la materia de estudio, leer el resumen en voz alta y corregir errores de redacción u ortografía, formatearlo y conservar un respaldo del trabajo realizado.

Es una técnica de estudio que puede o no entregarse a una autoridad para su evaluación. Brown (1984) citado por Negrete (2012) sugiere que se considere la apariencia, limpieza, originalidad, variedad, mecanismo técnico y formato, así mismo comparte la idea de que los resúmenes deben de ser breves y concisos pero completos, analíticos y críticos.

El gas ozono



Gas ozono

La presencia del gas ozono en la superficie terrestre tiene un efecto negativo, ya que es una sustancia tóxica que afecta a la salud del ser humano.

De hecho, en las capas altas de la atmósfera, el gas ozono es un componente natural que protege contra la radiación de los rayos ultravioleta. Sin embargo, su presencia en la superficie terrestre tiene un efecto muy distinto, es tóxica y afecta a la salud del ser humano. Es el hombre precisamente el culpable de las concentraciones de ozono en las capas más bajas de la atmósfera puesto que el gas se forma como consecuencia de reacciones químicas que se producen, en presencia de luz solar, entre el oxígeno y dióxido de nitrógeno procedente de los vehículos y de las fábricas. Actualmente hay estudios realizados por la OMS (Organización Mundial de la Salud) que confirman que los altos índices de ozono provocan ataques cardíacos y asmáticos e influyen en la mortalidad de la población.

En definitiva, la concentración de ozono aumenta por 10 el riesgo de muerte por causas respiratorias,, especialmente neumonía.

Revista Muy interesante, núm. 123, pág. 32 (adaptación)

Figura 4. Ejemplo de un resumen retomado de Revista Muy Interesante.

2.5.9. Elaboración de ensayos

De acuerdo con Negrete (2012), una vez realizado el proceso de obtención de información, y cuando el estudiante cuenta con una explicación exhaustiva sobre un tema o fenómeno, incluso cuando ha resumido la información más relevante, se encuentra en la posibilidad de elaborar un ensayo.

En términos generales, se trata de un escrito acerca de un tema determinado sobre el cual se posee cierta información, ya sea de fuentes bibliográficas o directas. Lo importante es que permite que el elaborador exponga su criterio sobre bases objetivas de información.

El ensayo puede tomar como motivo de elaboración un concepto, un autor, un tema, un problema, etc., pero en todo caso, lo que se espera de él es que sea breve, concreto, completo, claro, novedoso, analítico, importante, necesario, bien redactado, limpio y auténtico.

A continuación, aparecen las características generales del ensayo:

- Género moderno que nace del campo literario
- Se le vincula con la crítica constructiva
- Se define con precisión dentro de un campo específico
- Se le relaciona con el periodismo
- Se publica como artículo o como antología
- Es de contenido versátil
- Aborda un sólo tema
- Tiene un carácter subjetivo, personal o emocional
- Expresa la visión del autor
- Es característico de la literatura lírica
- Se le relaciona con escritos científicos, técnicos y filosóficos

Respecto a su contenido, el ensayo debe constar de:

- Introducción: en un ensayo científico suele ser la exposición de una hipótesis y de los motivos que nos han llevado a la misma, una hipótesis es una teoría que se presenta para la solución de un problema y que a lo largo

del ensayo se defenderá con todas las pruebas científicas que podamos aportar. Cuando hablamos de un ensayo argumentativo en la introducción se presenta el trabajo y se expone la idea. Una idea en un ensayo argumentativo es similar a la hipótesis del científico. Se trata de una idea, una afirmación, que vamos a defender a lo largo de cuerpo o desarrollo del ensayo. Esta tesis se defiende con argumentos que no tienen por qué ser científicos, pueden ser opiniones subjetivas. En un ensayo expositivo la introducción tiene la finalidad básica de captar el interés del lector en el argumento del ensayo. Aunque evidentemente esto se busca en todos los ensayos que se realizan en este caso es la base de esta parte de presentación. Cuando realizamos un ensayo de análisis literario en la introducción ponemos al lector en antecedentes sobre la obra que vamos a tratar y lo situamos el aspecto concreto de ésta que queremos analizar en nuestro ensayo.

- Desarrollo: Es la más fundamental de las partes de un ensayo ya que en ella es dónde relatamos el contenido que queremos mostrar al lector. Se conoce también como cuerpo o desarrollo y de las partes de un ensayo es siempre la más larga. En un ensayo científico exponemos todas las pruebas a las que sometemos nuestra tesis, ya sean ensayos de prueba/error, comparaciones con otras teorías, bibliografía utilizada o cualquier otro tipo de material que pruebe o refute nuestra hipótesis. Cuántos más datos aportemos más sólida será la hipótesis en caso de que se confirme. En los ensayos argumentativos defendemos nuestra tesis basándonos en nuestras opiniones, en otras opiniones que nos valgan para defender la nuestra o tratamos de desmontar argumentos contrarios para revalorizar nuestro punto de vista. Si utilizamos ideas de otras personas siempre debe de dejarse claro la autoría de las mismas y de dónde hemos extraído esa referencia. Si lo que estamos realizando es un ensayo expositivo el cuerpo del ensayo es precisamente esa exposición de hechos, narrada de un modo coherente y lo más lineal posible. Mientras que en un ensayo argumentativo a veces el autor puede perderse en sus pensamientos y reflexiones, en este tipo de ensayos hay que seguir una línea clara de exposición. Los ensayos

de análisis literario llevarán normalmente en su exposición citas textuales del libro que deben de ir entrecomilladas y, si se hace en un ordenador, preferentemente en cursiva. Se supone que el lector conoce la obra, así que las referencias pueden ser breves, solo para situarlo en el contexto que queremos tratar.

- **Conclusión:** Es la última de las partes del ensayo y cómo la introducción debe de ser breve en relación a la exposición. Es decir, en un ensayo de una página tres o cuatro líneas serán suficientes para la conclusión, pero si este tiene veinte páginas de extensión la conclusión podría ocupar tres páginas. En un ensayo científico esta conclusión sería la reafirmación o la refutación definitiva de la hipótesis. Si estamos redactando un ensayo argumentativo o uno expositivo trataremos de resumir las ideas principales que queremos que queden en la mente del lector. En un ensayo de análisis literario esta última de las partes de un ensayo resumirá las principales conclusiones de dicho análisis.

LA MUSICA Y SUS BENEFICIOS

Música en los niños:

Al igual que en los bebés es muy útil para estimular su desarrollo. Además las letras se vuelven importantes para que el niño pueda aprender y jugar con las canciones. En los niños pequeños les ayudo incluso a mejorar su pronunciación, aprender nuevas palabras y a mejorar también su capacidad de expresión.

"La música es ideal para estimular las relaciones sociales y las interacciones con sus pares así como también con los adultos."⁽²⁾

Música en los adolescentes:

La mayoría de los jóvenes adoran la música y no pueden estar sin ella. Es tal la importancia que tiene para ellos que se visten, se comportan y se agrupan, acorde a sus gustos musicales. Además la música puede ser una buena opción para que un adolescente se concentre en aprender algo que le guste y disfrute.

"La música es sinónimo de libertad, de tocar lo que quieras y como quieras, siempre que sea bueno y tenga pasión, que la música sea el alimento del amor"
Kurt D. Cobain (1967-1994) Músico estadounidense.

Música en los adultos:

La música en los adultos puede ser una fuente de placer o de relajación. Estimula la creatividad a la vez que capta la atención. Además la música en los adultos puede ayudar a evocar recuerdos y momentos que se asocien con una canción, grupo o estilo.

Figura 5. Ejemplo de un ensayo, retomado de image.slidesharecdn.com

2.5.10. Resolución de problemas

Un problema es una interrogante cuya respuesta no existe, para responderla habrá que dar un rodeo y utilizar cierto método o técnica para llegar a su solución. No toda pregunta es un problema; hay algunas que no ocasionan ningún conflicto para contestar, como el proporcionar nombre, domicilio, grado académico, etc. Para Negrete (2012) el análisis y la resolución de un problema consiste en un conjunto de acciones y comportamientos necesarios para alcanzar un determinado objetivo.

Siguiendo la línea que plantea esta autora, se ubican los siguientes puntos para la resolución de problemas: identificar y plantear el problema, definir de qué tipo se trata, determinar el espacio de las posibles situaciones indeterminadas o estados a los que se pueden llegar, esquematizar cada problema del estado inicial al estado final, especificar las jugadas que se pueden implementar para plantear la resolución, así como las posibles jugadas intermedias antes de llegar a la etapa final, considerar los conocimientos y experiencias previas, elaborar hipótesis o soluciones tentativas para cada problema, contar con la información necesaria, establecer vínculos entre conocimientos previos e información obtenida, presentar una conclusión previa en virtud del paso anterior, plantear la resolución y ejecutarla.

De acuerdo con Negrete (2012) los puntos anteriores se pueden sintetizar en tres pasos para la resolución de un problema:

1. Planteamiento
2. Definición
3. Resolución
 - *Planteamiento*: puede tener la forma de una pregunta, aunque no necesariamente. También se refiere a pensar en las condiciones del problema y concebir un plan de acción.
 - *Definición*: se consideran simples aquellos que se enmarcan en un solo objeto y complejos si involucran varios problemas, temas u objetos.

- *Resolución:* algunas propuestas o estrategias para la resolución de problemas son la heurística, intuición, algoritmos, ensayo y error, muestreo, representación gráfica, análisis exhaustivo, resolución hacia atrás, analogía. La heurística plantea las secuencias más probables para la resolución de problemas. La intuición, a diferencia del sentido común, vincula entendimiento y razón, propone una solución, aunque ésta no es necesariamente científica. La resolución por algoritmos consiste en

1. Un ama de casa compró $\frac{1}{2}$ de carne, $\frac{3}{4}$ de papas y $\frac{2}{3}$ de verduras. ¿Cuántos kilogramos tuvo que llevar?
2. Conciba un plan:
(Operación matemática- condición- incógnita)
Sumar lo que compró y el resultado es la cantidad de kilogramos que tuvo que llevar.
3. Ejecute el plan:
$$\frac{1}{2} + \frac{3}{4} + \frac{2}{3} = \frac{6+9+8}{12} = \frac{23}{12} = 1.91600 = 1.92$$
4. Examine la solución obtenida:
Tuvo que llevar 1.92 kilogramos

proponer todas las respuestas posibles a un mismo problema. La solución por ensayo y error es aplicable más comúnmente a problemas simples, para los cuales se plantea una respuesta de la misma índole.

Figura 6. Ejemplo de resolución de problema, retomado de www.csintranet.org

2.6. Descripción de estrategias de enseñanza

El uso de estrategias de enseñanza lleva a considerar al agente de enseñanza, especialmente en el caso del docente, como un ente reflexivo, estratégico que

puede ser capaz de proponer lo que algunos autores han denominado con acierto una enseñanza estratégica.

Las estrategias de enseñanza son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos, las estrategias de enseñanza son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica.

Diversas estrategias de enseñanza pueden incluirse al inicio (preinstruccionales), durante (coinstruccionales) o al término (postinstruccionales) de una sesión, episodio o secuencia de enseñanza-aprendizaje o dentro de un texto instruccional. Con base en lo anterior es posible efectuar una primera clasificación de las estrategias de enseñanza, basándonos en su momento de uso y presentación.

Las estrategias preinstruccionales⁴ por lo general preparan y alertan al estudiante en relación con qué y cómo va a aprender, esencialmente tratan de incidir en la activación o la generación de conocimientos y experiencias previas pertinentes. También sirven para que el aprendiz se ubique en el contexto conceptual apropiado y para que genere expectativas adecuadas. Algunas de las estrategias preinstruccionales más típicas son los objetivos y los organizadores previos.

Las estrategias coinstruccionales apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza-aprendizaje. Cubren funciones para que el aprendiz mejore la atención e igualmente detecte la información principal, logre una mejor codificación y conceptualización de los contenidos de aprendizaje, y organice, estructure e interrelacione las ideas importantes. Se trata de funciones relacionadas con el logro de un aprendizaje con comprensión, aquí pueden incluirse estrategias como ilustraciones, redes y mapas conceptuales, analogías y cuadros.

Por otra parte, las estrategias postinstruccionales se presentan al término del episodio de enseñanza y permiten al alumno formar una visión sintética, integradora e incluso crítica del material. En otro caso le permite inclusive valorar su propio aprendizaje. Algunas de las estrategias postinstruccionales más

reconocidas son resúmenes finales, organizadores gráficos, redes y mapas conceptuales.

Son procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los alumnos; las estrategias de enseñanza son medios o recursos para prestar la ayuda pedagógica ajustada a las necesidades de progreso de la actividad constructiva de los alumnos. (Mayer 1992).

Algunos posibles elementos a considerar para la selección y el empleo de las estrategias de enseñanza son:

1. Insertar las actividades que realizan los alumnos, dentro de un contexto y objetivos más amplios donde éstas tengan sentido. Se recomienda que el docente procure proponer a los alumnos el tema, las actividades y tareas de aprendizaje situadas dentro de un marco que les contextualice, y señalar al mismo tiempo de forma explícita la intencionalidad y dirección que posteriormente tomará la situación educativa. De este modo las actuaciones, actividades o tareas realizadas por los alumnos, tendrán para ellos mismos un mayor sentido y significado y se interpretarán en función de las intenciones expuestas por el profesor.
2. Fomentar la participación e involucramiento de los alumnos en las diversas actividades y tareas. Es importante que los alumnos realicen actividades diversas tales como observar críticamente, formas de actuar y dialogar de forma inducida o espontánea, que les permitan involucrarse mayormente en el proceso, lo cual, además, le proporciona al profesor elementos para valorar su progreso.

2.6.1. Estrategias para activar y usar los conocimientos previos

La actividad constructiva no sería posible sin conocimientos previos que permitan entender, asimilar e interpretar la información nueva para luego, por medio de ella, reestructurarse y transformarse hacia nuevos posibles. De ahí la importancia de

activar los conocimientos previos pertinentes de los alumnos (Díaz-Barriga y Hernández, 2010).

Las estrategias que se presentarán, preferentemente deberán emplearse al inicio de cualquier secuencia didáctica, o bien antes de que los aprendices inicien cualquier tipo de actividad por indagación, discusión o integración sobre el material de aprendizaje propiamente dicho, sea por vía individual o colaborativa. También es conveniente tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Identificar previamente los conceptos centrales de la información que van a aprender los alumnos.
- b) Tener presente qué es lo que se espera que aprendan los alumnos en la situación de enseñanza y aprendizaje.
- c) Explorar los conocimientos previos pertinentes de los alumnos para decidirse por activarlos o generarlos.

2.6.1.2. Actividad focal introductoria

Por actividad focal introductoria entenderemos aquellas estrategias que buscan atraer la atención de los alumnos, activar los conocimientos previos o incluso crear una apropiada situación motivacional de inicio.

Los tipos de actividad focal introductoria más efectivos que pueden utilizarse son aquellos que presentan situaciones sorprendentes, incongruentes o discrepantes con los conocimientos previos de los alumnos (Díaz-Barriga y Hernández, 2010).

Las funciones centrales de esta estrategia serían:

- Plantear situaciones que activan los conocimientos previos de los alumnos. Especialmente cuando la presentación de la estrategia se acompaña de participaciones de los alumnos para exponer razones, hipótesis, opiniones, explicaciones, etc.
- Servir como focos de atención o como referentes para discusiones posteriores en la secuencia didáctica.
- Influir de manera poderosa en la atención y motivación de los alumnos.

2.6.1.3. Discusiones guiadas

Cooper (1990) define la discusión como un procedimiento interactivo a partir del cual profesor y alumnos hablan acerca de un tema determinado. En la aplicación de esta estrategia los alumnos, desde el inicio, activan sus conocimientos previos, y gracias a los intercambios en la discusión con el profesor pueden desarrollar y compartir con sus compañeros de forma espontánea conocimientos y experiencias previas que pudieron poseer antes que la estrategia fuese iniciada.

Los puntos centrales que deben considerarse en la planeación y aplicación de una discusión son los siguientes:

- Tener claros los objetivos de la discusión y hacia dónde se le quiere conducir, de este modo se podrá activar y favorecer la compartición de conocimientos previos pertinentes, para el aprendizaje de los nuevos contenidos que se abordarán posteriormente.
- Introducir la temática central del nuevo contenido de aprendizaje y solicitar a los alumnos que expongan lo que saben de ésta.
- Para la discusión, se recomienda elaborar preguntas abiertas que requieran más de una respuesta afirmativa o negativa.
- No sólo se debe conducir la discusión sino también participar en ella y modelar la forma de hacer preguntas y dar respuestas.
- Manejar la discusión como un diálogo informal en un clima de respeto y apertura.
- No dejar que la discusión se demore demasiado ni que se disperse; ésta debe ser breve, bien dirigida.
- Los conocimientos previos pertinentes, que se han activado y se desea compartir con todo el grupo, pueden anotarse en el pizarrón.
- Cerrar la discusión y elaborar un resumen donde se consigne lo más importante, animar a los alumnos a participar en el resumen y a que hagan comentarios finales.

2.6.1.4. Actividad generadora de información previa

Una actividad generadora de información previa es una estrategia que permite a los alumnos activar, reflexionar y compartir los conocimientos previos sobre un tema determinado.

Cooper (1990) propone las siguientes actividades:

- Introducir la temática central de interés.
- Solicitar a los alumnos que anoten todas o un número determinado de ideas que conozcan sobre dicha temática.
- Pedir a cada alumno o al grupo que lean o presenten sus listas de ideas o conceptos relacionados ante el grupo y anotarlas en el pizarrón.
- Discutir la información recabada, así como destacar la información más pertinente a la temática central y señalar la información errónea; hay que poner atención en las llamadas concepciones alternativas que los alumnos poseen.
- Recuperar las ideas y originar una discusión breve, procurar que se relacionen con la información nueva que se va a aprender.

2.6.1.5. Objetivos o intenciones como estrategias de enseñanza

Los objetivos o intenciones educativas son enunciados que describen con claridad las actividades de aprendizaje y los efectos esperados, que se pretenden conseguir en el aprendizaje de los alumnos al finalizar una experiencia, sesión, episodio o ciclo escolar.

De acuerdo con Díaz-Barriga y Hernández (2010) es necesario formular los objetivos si queremos usarlos como estrategias de enseñanza, de modo tal que estén orientados hacia los alumnos y que sean comprensibles para ellos. En tal sentido es pertinente puntualizar que deben ser elaborados en forma directa y clara utilizando una adecuada redacción y vocabulario apropiados para el alumno, de igual manera es necesario dejar en claro en su enunciación las actividades, los

contenidos y resultados esperados que se desea promover en la situación pedagógica.

Las funciones de los objetivos como estrategias de enseñanza son las siguientes:

- Usarlos como marcos o como elementos orientadores del proceso de aprendizaje, será más clara esta orientación para el aprendiz, si además hay una contextualización conjunta entre profesores y alumnos.
- A partir de ellos, generar expectativas apropiadas en los alumnos y hacer que lo que se va a aprender y evaluar adquiera sentido.
- Permitir que los alumnos formen un criterio sobre lo que se esperará de ellos durante y al término de una clase, secuencia didáctica o curso.
- Mejorar considerablemente el aprendizaje intencional, el aprendizaje es más exitoso si el aprendiz es consciente de la finalidad de las actividades pedagógicas.

Con base en lo anterior, los autores proponen las siguientes recomendaciones para el uso de los objetivos como estrategias de enseñanza:

1. Cerciorarse de que son formulados con claridad, señalando la actividad, los contenidos y los criterios de evaluación.
2. Comentar con los alumnos los objetivos antes de iniciar cualquier actividad de enseñanza o aprendizaje.
3. Expresar el sentido del planteamiento de los objetivos con sus alumnos.
4. Cuando se trata de una clase, el objetivo puede ser enunciado verbalmente o de forma escrita. Esta última es más plausible que la primera, además es recomendable mantener presente el objetivo.
5. No enunciar demasiados objetivos, porque los alumnos pueden extraviarse o desear evitarlos antes que aproximarse a ellos. Es mejor mencionar uno o dos objetivos bien formulados y globalizadores.

2.6.2. Estrategias para mejorar la integración constructiva entre los conocimientos previos y la nueva información por aprender.

Siguiendo con estos autores, estas estrategias están destinadas a ayudar a crear enlaces adecuados entre los conocimientos previos y la información nueva por aprender, asegurando con ello una mayor significatividad de los aprendizajes logrados y un mejor despliegue de la enseñanza. Algunas de estas estrategias son:

2.6.2.1. Organizadores previos (OP)

Un organizador previo es un recurso instruccional compuesto por un conjunto de conceptos y proposiciones de la nueva información que se va a aprender. Su función principal consiste en proponer un contexto conceptual que se activa para apoyar la asimilación de significados, que realizan los estudiantes sobre los contenidos curriculares (Ausubel, 1978 citado por Díaz-Barriga y Hernández, 2010).

Existen evidencias en la literatura especializada que han demostrado que los organizadores previos son efectivos para lograr un procesamiento más profundo de la información, porque facilitan el recuerdo de conceptos y generan mejoras en la aplicación y solución de problemas que involucren los conceptos aprendidos (Mayer, 2004 citado por Díaz-Barriga y Hernández, 2010).

Hay dos tipos de OP: los expositivos y los comparativos; los primeros se recomiendan cuando no existen suficientes conocimientos previos para asimilar la información nueva que se va a aprender, o bien cuando ésta es completamente desconocida por los alumnos; los segundos pueden usarse cuando se está seguro de que los alumnos conocen una serie de ideas parecidas a las que luego serán objeto de aprendizaje, de modo que el OP puede facilitar las comparaciones entre unas y otras.

Las funciones de los organizadores previos son:

- Proponer conocimientos previos pertinentes para asimilar la información nueva por aprender o utilizar los ya existentes

- Proporcionar así un puente o soporte de ideas a los alumnos para lograr que asimilen más constructivamente la nueva información de aprendizaje.

Generalmente los organizadores previos se elaboran en forma de pasajes o textos en prosa, aunque son posibles otros formatos como el empleo de recursos visuales en forma de mapas de conceptos, ilustraciones organizativas o interpretativas.

2.6.2.2. Analogías

Una analogía puede definirse como una comparación intencionada que engendra una serie de proposiciones que indica que un objeto o evento es semejante a otro.

Una analogía se manifiesta cuando:

- Dos o más objetos, ideas, conceptos o explicaciones son similares en algún aspecto, aunque entre ellos pueda haber diferencias en otro sentido.
- Cuando una persona extrae una conclusión acerca de un factor desconocido sobre la base de su parecido con algo que le es familiar.

De acuerdo con Díaz-Barriga y Hernández (2010) las analogías se estructuran por cuatro elementos: a) el tópico o concepto que se va a aprender, por lo general abstracto y complejo, b) el concepto vehículo con el que se establecerá la analogía, c) los conectivos lingüísticos que vinculan el tópico con el vehículo y d) la explicación que pone en relación de correspondencia las semejanzas entre el tópico y el vehículo.

Una analogía será eficaz si con ella se consigue el propósito de promover un aprendizaje significativo del tópico. Para valorar la eficacia podemos considerar los siguientes aspectos: a) la cantidad de elementos comparados entre uno y otro, b) la similitud de los elementos comparados y c) la significación conceptual de los elementos comparados. Carretero (1993) señala que las analogías pueden ser de tres tipos: las de tipo simple que se basan en la mera comparación entre el tópico y el vehículo, la analogía extendida en la que es posible utilizar varios vehículos para comprender con mayor profundidad el concepto tópico, y, por último, la

analogía enriquecida en la que se establece una proyección entre vehículo y tópico y en que se proporciona información ulterior sobre lo que comparten o no.

La analogía enriquecida, como estrategia de enseñanza debe contemplar los siguientes pasos para su aplicación didáctica:

1. Introducir el concepto tópico que el alumno debe aprender.
2. Evocar el vehículo, cuidando que sea familiar y concreto para el alumno, se puede hacer intervenir a los alumnos aquí, para que ellos participen en la búsqueda de las similitudes posibles.
3. Puede proponerse establecer las comparaciones mediante un mapeo punto por punto entre el tópico y el vehículo, identificando las partes o características estructurales o funcionales en las que se asemejan.
4. Emplear algún recurso visual para apoyar el proceso de comparación. En tal sentido pueden utilizarse otros recursos como las ilustraciones u organizadores gráficos en los que se plasmen e integren las similitudes identificadas en la comparación.
5. A partir de las comparaciones continuas derivar una serie de conclusiones sobre el aprendizaje logrado del tópico.
6. Indicar los límites de la analogía reconociendo que lo más importante es aprender el tópico.

Las analogías:

- Permiten el uso activo de los conocimientos previos para asimilar la información nueva.
- Proporcionan experiencias concretas o directas, que preparan al alumno para experiencias abstractas y complejas.
- Favorecen el aprendizaje significativo, a través de la familiarización y concreción de la información.
- Mejoran la comprensión de contenidos complejos y abstractos y su integración con los conocimientos previos.
- Fomentan el razonamiento analógico en los alumnos.

2.6.3. Estrategias para ayudar a organizar la información nueva por aprender

Como mencionan Díaz-Barriga & Hernández (2010), los organizadores gráficos pueden definirse como representaciones visuales que comunican la estructura lógica del material instruccional que va a aprenderse.

Son de gran utilidad cuando se quieren resumir u organizar corpus significativos de conocimiento y pueden emplearse como estrategias de enseñanza, o bien puede enseñarse a los alumnos a utilizarlos como estrategias de aprendizaje.

Algunas de estas estrategias son:

2.6.3.1. Mapas conceptuales

Los mapas conceptuales son representaciones gráficas de segmentos de información o conocimiento de tipo declarativo. Como estrategias de enseñanza, pueden representarse temáticas de una disciplina científica, programas de cursos o currículos y hasta utilizarlos como apoyos para realizar procesos de negociación de significados en la situación de enseñanza.

Un mapa conceptual es una estructura jerarquizada en diferentes niveles de generalidad o inclusividad conceptual. Está formado por conceptos, proposiciones y palabras de enlace.

En términos gráficos, para construir un mapa conceptual, los conceptos son representados por medio de elipses u óvalos llamados nodos. La vinculación entre conceptos para formar las proposiciones se realiza por medio de líneas o flechas a los cuales se les adjuntan palabras de enlace. De este modo pueden construirse mapas con distintos tipos de nodos relacionados entre sí por las líneas de enlace rotuladas, conformando conglomerados semánticos que expresan múltiples proposiciones (Díaz-Barriga y Hernández, 2010).

En los mapas conceptuales los conceptos y proposiciones se organizan a partir de las jerarquías, esto quiere decir que se colocan los conceptos más inclusores en la parte superior del mapa, y en los niveles inferiores los conceptos subordinados a éstos.

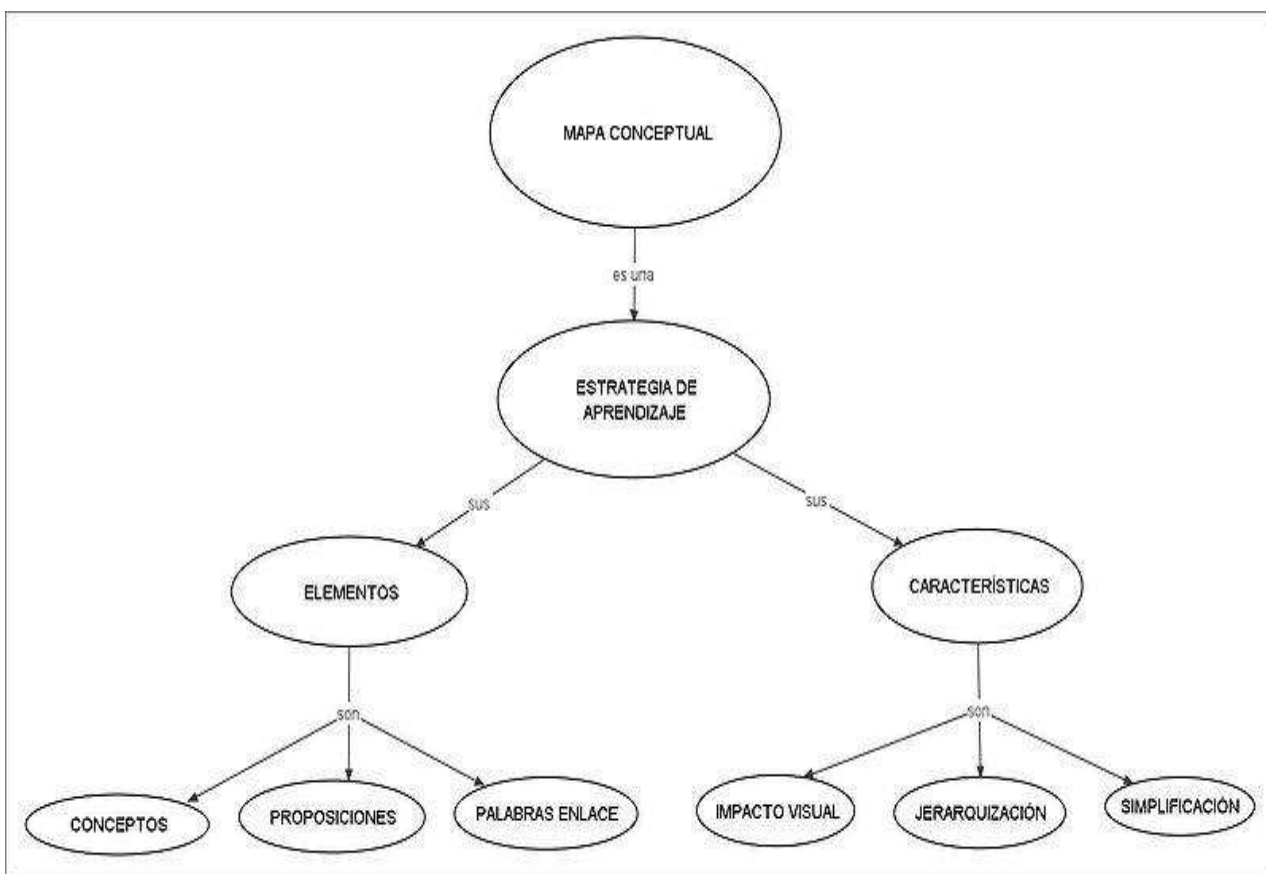
Siguiendo a los autores, se ha señalado que regularmente se acepta que los mapas conceptuales sigan un modelo jerárquico. Puede construirse un mapa flexible si éste adopta una forma organizativa. Lo que si es necesario es establecer claramente, y en este sentido la recomendación de hacerlos jerárquicos adquiere sentido, considerar necesario cuáles son los conceptos contextualmente más relevantes y cuáles los secundarios o más específicos a fin de diferenciarlos con relativa facilidad en el mapa. Por tanto, lo verdaderamente importante en los mapas tendría que ser, a juicio de este autor, que se permita especificar los conceptos y los significados que a éstos se atribuyen, así como las relaciones semánticas entre ellos dentro del contexto de un cuerpo de conocimientos de la enseñanza, de una materia o de una disciplina dada.

A continuación, se presentan algunas sugerencias para la elaboración de los mapas:

1. Hacer un listado o inventario de los conceptos involucrados
2. Clasificarlos por niveles de abstracción e inclusividad, esto le permitirá establecer las relaciones de supra, co o subordinación existente entre los conceptos.
3. Identificar el concepto nuclear, si es de mayor nivel de inclusividad que los otros, ubicarlo en la parte superior del mapa, si no lo es, destacarlo con un color especial.
4. A partir de la clasificación hecha anteriormente, intentar construir un primer mapa conceptual, sin olvidar que el mapa debe estar organizado jerárquicamente por niveles de inclusividad y que todos los conceptos deben estar vinculados entre sí, a través de líneas rotuladas.
5. Valorar la posibilidad de utilizar enlaces cruzados y ejemplos, elaborar el mapa una vez más, volver a hacerlo permite identificar nuevas relaciones no previstas entre los conceptos implicados.
6. Al usarlos con los alumnos, acompañar la presentación o uso del mapa con una explicación.

Las funciones de los mapas conceptuales son las siguientes:

- Permiten representar gráficamente los conceptos curriculares y la relación semántica existente entre ellos, esto a su vez le permite al alumno aprender los conceptos, relacionándolos entre sí según dos códigos de procesamiento: visual y lingüístico.
- Facilitan al docente y al diseñador de textos la exposición y explicación de los conceptos sobre los cuales luego puede profundizarse tanto como se desee.
- Permiten la negociación de significados entre el profesor y los alumnos, esto es, a través del diálogo guiado por el profesor, se pueden precisar y



profundizar los significados referidos a los contenidos curriculares.

Figura 7. Ejemplo de un mapa conceptual retomado de www.csintranet.org

2.6.3.2. Cuadros c-q-a

Otra modalidad muy interesante de organizador gráfico en forma de cuadros, la constituyen los llamados C-Q-A. Estos cuadros de tres columnas han sido ampliamente utilizados con buenos resultados en el aprendizaje de los alumnos, por el tipo de actividad reflexiva y la comprensión de la situación didáctica que permiten en los estudiantes. La estructura y función del cuadro puede ser hecha del siguiente modo de acuerdo a Díaz-Barriga y Hernández (2010):

- a) En primer lugar, se introduce la temática que constituye la información nueva que se va a aprender
- b) A continuación, se pide que se preparen los cuadros con tres columnas y dos filas
- c) La primera columna se denomina *lo que ya se conoce*, refiriéndose a la letra C y se utiliza para anotar lo que ya se sabe, los conocimientos previos, en relación con la temática. Pueden escribirse conceptos, ideas o descripciones en un listado o haciendo clasificaciones.
- d) La segunda columna sirve para anotar *lo que se quiere conocer o aprender*,
3
- e) se refiere a la letra Q
- f) En el espacio de la tercera columna se anota *lo que se ha aprendido* que se refiere a la letra A.

El llenado del cuadro se hace durante todo el proceso didáctico, las dos primeras columnas deben ser llenadas al inicio de la situación de enseñanza-aprendizaje, lo que permite que los alumnos activen sus conocimientos previos y desarrollen expectativas apropiadas, pero también que identifiquen el punto de partida de su aprendizaje.

La tercera columna puede llenarse durante el proceso instruccional o al término del mismo identificando el momento final del aprendizaje logrado. La comparación y relación entre las columnas primera y tercera evidentemente pueden ser utilizadas para establecer: a) un enlace más claro entre los conocimientos previos y el reconocimiento de la información nueva que se ha

aprendido, b) para reflexionar sobre el proceso de aprendizaje y, c) para que los alumnos lo utilicen como fuente de autoevaluación.

En varios trabajos se ha demostrado que los cuadros C-Q-A se han utilizado tanto como estrategia de enseñanza como de aprendizaje. De hecho, puede usarse primero como estrategia de enseñanza interactiva y posteriormente enseñar a los alumnos como usarla para su propio aprendizaje en diversos temas.

LO QUE CONOZCO	LO QUE QUIERO APRENDER	LO QUE APRENDÍ
<p>Conozco los conceptos básicos y generales de lo que refiere a la filosofía (lógica, estética, moral, conocimiento, etc.)</p> <p>Conozco un poco de la teoría filosófica de Aristóteles, Platón y Sócrates.</p> <p>Conozco algunas de mis habilidades para poder aprender.</p>	<p>Quiero aprender a ver más allá de lo que te enseñan en la teoría.</p> <p>Quiero aprender a cuestionar sobre el tema para poder comprenderlo al 100.</p> <p>Quiero aprender más técnicas, más métodos, para poder realizar de mejor manera mis trabajos</p> <p>Quiero conocer todas mis habilidades y así mismo desarrollar otras.</p>	<p>Aprendí a utilizar nuevos programas tecnológicos como cmaptools</p> <p>Aprendí las bases para realizar un verdadero mapa conceptual, aunque todavía me falta perfeccionarlos.</p> <p>Aprendí a ver más allá de lo que nos dice el profesor o lo que plasma el autor.</p>

Figura 8. Ejemplo de un cuadro C-Q-A, retomado de content1.gnoss.com

2.6.3.3. Cuadros sinópticos

Un cuadro sinóptico proporciona una estructura coherente global de una temática y sus múltiples relaciones organizan la información sobre uno o varios temas centrales que forman parte de la temática que interesa señalar.

Cada columna o fila debe tener una etiqueta que representa una idea o concepto principal, las columnas y filas se cruzan y, en consecuencia, se forman celdas que son llenadas con los distintos tipos de información. Esta información puede estar constituida por hechos, ejemplos, conceptos, principios, observaciones, descripciones, explicaciones, procesos, e incluso, pueden colocarse ilustraciones de diversos tipos.

El llenado de las celdas puede ser realizado por el docente, pero también puede ser hecho por los alumnos de forma individual, en pequeños grupos o colectivamente con el grupo, estableciendo dinámicas distintas en cada caso (Díaz-Barriga & Hernández, 2010).

Para construir un cuadro sinóptico simple sólo basta con saber cuál es la información central que interesa desglosar. Esta información central son los temas o conceptos principales que en el cuadro se desarrollarán en función de ciertas variables o características. En este sentido, una primera tarea básica

para su elaboración consiste en identificar los temas o conceptos y qué es lo que se quiere decir en torno a ellos.

Para el diseño del cuadro, se recomienda que los temas centrales o conceptos clave se pongan como etiquetas en la parte izquierda de las filas y que en la parte superior de las columnas se coloquen las etiquetas de las variables que desarrollan dichos temas.

Para lograr un buen diseño y así ayudar a que los alumnos comprendan más fácilmente la lógica del cuadro, habría que tomar en cuenta los aspectos siguientes: 1) analizar cuál es la distribución gráfica que conviene para su mejor comprensión, 2) que los temas clave que interesa revisar o discutir sean señalizados de algún modo para que puedan ser distinguido de las variables, y 3) escribir de izquierda a derecha, de arriba abajo y de lo simple a lo complejo.

Algunas recomendaciones generales para el uso de cuadros sinópticos son:

1. Plantear dos preguntas centrales en la elaboración de los cuadros sinópticos serían: ¿Cuáles son las categorías, grupos o ejemplares importantes de información asociados con la temática que se va a presentar? y ¿Cómo podrá subdividirse dichas categorías, grupos o ejemplares?
2. Enseñar a los alumnos como utilizarlos: cómo leerlos e interpretarlos y, posteriormente, cómo construirlos.
3. Puede usar los cuadros sinópticos de diversas formas: presentarlos llenados por completo, llenarlos en conjunto con los alumnos en una situación interactiva; presentarles el formato y que ellos realicen el llenado o bien, solicitarles que los diseñen y hagan por completo de forma individual o colaborativa.

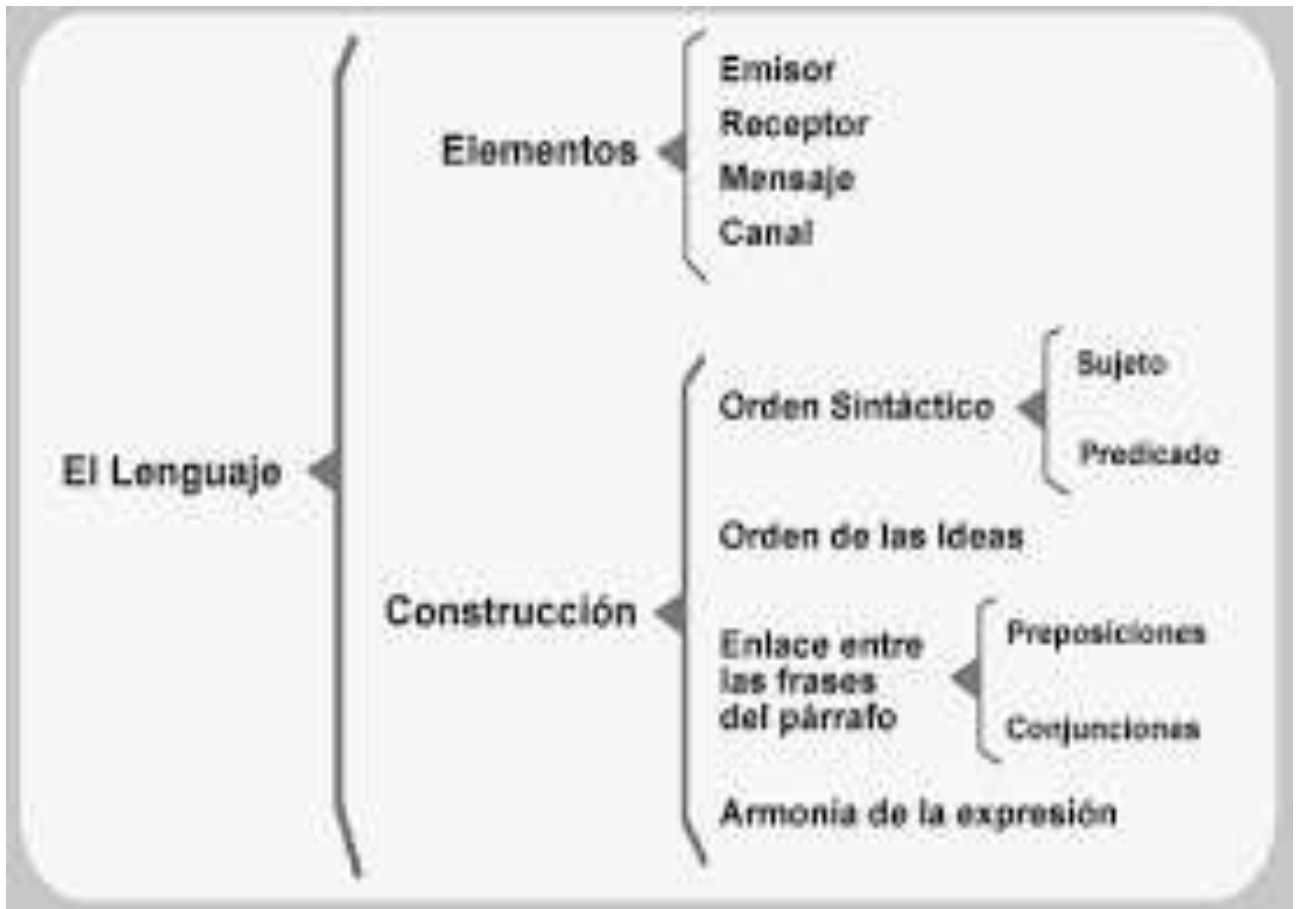


Figura 9. Ejemplo de un cuadro sinóptico retomado de profe-alexz.blogspot.mx

2.6.3.4. Cuadros de doble columna

De acuerdo con Díaz-Barriga y Hernández (2010) este tipo de cuadros siguen un cierto formato organizacional basado en las relaciones que representan. De este modo, una vez identificando el tema o categoría central, se pueden elaborar cuadros sinópticos en los que las columnas juegan un papel central para analizar la temática. Los análisis pueden expresar las siguientes modalidades:

- Causas/Consecuencias
- Gusto/Disgusto
- Teoría/Evidencia
- Problema/Solución
- Antes/Después

- Acciones/Resultados

Por tanto, lo central en estos cuadros es la doble columna que permite analizar o desglosa la temática de interés y que actúa como formato estructurador. Para mejorar esta actividad analítica, pueden colocarse algunas variables o categorías en la parte izquierda de las columnas a llenar.

Sitios culturales en internet	Obras textuales	Resumen	Comentario
Descarga: cultura.unam.mx Recuperado en: http://www.descargacultura.unam.mx/app1	Descarga cultura UNAM es el podcasting cultural que te ofrece la universidad, a través de su coordinación de difusión cultural.	Descarga cultural es un sitio gratuito de la UNAM en el que se tiene acceso a diferentes materiales culturales en formato multimedia (literatura grabada, música). Los contenidos están destinados a apoyar la información.	Se trata de un sitio amigable y con contenidos culturales que efectivamente, apoyan la formación de los estudiantes y los acercan a hechos culturales diversos a través de audios, en su mayoría interesantes. Es un sitio recomendable.

Figura 10. Ejemplo de un cuadro de doble columna, recuperado de portalacademico.cch.unam.mx

2.6.3.5. Diagramas de flujo

Este tipo de organizadores gráficos se destinan especialmente a representar conocimiento procedimental de forma gráfica. Sin duda permiten una mejor comprensión de un conocimiento procedimental a los alumnos, en comparación con la que se obtiene por medio de una explicación verbal ya sea oral o escrita.

De este modo los diagramas de flujo se estructuran con base en estos aspectos, a partir de ciertas convenciones gráficas:

- Los óvalos generalmente indican el inicio, como iniciarlo y a partir de qué condición y el final del procedimiento.
- Los rectángulos especifican las acciones u operaciones que componen los procedimientos.
- Los rombos implican decisiones disyuntivas.
- Todos ellos se conectan a través de flechas, que son las que indican la naturaleza del flujo y la organización secuencial de todo el procedimiento.

Los diagramas de flujo sirven para describir de modo viso-espacial técnicas, algoritmos, prueba de hipótesis, rutas críticas, procesos de solución de problemas, etc. De modo que pueden ser muy útiles para enseñar a los alumnos cómo planificar y conducir actividades de diverso tipo y para los maestros como planificar y ejecutar procedimientos demostrativos y didácticos

Algunas recomendaciones generales son:

- Use diagramas de flujo que se interpreten de izquierda a derecha y preferentemente de arriba hacia abajo
- Prefiera los que permiten exponer el diagrama en una sola exposición, de modo que se dé un vistazo panorámico del mismo.
- Especifique claramente los pasos y señale el sentido del procedimiento.



Figura 11. Ejemplo de un diagrama de flujo, recuperado de definicionde.hugex.net

2.6.3.6. Líneas de tiempo

Tal como afirma Díaz-Barriga y Hernández (2010), las líneas de tiempo son representaciones gráficas que permiten organizar y visualizar eventos o hitos dentro de un continuo temporal, son muy útiles para la enseñanza de conocimiento histórico porque por medio de éstas se pueden observar y representar visualmente las relaciones de anterioridad y posterioridad entre eventos o acontecimientos, comprender las unidades de medida y los intervalos temporales, la noción de sincronidad y diacronicidad dentro de un periodo histórico y pueden dar paso al entendimiento de la causalidad histórica. Para elaborar una línea de tiempo pueden seguirse los siguientes pasos:

- a) Elabore el continuo del periodo histórico que se intenta representar, generalmente el continuo se indica por medio de una línea o flecha que se lee de izquierda a derecha
- b) Sobre el continuo establezca la escala y los segmentos de tiempo en que éste se dividirá

c) Ubique y coloque los eventos o hitos que interesa representar dentro del continuo si es posible puede usar algunas ilustraciones de tipo



representacional.

Figura 12. Ejemplo de una línea del tiempo, retomada de eduardistancia2012.blogspot.mx

Es importante mencionar que, queda en el agente de enseñanza la toma de decisiones estratégicas para utilizarlas del mejor modo posible.

2.7. Clasificación de estrategias

Intentar establecer una clasificación consensuada y exhaustiva de las estrategias de aprendizaje es una tarea difícil, dado que diferentes autores las han abordado desde una gran variedad de enfoques. Las estrategias de aprendizaje pueden clasificarse en función de qué tan generales o específicas son, del dominio del conocimiento al que se aplican, del tipo de aprendizaje que favorecen, de su finalidad, del tipo de técnicas particulares que conjuntan, etc.

De acuerdo con Noy (s/a) se han identificado cinco tipos de estrategias generales en el ámbito educativo, las tres primeras ayudan al estudiante a elaborar y organizar los contenidos para que resulte más fácil el aprendizaje, la cuarta está destinada a controlar la actividad mental del estudiante para dirigir el aprendizaje y, por último, la quinta, el apoyo al aprendizaje para que éste se produzca en las mejores condiciones posibles.

A continuación, se presenta la clasificación propuesta por Noy (s/a).

- Estrategias de ensayo: son aquellas que implican la repetición activa de los contenidos (diciendo o escribiendo), o se centran en partes claves de él; por ejemplo: repetir términos en voz alta, reglas mnemotécnicas, copiar el material objeto de aprendizaje, tomar notas literales, subrayado.
- Estrategias de elaboración: implican hacer conexiones entre lo nuevo y lo familiar; por ejemplo: parafrasear, resumir, crear analogías, tomar notas no literales, responder preguntas, describir cómo se relaciona la información nueva con el conocimiento existente.
- Estrategias de organización: agrupan la información para que sea más fácil recordarla, implican imponer estructura a contenidos de aprendizaje, dividiéndolo en partes e identificando relaciones y jerarquías; por ejemplo: resumir un texto, esquema, subrayado, cuadro sinóptico, red semántica, mapa conceptual, o árbol ordenado.
- Estrategias de control de la comprensión: estas son las estrategias ligadas a la metacognición, implican permanecer consciente de lo que se está tratando de lograr, seguir la pista de las estrategias que se usan y del éxito

logrado con ellas y adaptar la conducta en concordancia; por ejemplo: planificación, regulación, evaluación.

- Estrategias de planificación: son aquellas mediante las cuales los estudiantes dirigen y controlan su conducta, se llevan a cabo actividades como: establecer el objetivo y la meta de aprendizaje, seleccionar los conocimientos previos que son necesarios para llevarla a cabo, descomponer la tarea en pasos sucesivos, programar un calendario de ejecución.
- Estrategias de regulación, dirección y supervisión: se utilizan durante la ejecución de la tarea, indican la capacidad que el estudiante tiene para seguir el plan trazado y comprobar su eficacia, se realizan actividades como: formular preguntas, seguir el plan trazado, ajustar el tiempo y el esfuerzo requerido para la tarea, modificar y buscar estrategias alternativas en el caso de que las seleccionadas anteriormente no sean eficaces.
- Estrategias de evaluación: son las encargadas de verificar el proceso de aprendizaje, se llevan a cabo durante y al final del proceso, realizando actividades como: revisar los pasos dados, valorar si se han conseguido o no los objetivos propuestos, evaluar la calidad de los resultados finales, decidir cuándo concluir el proceso.
- Estrategias de apoyo o afectivas: estas estrategias no se dirigen directamente al aprendizaje de los contenidos, la misión fundamental de estas estrategias es mejorar la eficacia de aprendizaje mejorando las condiciones en las que se produce, incluyen: establecer y mantener la motivación, enfocar la atención, mantener la concentración, manejar la ansiedad, manejar el tiempo de manera efectiva.

Clasificación de Weinstein Y Mayer (1986):

Este autor propone una clasificación según los niveles de procesamiento y de control cognitivo exigido:

- Estrategias de repetición: para tareas elementales de aprendizaje como la propia repetición y para tareas complejas de aprendizaje como el subrayado o la copia.
- Estrategias de elaboración: implican construcción simbólica de lo que se trata de aprender, para tareas elementales de aprendizaje como imágenes mentales o palabras clave y para tareas complejas de aprendizaje que buscan establecer puentes entre lo que ya se sabe y lo nuevo, como las analogías y el parafraseado.
- Estrategias de organización: para tareas elementales de aprendizaje, se trata de reestructurar la información para hacerla más inteligible, como agrupamiento en categorías, taxonomización; para tareas complejas de aprendizaje, identificación de la estructura de un texto, diagramas de causa y efecto, jerarquías conceptuales.
- Estrategias de regulación y control: implican la utilización y dominio de la metacognición, incluyen el establecimiento de metas, la evaluación del grado de logro de las mismas y la modificación de las estrategias empleadas cuando no son pertinentes.
- Estrategias afectivo emocionales: se refieren a la creación de un clima idóneo para el aprendizaje, en un lugar pertinente para evitar las distracciones, al uso de la relajación y el habla autodirigida para reducir la ansiedad, al establecimiento de prioridades.

Clasificación de Beltrán (1996):

Este autor propone primeramente las emociones y posteriormente el nivel de procesamiento y control cognitivo:

- Estrategias de sensibilización: motivación, formación, cambio o mantenimiento de actitudes, control emocional, mejora de la autoestima.
- Estrategias de atención: atención global, atención sostenida, atención selectiva, meta-atención.
- Estrategias de adquisición: comprensión, transformación, retención.

- Estrategias de personalización: creatividad, autorregulación, pensamiento crítico.

A continuación, se presenta una clasificación de las estrategias propuesta por Pozo (1999).

Proceso	Tipo de estrategia	Finalidad u objetivo	Técnica o habilidad
Aprendizaje memorístico	Recirculación de la información	Repaso simple	Repetición simple y acumulativa
		Apoyo al repaso	Subrayar Destacar Copiar
Aprendizaje significativo	Elaboración	Procesamiento simple	Palabra clave Rimas Imágenes mentales parafraseo
		Procesamiento complejo	Elaboración de inferencias Resumen Analogías Elaboración conceptual
	Organización	Clasificación de la información	Uso de las estrategias
		Jerarquización y organización de la información	Redes semánticas Mapas conceptuales Uso de estructuras textuales

--	--	--	--

Tabla 1. Se presenta esta tabla puntualizando el proceso requerido, el tipo de estrategia, el objetivo de la misma y finalmente la o las técnicas a usar.

Las estrategias de recirculación de la información se consideran como las más básicas utilizadas por cualquier aprendiz, estas estrategias suponen un procesamiento de carácter superficial y son empleadas para conseguir un aprendizaje al pie de la letra de la información. La estrategia básica es el repaso (acompañadas en sus formas más complejas con técnicas para apoyarlo), el cual consiste en repetir una y otra vez la información que se quiere aprender en la memoria de trabajo, hasta lograr establecer una asociación para luego integrarla en la memoria a largo plazo. Las estrategias de repaso simple y complejo son útiles especialmente cuando los materiales por aprender poseen escasa o nula significatividad lógica, o cuando tienen poca significatividad psicológica para el aprendiz. Puede decirse que son las estrategias básicas para el logro de aprendizajes repetitivos o memorísticos (Alonso, 1990 citado por Pozo, 1999).

Las estrategias de elaboración suponen básicamente integrar y relacionar la nueva información que se va a aprender con los conocimientos previos pertinentes. Pueden ser básicamente de dos tipos: simple y compleja; la distinción entre ambas, radica en el nivel de profundidad con que se establezca la integración. También puede distinguirse entre elaboración visual y verbal semántica, éstas atienden básicamente a su significado y no a sus aspectos superficiales.

Las estrategias de organización de la información permiten hacer una reorganización constructiva de la información por aprender. Mediante el uso de estas estrategias, es posible organizar, agrupar o clasificar la información, con la intención de lograr una representación correcta de la información, explotando ya sea las relaciones posibles entre distintas partes de la misma y las relaciones entre la información por aprender, así como las formas de organización esquemática internalizadas por el aprendiz (Monereo, 2000).

Tanto en las estrategias de elaboración como en las de organización, la idea fundamental no es simplemente reproducir la información aprendida, sino ir más allá, por medio de la elaboración y organización del contenido; es decir, se trata de descubrir y construir significados para encontrarle sentido a la información.

Existe otra clasificación propuesta por Pozo y Postigo (1994), la cual permite relacionar las estrategias clasificadas, con lo que los alumnos realmente hacen o pueden hacer en las actividades prácticas de aula; de este modo, se facilita su enseñanza diferenciada. Las propone como ejes procedimentales, para a partir de ellas organizar la enseñanza de la actividad estratégica.

Clases de estrategias	Estrategias
Estrategias de adquisición	Observación Búsqueda de la información Selección de la información Repaso y retención
Estrategias de interpretación	Decodificación o traducción de la información Aplicación de modelos para interpretar situaciones Uso de analogías y metáforas
Estrategias de análisis y razonamiento	Análisis y comparación de modelos Razonamiento y realización de inferencias Investigación y solución de problemas
Estrategias de comprensión y organización	Comprensión del discurso oral y escrito Establecimiento de relaciones conceptuales Organización conceptual
Estrategias de comunicación	Expreso oral Expresión escrita

	Expresión a través de información gráfica
--	---

Tabla 2. En la tabla se muestra en la primera columna el tipo de estrategia y en la segunda las técnicas o actividades a realizar para que la estrategia funcione correctamente.

2.8. Rol del docente y del estudiante ante las estrategias de aprendizaje

Teniendo en cuenta la estrecha relación entre las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanza, la manera en que el profesor presente el conocimiento, la cantidad y tipo de información que ofrezca, las preguntas que formule o el método de evaluación que utilice, pueden favorecer en mayor o menor medida el desarrollo y la utilización adecuada de las estrategias de aprendizaje. Así pues, el profesor tendrá que ejercer también su función mediadora para enseñar el uso estratégico o regulativo de los procedimientos de aprendizaje (Pérez, s/a).

De acuerdo con Monereo et al. (2001) la utilización de estrategias requiere, por consiguiente, de algún sistema que controle continuamente el desarrollo de los acontecimientos y decida, cuando sea preciso, qué conocimientos declarativos o procedimentales hay que recuperar y cómo se deben coordinar para resolver cada nueva coyuntura. Este sistema de regulación, pieza angular dentro del concepto de estrategia, puede caracterizarse por diferentes aspectos: se basa en la reflexión consciente que realiza el alumno, al explicarse el significado de los problemas que van apareciendo y al tomar decisiones sobre su posible resolución, en una especie de dialogo consigo mismo. Así, el alumno que emplea una estrategia es en todo momento, consciente de sus propósitos y cuándo se desvía de ellos. Supone un chequeo permanente del proceso de aprendizaje, de tal manera que este control se produzca en los distintos momentos de este proceso. Comienza con una primera fase de planificación en la que se formula qué se va a hacer en una determinada situación de aprendizaje. Posteriormente a esta preparación preliminar, el estudiante que emplea una estrategia, inicia la realización de la tarea, controlando continuamente el curso de la acción y efectuando cambios deliberados cuando lo considere imprescindible para garantizar la consecución de los objetivos perseguidos.

La mayor parte de los estudios actuales sobre el aprendizaje escolar coinciden en señalar que aprender implica un proceso activo de integración y organización de la información, construcción de significados y control de la comprensión. Así, los estudiantes más capaces, con altos niveles de esfuerzo, concentración y persistencia son, probablemente, los que desarrollan una comprensión más profunda del material de aprendizaje (Meece, 1994).

Castelló (1999) con respecto al rol del profesor plantea que puede parecer obvio que la forma de actuar del docente incide en la forma de estudiar de los alumnos, no obstante, esto ocurre, aunque el profesor no brinde recomendaciones explícitas sobre cómo estudiar el contenido de la asignatura. Se señalan como relevante: la manera en que el profesor presenta los temas, el clima afectivo que promueve, el tipo de interrogantes y problemas que plantea, las modalidades de interacción que favorece y en especial, la forma en que evalúa el aprendizaje.

Silva (1999) presenta algunos factores a los cuales tiene que prestar atención el profesor.

- La forma de organización de las actividades en el contexto de la clase
- Los mensajes que da antes, durante y después de la tarea y que afectan a la relevancia y valor de las metas y a la valoración del sujeto.
- La forma de presentar y estructurar la tarea
- Las formas de pensar ante las tareas y el modelo de valores
- Las formas de actuar al enfrentarse con las tareas
- La forma que va a adoptar la evaluación del alumnado.

Para que se produzca el aprendizaje, el profesor debe:

- Dar bases orientadoras de la acción, en un proceso que al principio es regulado por el profesor que explicita la estrategia a seguir
- La estrategia se comparte con el estudiante a través del dialogo y la discusión de su naturaleza, los procedimientos a seguir, las condiciones bajo las que es útil y en cuales no es eficaz.

- La aplicación reiterada de la estrategia en tareas con pequeñas variaciones y el análisis de errores y aciertos, contribuirán a que los estudiantes adquieran paso a paso una mayor habilidad para regular las decisiones que significan un pleno dominio, hasta lograr su autorregulación.

La principal dificultad del docente frente a las estrategias de aprendizaje está en el rechazo de toda innovación: la enseñanza de estrategias de aprendizaje lleva consigo la utilización de unos determinados métodos, en muchos casos distintos de los que los profesores venían utilizando.

Otra dificultad está en el desconocimiento del propio proceso de aprendizaje: enseñar estas estrategias depende, en buena medida, de la capacidad que el profesor tenga para discutir el aprendizaje con sus estudiantes, para ello es necesario que éste sea capaz de hacer consciente su propio proceso de aprendizaje, es decir que desarrolle su habilidad cognitiva (Noy, s/a).

El profesor como enseñante de estrategias en un aula debe tener presente varias cuestiones que pueden llevarse a cabo. En principio no hay que olvidar que debe prevalecer como idea central el hecho de que el enseñante desempeña un papel importante de mediador entre las estrategias-instrumentos que desea enseñar y los alumnos que las van a aprender.

El propósito anterior será posible sólo en la medida en que las acciones de intervención que realice el profesor también cumplan las siguientes condiciones que ya hemos discutido; pero que pueden integrarse aquí:

- Que las estrategias de aprendizaje se enseñen de manera informada, explícita y suficientemente prolongada. Al respecto se recomienda el uso de la estrategia guía, subordinando a ella distintas técnicas como el modelamiento, el aprendizaje cooperativo, la ejercitación, la discusión metacognitiva, entre otras.
- Promover que los estudiantes aprendan a autorregular la utilización de dichas estrategias y el manejo metacognitivo consciente del cuándo, cómo y porqué de su empleo.

- Buscar promover simultáneamente en los estudiantes los siguientes aprendizajes relacionados con asuntos motivacionales: a) propiciar el aprendizaje de patrones atribucionales apropiados, b) animar a que los alumnos busquen metas de aprendizaje y, c) promover creencias de autoeficacia.
- Relacionado con el punto anterior, que se demuestre a los alumnos el valor de las estrategias y la importancia de su aprendizaje; en tal sentido, es menester que los alumnos aprendan a reconocer la importancia de las estrategias, a creer en ellas como instrumentos para mejorar la calidad de sus aprendizajes y a reconocer su valor funcional para futuras situaciones, de lo contrario el aprendizaje de las estrategias será poco significativo.
- Explorar las estrategias que los alumnos ya conocen, las cuales muchas veces no les reditúan beneficios apropiados por no saber ejecutarlas o autorregularlas correctamente. En muchas ocasiones dichas estrategias, si son corregidas y mejoradas en su ejecución, llegan a generar buenos resultados en los aprendizajes de los alumnos.
- Plantear tareas de aprendizaje que construyan verdaderos problemas, y no meras actividades repetitivas, o de simple ejercitación. Los ejercicios ayudan a reforzar o perfeccionar técnicas ya aprendidas; mientras que los problemas, al ser tareas novedosas para las cuales se desconoce su solución, promueven conductas estratégicas.
- Que su promoción se realice en las áreas de conocimientos o materias curriculares que enseña; en este sentido, para ciertas asignaturas o áreas curriculares hay que reconocer que existen estrategias específicas de dominio que el profesor de cada asignatura debería explorar e identificar para luego intentar enseñarlas.
- La recomendación permanente de que el docente, al enseñar las estrategias, sea sensible a las necesidades de los alumnos y utilice las técnicas y metodología propuestas no de una manera mecánica como un instructivo rígido, sino en forma creativa y adaptable.

- El docente, al mismo tiempo que es un agente reflexivo y estratégico de su enseñanza, funja como aprendiz estratégico use y reflexione sobre las estrategias de aprendizaje que enseña y, al mismo tiempo, que desarrolle un conocimiento declarativo, condicional-metacognitivo y autorregulador sobre las mismas, y que en tal sentido represente un modelo para los alumnos sobre cómo enfrentar tareas de aprendizaje de modo estratégico.

El docente se constituye en un organizador y mediador en el encuentro del alumno con el conocimiento. El profesor es mediador entre el alumno y la cultura a través de su propio nivel cultural, por la significación que asigna al curriculum en general y al conocimiento que transmite en particular, y por las actitudes que tiene hacia el conocimiento o hacia una parcela especializada del mismo. La tamización del curriculum por los profesores no es un mero problema de interpretaciones pedagógicas diversas, sino también de sesgos en esos significados que, desde un punto de vista social, no son equivalentes ni neutros.

De acuerdo con Díaz- Barriga y Hernández (2002), tanto los significados adquiridos explícitamente durante su formación profesional, como los usos prácticos que resultan de experiencias continuas en el aula configurarán los ejes de la práctica pedagógica del profesor. Y dicha práctica docente se encontrará fuertemente influida por la trayectoria de vida del profesor, el contexto socioeducativo donde se desenvuelva, el proyecto curricular en el que se ubique, las opciones pedagógicas que conozca o se le exijan, así como las condiciones bajo las que se encuentre en la institución escolar. La función central del docente consiste en orientar y guiar la actividad mental constructiva de sus alumnos, a quienes proporcionará una ayuda pedagógica ajustada a su competencia.

Aunque es innegable que el propósito central de la intervención educativa es que los alumnos se conviertan en aprendices exitosos, así como en pensadores críticos y planificadores activos de su propio aprendizaje, la realidad es que esto sólo será posible si lo permite el tipo de experiencia interpersonal en que se vea inmerso el alumno. Según Belmont (1989) citado en Díaz-Barriga y Hernández (2002), uno de los roles más importantes que cubre el docente es favorecer en el

educando el desarrollo y mantenimiento de una serie de estrategias cognitivas a través de situaciones de experiencia interpersonal instruccional.

En la formación de un docente se requiere habilitar en el manejo de una serie de estrategias flexibles y adaptables a las diferencias de los alumnos y al contexto de su clase, de tal forma que pueda inducir la citada transferencia de responsabilidad hasta lograr el límite superior de ejecución que se busca. Por ello no puede prescribirse desde fuera el método de enseñanza que debe seguir el profesor; no hay una vía única para promover el aprendizaje, y es necesario que el docente, mediante un proceso de reflexión sobre el contexto y características de su clase, decida qué es conveniente hacer en cada caso, considerando las características, carencias y conocimientos previos de sus alumnos, la tarea de aprendizaje a realizar, los contenidos y materiales de estudio, las intencionalidades u objetos perseguidos, la infraestructura y facilidades existentes, el sentido de la actividad educativa y su valor real en la formación del alumno (Díaz-Barriga & Hernández, 2002).

El conocimiento del profesor, en su calidad de profesional de la enseñanza, es de índole experiencial y constituye una síntesis dinámica de experiencias biográficas constructivas que se activan por demandas del sistema cognitivo y están en función de los contextos directrices y conflictos que plantea la cultura organizada de la escuela.

Siguiendo a Díaz-Barriga y Hernández, (2002) el conocimiento del pensamiento didáctico del profesor es un elemento insoslayable cuando se aborda un proceso de formación docente; los profesores tienen ideas, comportamientos y actitudes sobre los que hay que conectar cualquier actividad de formación. Un buen número de dichas creencias y comportamientos sobre la enseñanza son acríticos, y conforman una docencia de sentido común, que al presentar una resistencia fuerte al cambio se convierte en un obstáculo para renovar la enseñanza, dicha problemática sólo es superable si se realiza un trabajo docente colectivo, reflexivo e innovador.

Un docente experto no es sólo quien sabe mucho de su disciplina o ha estudiado las teorías educativas o instruccionales en boga, o se ha entrenado en tecnología educativa. Los saberes anteriores tienen que desplegarse estratégicamente, es decir, tienen que manifestarse de manera pertinente y exitosa en contextos socioeducativos específicos, que demandan determinadas prácticas especializadas focalizadas en la solución de problemas situacionales.

La interacción docente-alumno se manifiesta en la reflexión de la acción recíproca pues el alumno reflexiona acerca de lo que oye decir o ve hacer al docente, así como sobre su propia ejecución. A su vez, el docente se pregunta lo que el estudiante revela en cuanto a conocimientos o dificultades en el aprendizaje, y piensa en las respuestas más apropiadas para ayudarlo mejor. Así, el alumno al intentar construir y verificar los significados de lo que ve y oye, ejecuta las prescripciones del docente mediante la imitación reflexiva derivada del modelo del maestro.

La calidad del aprendizaje depende en gran medida de la habilidad del docente para adaptar su demostración y su descripción a las necesidades cambiantes del alumno.

Por otro lado, en relación con el papel del estudiante ante las estrategias de aprendizaje, un problema frecuente que se presenta es la resistencia del estudiante a ser activo en su aprendizaje, motivada por los modelos tradicionales de enseñanza y, sobre todo, porque no aprecia la utilidad de este aprendizaje para el rendimiento en los exámenes, pues normalmente estos premian un aprendizaje mecánico o memorístico.

Además, las estrategias de aprendizaje, implican más tiempo que los métodos tradicionales, una disposición ambiental en términos de mobiliario, materiales y de manera particular un trabajo más autónomo y por tanto con autorregulación del proceso, tarea nueva para el estudiante que posee una disposición natural hacia la clase magistral que implica solo trabajo del docente o la tradicional enseñanza.

Las ayudas que se proporcionan al aprendiz pretenden facilitar intencionalmente, un procesamiento profundo de la información que se va a aprender. De este modo, es el docente, el planificador, el diseñador de materiales o el programador de software educativo quien debe saber cómo, cuándo, dónde y por qué utilizar dichas estrategias de enseñanza.

Además, es necesario tener presente cinco aspectos esenciales para considerar que tipo de estrategia es la indicada para utilizarse en ciertos momentos de la enseñanza, dentro de una sesión, un episodio o una secuencia instruccional, a saber:

- Consideración de las características generales de los aprendices (nivel de desarrollo cognitivo, conocimientos previos, factores motivacionales)
- Tipo de dominio del conocimiento en general y del contenido curricular en particular, que se va a abordar.
- La intencionalidad o meta que se desea lograr y las actividades cognitivas y pedagógicas que debe realizar el alumno para conseguirla.
- Vigilancia constante del proceso de enseñanza (de las estrategias de enseñanza empleadas previamente, si es el caso), así como del progreso y aprendizaje de los alumnos.
- Determinación del contexto intersubjetivo creado con los alumnos hasta ese momento, si es el caso.

Consideramos que el docente debe poseer un bagaje amplio de estrategias, conociendo qué función tienen y cómo pueden utilizarse o desarrollarse apropiadamente. Dichas estrategias de enseñanza se complementan con las estrategias o principios motivacionales y de trabajo cooperativo.

De esta manera se revisaron varios conceptos fundamentales para poder comprender lo que son las estrategias de aprendizaje y de enseñanza, así como la aplicación de las mismas en la educación. También se habló de las diferentes clasificaciones que han propuesto algunos autores acerca de las estrategias de aprendizaje, el objetivo de revisar esta teoría es debido a que varios conceptos se utilizarán en el siguiente capítulo, de igual forma se requiere tener un conocimiento

previo del tema para poder realizar una aplicación de la propuesta de intervención de la manera más adecuada posible.

3. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

A continuación, se presenta el capítulo 3, donde se muestra la propuesta de clasificación de estrategias de aprendizaje realizada por mí, esto con la finalidad de dar a conocer al lector una opción diferente a las que ya se presentaron anteriormente; asimismo presento esta nueva clasificación ya que de esta manera logré juntar las estrategias que a mi parecer fueron las más idóneas para ser aplicadas en el nivel de educación secundaria.

De manera general, cuando el alumno se enfrente a alguna tarea, materia o curso podrá disponer de una amplia variedad de recursos mentales que como se consideró anteriormente, pueden contribuir a facilitar y mejorar su aprendizaje. El alumno tendrá que decidir sobre qué estrategia le conviene más; estas decisiones que debe tomar el sujeto respecto a las expectativas de éxito y el valor concedido a la resolución de alguna determinada tarea, precisan de un análisis previo referido tanto a las características de la misma como a sus posibilidades, recursos personales y confianza en sí mismo.

Por consiguiente, cuando los alumnos estén capacitados para conducir su aprendizaje de manera idónea, podrán realizarlo en cualquier curso, materia o tarea que se les presente, por lo que ya podrán deducir con facilidad cuando requieran de alguna de estas estrategias. Y así de esta manera se logrará tener en las aulas alumnos con mucha más habilidad para aprender, por lo que el desempeño académico se verá favorecido en cuanto a calificaciones, que es el objetivo de programas que intentan abatir el rezago escolar.

Cuando hablamos de los mecanismos cognitivos implicados en la actividad constructiva que entraña el proceso de aprender, casi siempre se hace referencia al conjunto de actividades, operaciones y recursos mentales que pone en marcha de forma consciente y deliberada el sujeto que aprende, con el fin de facilitar la adquisición y comprensión de conocimientos.

El referente fundamental, es decir, el centro del aprendizaje es el estudiante, porque desde etapas tempranas se requiere generar su disposición y capacidad

de continuar aprendiendo a lo largo de su vida, desarrollar habilidades superiores del pensamiento para solucionar problemas, pensar críticamente, comprender y explicar situaciones desde diversas áreas del saber, manejar información, innovar y crean en distintos órdenes de la vida.

Los alumnos cuentan con conocimientos, creencias y suposiciones sobre lo que se espera que aprendan, acerca del mundo que les rodea, las relaciones entre las personas y las expectativas sobre su comportamiento. En este sentido, es necesario reconocer la diversidad social, cultural, lingüística, de capacidades, estilos y ritmos de aprendizaje que tienen; es decir, desde la particularidad de situaciones y contextos, comprender cómo aprende el que aprende, y desde esta diversidad, generar un ambiente que acerque a los estudiantes y docentes al conocimiento significativo y con interés.

Pero las estrategias de aprendizaje van más allá de los factores considerados tradicionalmente como cognitivos, representando un nexo de unión entre las variables cognitivas, motivacionales y metacognitivas que influyen en el aprendizaje, con las concepciones constructivistas del aprendizaje que consideran al alumno como agente activo y responsable, en último término, de la calidad y profundidad de los aprendizajes realizados.

Por el contrario, si perciben a los alumnos como seres activos, es muy probable que los docentes apliquen las estrategias propuestas o algunas otras que igualmente se mencionaron, es decir que motiven a los alumnos a buscar su propia manera de estudiar, que incentiven a los alumnos el hábito de tener estrategias precisas para poder estudiar y aprender.

3.1. Propuesta de estrategias de aprendizaje

Estrategia	Técnica
Recirculación de la información	Comprensión de lectura
	Escuchar con atención
	Tomar apuntes
Elaboración	Resúmenes
	Ensayos
	Guías de estudio
Organización	Cuadros sinópticos
	Mapas conceptuales
	Mapas mentales
	Resolución de problema

Tabla 3. Se muestra a la izquierda la estrategia y a la derecha se puede observar la o las técnicas que se proponen utilizar en cada estrategia.

3.2. Propuesta de intervención de estrategias de aprendizaje

A continuación, se muestra la propuesta de intervención, como ya se mencionó anteriormente puede ser retomada por alumnos o por docentes.

Se presenta en la siguiente tabla, en la primera columna se puede encontrar el nombre de la estrategia a realizar, en la siguiente la técnica que se utilizará, posteriormente en la tercera columna se encuentra la actividad a realizar, en la cuarta se enlista el material requerido, donde la mayoría de los materiales se pueden encontrar en anexos, y en la última columna las indicaciones precisas de lo que se realizará en cada actividad.

Estrategia	Técnica	Actividad	Material	Indicaciones
Recirculación de la información	Comprensión de lectura	1. Lectura y preguntas.	-Lectura "tráfico de fauna silvestre" -Preguntas sobre la lectura	El alumno deberá leer el texto que se encuentra en el anexo I y posteriormente contestar correctamente las preguntas acerca de la lectura.
Recirculación de la información	Comprensión de lectura	2. Leer e identificar los elementos.	-Lectura "la sexualidad"	El alumno tendrá que leer el texto encontrado en el anexo I e identificar los elementos mencionados en la teoría.
Recirculación de la información	Comprensión de lectura	3. Lectura y preguntas.	-Lectura "Dafnis y Cloe" -Preguntas sobre la lectura	El alumno leerá el texto que se encuentra en el anexo I y contestará correctamente las preguntas sobre la lectura.
Recirculación de la información	Comprensión de lectura	4. Ordenar un texto.	-Texto "convalecencia"	El alumno deberá ordenar correctamente el texto que se encuentra en anexo I.
Recirculación de la información	Escuchar con atención	5. Escuchar un documental.	-Documental	El alumno escuchará el documental del siguiente link https://www.youtube.com/watch?v=6u-NC6bIlZ0

Recirculación de la información	Escuchar con atención	6. Escuchar un documental y hacer anotaciones importantes.	-Documental	El alumno escuchará nuevamente el documental y esta vez escribirá algunas ideas principales que pueda rescatar del documental.
Recirculación de la información	Tomar apuntes	7. Escuchar una clase y tomar apunte.	-Clase	El alumno pondrá atención a alguna clase de su preferencia y posteriormente tomará un apunte con base en los elementos mencionados en la teoría.
Recirculación de la información	Tomar apuntes	8. Calificar apuntes.	-Apuntes	El alumno deberá calificar dos apuntes personales basándose en los requisitos que se mencionan en el capítulo 2.
Elaboración	Resúmenes	9. Realizar una lectura y un resumen.	-Lectura “Sólido, líquido y gaseoso”	El alumno deberá realizar una lectura que se encuentra en anexo II y posteriormente realizará un resumen del mismo.
Elaboración	Resúmenes	10. Calificar su propio resumen.	-Resumen	El alumno deberá calificar el resumen que realizó previamente con base en los elementos mencionados en el capítulo 2.
Elaboración	Resúmenes	11. Realizar una lectura y un resumen.	-Lectura “Autobiografía de Mario Molina”	El alumno realizará una lectura (Ver anexo II) y posteriormente un resumen considerando integrar todos los requisitos que se mencionan en la teoría.
Elaboración	Ensayos	12. Identificar	-Ensayo sobre el	El alumno deberá identificar las partes de un

		las partes de un ensayo.	Calentamiento global.	ensayo (Ver anexo II) las cuales se mencionan en la teoría.
Elaboración	Ensayos	13. Elaboración de un ensayo.		El alumno realizará un ensayo utilizando alguna situación de su vida cotidiana.
Elaboración	Ensayos	14. Elaboración de un ensayo.	-Lectura sobre “Sor Juana Inés de la Cruz”	El alumno deberá realizar un ensayo sobre la vida y obra de Sor Juana Inés de la Cruz, considerando los elementos que se mencionan en el capítulo 2.
Elaboración	Guía de estudio	15. Lectura e ideas claves.	-Lectura “El halcón común o peregrino”.	El alumno deberá realizar una lectura (Ver anexo II) y posteriormente descubrir dentro de la lectura algunas ideas principales.
Elaboración	Guía de estudio	16. Formular preguntas.	-Ideas principales	El alumno deberá formular dos preguntas por cada idea principal que obtuvo de la lectura anterior y deberá responderlas correctamente.
Elaboración	Guía de estudio	17. Formular preguntas a partir de un resumen.	-Resumen	El alumno escogerá algún apunte de su clase preferida y formulará cinco preguntas sobre el mismo, para posteriormente poder responderlas de manera correcta.
Organización	Cuadros sinópticos	18. Realizar una lectura y un cuadro sinóptico.	-Lectura “Espacio geográfico”	El alumno deberá realizar una lectura que se encuentra en Anexo III y posteriormente un cuadro sinóptico con base en la lectura.
Organización	Cuadros sinópticos	19. Identificar los elementos de un cuadro sinóptico.	-Cuadro sinóptico	El alumno identificará los elementos de un cuadro sinóptico con base en lo que se menciona en el capítulo 2
Organización	Cuadros sinópticos	20. Calificar cuadro sinóptico.	-Cuadro sinóptico	El alumno calificará el cuadro sinóptico que realizó previamente con base en los elementos que se mencionan en la teoría

Organización	Cuadros sinópticos	21. Lectura y cuadro sinóptico.	-Lectura "Materia"	El alumno deberá leer un artículo que se encuentra en anexo III y posteriormente realizará un cuadro sinóptico apegándose a los elementos mencionados previamente en el capítulo 2.
Organización	Mapas conceptuales	22. Lectura y mapa conceptual.	-Lectura "Condiciones ambientales".	El alumno deberá realizar la lectura de un artículo y posteriormente realizará un mapa conceptual (Ver anexo III).
Organización	Mapas conceptuales	23. Identificar elementos.	-Mapa conceptual	El alumno podrá identificar los elementos de un mapa conceptual que se mencionan en el capítulo 2, a partir de un mapa de ejemplo.
Organización	Mapas conceptuales	24. Lectura y mapa conceptual.	-Lectura "El elefante africano".	El alumno realizará una lectura (Ver anexo III) y posteriormente un mapa conceptual apegándose a los elementos que se mencionan en la teoría.
Organización	Mapas conceptuales	25. Calificar un mapa.	-Mapa conceptual	El alumno deberá calificar el mapa conceptual que hizo con la primera lectura a partir de lo que se menciona en la teoría.
Organización	Mapas mentales	26. Mapa mental.		El alumno deberá realizar un mapa mental con tema libre
Organización	Mapas mentales	27. Lectura y mapa.	-Lectura "Alimentos"	El alumno realizará una lectura (Ver anexo III) y posteriormente podrá realizar un mapa mental con base en los requisitos que se mencionan en el capítulo 2.

CONCLUSIONES

La psicología educativa ha adquirido gran relevancia en las diferentes áreas de estudio y su aplicación a diferentes poblaciones como lo son niños, adolescentes y jóvenes, así como en instituciones educativas, refiriéndome a escuelas, colegios, universidades, etc.

Como se ha visto, la psicología tiene una extensa gama de teorías y enfoques, algunos se han presentado anteriormente en este trabajo; por consiguiente, esta característica ha beneficiado a la educación ya que se tienen diferentes enfoques para poder realizar una intervención en educación; esta característica al mismo tiempo se ha visto limitada debido a las diferencias que existen entre las corrientes psicológicas y que conllevan a concepciones variadas de lo que es la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación, incluso la concepción que se tiene de profesor y alumno.

Por consiguiente, la psicología tiene un extenso conocimiento y diferentes propuestas educativas que cada una de ellas ayudarían a mejorar la educación en este país, aunque como desventaja está que estas distintas teorías no han sido aprovechadas tanto por los psicólogos como por las diferentes instituciones educativas.

En el capítulo 1 se mencionaron las funciones del psicólogo educativo, quien cuenta con diferentes herramientas para la implementación de programas educativos con la finalidad de ayudar a resolver problemas de aprendizaje y asimismo de fracaso escolar, esto podría resultar muy benéfico a nivel micro y macro, es decir, tanto al alumno como a la institución escolar y por consiguiente al país, sin embargo a esta área no se le ha dado el crédito que merece y que tal vez si se ofrecieran más recursos tanto económicos como humanos que permitan que los psicólogos puedan integrarse a las instituciones educativas de forma más constante y participativa, habría resultados muy favorecedores.

Es así que, el poco apoyo que se le brinda a este campo de la psicología ha propiciado que la inserción del psicólogo en el ámbito educativo se vea desvalorada, remitiendo su labor a la impartición de pláticas de orientación educativa dirigida a alumnos y padres de familia, por mencionar una actividad; considero que, si los recursos fueran mayores, este problema dejaría de serlo y se abriría la posibilidad de desarrollar un campo laboral mucho mejor valorado en donde el psicólogo pueda prevenir problemas educativos como lo son el rezago y la deserción escolar.

La intervención que realiza el psicólogo educativo puede ser de diferentes formas, una de ellas es la directa si la intervención actúa sobre el sujeto, individuo, grupo o institución; o indirecta cuando se efectúa a través de otros agentes educativos como lo son docentes, educadores, familias, comunidades. Esto se puede realizar mediante procedimientos de formación, asesoramiento, talleres, conferencias, etc.

Por otro lado, la función social del psicólogo tiene mucho auge en el ámbito de la educación, cubriendo principalmente funciones como evaluación y canalización, así como apoyo al diseño de programas que pueden aplicarse dentro de las aulas y fuera de ellas; esto se puede realizar en niños con necesidades educativas especiales, así como en poblaciones con problemas de aprendizaje.

Considero que el trabajo presentado conlleva varios beneficios para el papel que desempeña el psicólogo en el ámbito educativo, ya que juegan un papel muy importante en distintas problemáticas que se presentan en los salones de clases, y para prevenir algunos problemas que puedan presentar los alumnos en su desempeño. Por consiguiente, la propuesta que se presentó en el último capítulo va dirigida a desarrollar y comentar algunas estrategias de aprendizaje, que podrían prevenir los problemas de rezago y deserción.

De esta manera, el psicólogo educativo, podría tener otros campos de participación; dentro de estos se encuentran, aumentar la eficacia del aprendizaje en las escuelas por medio de la aplicación de diferentes nociones psicológicas

como la motivación, buscar la comprensión y el mejoramiento de la educación, de igual forma estudiar lo que la gente expresa y lo que realiza en el proceso educativo, así como lo que los profesores enseñan y la manera en cómo lo perciben los alumnos y lo aprenden de manera significativa desde la perspectiva individual de cada estudiante en el contexto y en el ambiente específico donde se lleva a cabo la enseñanza y el aprendizaje. Así mismo participar en la búsqueda de soluciones a los problemas académicos y conductuales que presentan los alumnos.

El psicólogo educativo, a través de técnicas motivacionales puede estimular la creatividad en los alumnos, el interés hacia los aspectos académicos tanto de los docentes como de los estudiantes. De igual forma, buscar soluciones a los problemas de respeto, tolerancia, valores y ofrecer una formación constante y colectiva a manera de talleres relacionados con la formación académica a todos los agentes educativos, además de formar parte del diseño de programas educativos a diferentes niveles generando y proponiendo estrategias orientadas hacia el aprendizaje y diagnosticar y proporcionar el tratamiento adecuado a aquellos estudiantes que presenten dificultades en su desarrollo psicoafectivo, cognoscitivo, físico y sociocultural.

Es por esto, que el psicólogo educativo está capacitado para poder realizar una intervención en cualquier nivel educativo, ya que conoce diferentes técnicas y estrategias que pueden funcionar en la educación; además de conocer los diferentes procesos psicológicos.

El impacto que tendría la aplicación y enseñanza de estrategias de aprendizaje y partiendo de la propuesta de intervención que anteriormente se mostró, considero que los resultados serían favorables, ya que el alumno no sólo se limitaría a recordar y reproducir su propia representación mental del material que debe ser aprendido, más bien con las herramientas brindadas, lo que haría es construir su propia representación mental de ese contenido, adquiriría la habilidad de

seleccionar la información que considere importante y recuperarla en los momentos requeridos.

Una de las ventajas que encuentro de esta propuesta y también de las estrategias en general, es que los docentes pueden tomar las actividades que mejor crean convenientes para poder implementarlas en el aula, simultáneamente podría revisar algún nuevo tema y enseñar a los alumnos a utilizar las estrategias. Es decir que la mayoría de estas estrategias son muy flexibles y moldeables, con facilidad de aplicarlas en diferentes temas o materias.

Por consiguiente, otra de las ventajas es que los alumnos una vez que aprendan a realizar y utilizar las estrategias de aprendizaje, pueden ser estudiantes autónomos y lograr realizar sus propios apuntes, sus propias notas, sus propias maneras de estudiar y repasar algún tema.

Por otro lado, las limitantes que se podrían presentar, son muy importantes de mencionar, por ejemplo, una limitante es que los profesores no incentiven a los alumnos a ejecutar estas estrategias ni que las lleven a cabo en las clases. Es decir que, si el docente percibe a los alumnos como seres pasivos, no propone actividades donde los alumnos generen su autoconocimiento y su autonomía, solamente se apega al contenido del plan de estudios sin fomentar algunas estrategias o técnicas extracurriculares.

En todo contexto de aprendizaje, la principal condición que es el objetivo de la actividad requiere de un tipo de conocimiento, especialmente, las tareas complejas o que requieren de un alto nivel de planificación y regulación necesitan de un conocimiento estratégico. Consecuentemente, considero que es importante y necesario identificar qué tareas deben ser diseñadas en el curriculum de cada asignatura para ayudar a los estudiantes a darse cuenta de cuáles son las condiciones relevantes en cada dominio específico, ya que las estrategias son especialmente útiles cuando el estudiante no sabe qué hacer.

Cuando se aborda el tema de las estrategias de aprendizaje no puede quedar sólo reducido al análisis y puesta en marcha de determinados recursos cognitivos que

favorecen el aprendizaje; es preciso, además, recurrir a los aspectos motivacionales y disposicionales que son los que, en último término, condicionan la puesta en marcha de dichas estrategias. Aunque para realizar un óptimo aprendizaje sea necesario saber cómo hacerlo y poder hacerlo, se requiere de ciertas capacidades, conocimientos y estrategias, así como de precisar de una disposición favorable por parte del estudiante para poner en funcionamiento todos los recursos mentales disponibles que contribuyan a un aprendizaje eficaz.

Y estos pensamientos sobre cómo se ve el alumno y cuáles son las metas y objetivos que pretenda conseguir, son elementos que ejercen una poderosa influencia sobre el aprendizaje.

Desde el punto de vista de los alumnos, el contexto de aprendizaje es percibido como un proceso de construcción personal constituido por las intenciones de su aprendizaje y por creencias sobre ellos mismos como aprendices. A esto hay que añadir que, para alcanzar dichas metas, el estudiante debe poner en marcha determinadas estrategias adaptadas a sus intenciones educativas.

Este trabajo puede fungir como una guía hacia los psicólogos, ya que estos profesionales pueden tener las herramientas para poner la propuesta en marcha hacia poblaciones de nivel secundaria, de la misma manera tienen la capacidad de modificarlo y reproducirlo en otras poblaciones.

También va dirigido hacia docentes y alumnos, ya que contiene actividades específicas que pueden realizar tanto en el salón de clases como fuera de ellos y es un material que se encuentra a su alcance y de una manera fácil.

Existen algunos beneficios de llevar a cabo un programa que permita mejorar las estrategias de aprendizaje, por ejemplo, que los alumnos podrían tomar sus propias decisiones sobre cómo manejar el aprendizaje y por consiguiente pueden actuar de forma independiente. También es una forma de motivación ya que los alumnos van encontrando sus potencialidades y sus debilidades en cuanto al aprendizaje, así como sus destrezas y sus intereses.

De igual forma las estrategias que van aprendiendo son más fácilmente transferibles a situaciones similares, por lo que este proceso de aprendizaje facilita

la comparación de conceptos lo cual permite enfocar una misma estrategia en diferentes tipos de contenido académico. Por consiguiente, favorece la retención puesto que facilita la comprensión lógica del problema o tarea y así, el aprendizaje se realiza de forma integral.

REFERENCIAS

- Alarcón, L. & Zamudio, L. (2001). *Perfil del psicólogo educativo en la integración escolar*. México: U.P.N
- Ausubel, D.; Novak, J. & Hanesian, H. (1990). *Psicología educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.
- Badia, A., Álvarez, I., Carretero, R. Liesa, E. & Becerril, L. (2012). *Estrategias y competencias de aprendizaje en educación*. España: Síntesis
- Beltrán, J. (1996). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. España: Síntesis
- Beltrán, J. (2003). *Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje*. Madrid: Síntesis.
- Bruner, J. (1991). *Actos de significado. Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Alianza
- Carretero, M. (1993). *Constructivismo y educación*. Zaragoza: Edelvives
- Castelló, M. (1999). Cuadernos de pedagogía. 27, 22-28 pp.
- Coll, C. (1996). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Barcelona: Paidós.
- Cooper, J.D. (1990) *Cómo mejorar la comprensión lectora*. Madrid: Visor/Aprendizaje
- Delval, J. (2002). *El desarrollo humano*. Madrid: Siglo XXI.
- Díaz- Barriga, F. & Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill.

- Díaz-Barriga, F. & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos*. México: Mc Graw Hill.
- Gibson, J. (1985). *Psicología educativa*. Lo que la psicología educativa aporta al maestro. México: Trillas.
- González, D. & Díaz, Y. (2006). La importancia de promover en el aula estrategias de aprendizaje para elevar el nivel académico en los estudiantes de psicología. *Revista iberoamericana de educación*. 1-17
- Hernández, G. (1999). *Paradigmas en psicología de la educación*. México: Paidós.
- Hernández, P. (2008). Los campos de acción del psicólogo educativo. *Psicología científica*. Recuperado de [http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/C8D275B5B5E19191052577A6006294FA/\\$FILE/campos-de-accion-del-psicologo-educativo.pdf](http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con2_uibd.nsf/C8D275B5B5E19191052577A6006294FA/$FILE/campos-de-accion-del-psicologo-educativo.pdf)
- Kohler, J. (2008). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico. *Cultura*. 22, 331-362 pp.
- Marchesi, A. & Hernández, C. (2009). *El fracaso escolar, una perspectiva internacional*. México: Alianza
- Martín, E., García, L., Torbay, A. & Rodríguez, T. (2008). *Revista internacional de psicología*. 8 (3), 401-412 pp.
- Mayer, R. (1992). *Guiding students' cognitive processing of scientific information in text*. San Diego: Academic Press.
- Meece, J. L. (1994). *The role of motivation in self-regulated learning*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Monereo, C. (2000). Infancia y aprendizaje. *Dialnet*. 50, 3-25 pp.
- Monereo, C.; Castelló, M.; Clariana, M.; Palma, M. & Pérez, M. (2001). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. España: Grao.

- Monroy, M., Contreras, O. & Desatnik, O. (2009). *Psicología educativa*. México: FESI
- Moreno, M. (2012). *Estrategias de aprendizaje*. Universidad de Camaguey.
- Negrete, J. (2012). *Estrategias para el aprendizaje. Técnicas y herramientas de estudio*. México: Limusa
- Nisbett, J. y J. Schucksmith (1987) *Estrategias de aprendizaje*. Madrid: Santillana
- Noriega, A. & Gutiérrez, C. (1995). *Introducción a la epistemología para psicólogos*. México: UIP
- Novak, J. & Cañas, A. (1988). *Conocimiento y aprendizaje. Los mapas conceptuales como herramientas facilitadoras para escuelas y empresas*. Madrid: Alianza.
- Noy, L. (s/a). *Estrategias de aprendizaje*. Recuperado de: <http://portales.puj.edu.com>
- Palmer, J. & Goetz, E. (1988). *Selection and use of study strategies: The role of the studier's beliefs about self and strategies*. New York: Academic Press.
- Pérez, M. (s/a). ¿Cómo y por qué enseñar y aprender estrategias de aprendizaje? *Universidad de Girona*. 43-60 pp.
- Pimienta, J. (2008). *Constructivismo. Estrategias para aprender a aprender*. México: Pearson.
- Ponce, V. (2004). Reprobación y fracaso en secundaria. Hacia una reforma integral. *Revista de educación y desarrollo* (2). 59-70.
- Pozo, J. (1999). *Estrategias de aprendizaje. Psicología de la educación*. Madrid: Alianza
- Pozo, J. & Postigo, Y. (1994). *Las estrategias de aprendizaje como contenido del currículo*. Barcelona: Domènech.
- Rogers, C. (1978). *Orientación psicológica y psicoterapia*. Madrid: Nancea

- Roux, R. & Anzures, E. (2015). Estrategias de aprendizaje y su relación con el rendimiento académico. *15* (1), 1-16 pp.
- Sandoval, E. (1997). *“Una investigación en la escuela secundaria y sus sujetos”*. México: Congreso Nacional de Investigación Educativa.
- Santos, A. (2003). *“Reforma Integral de la escuela secundaria”*. *Evaluación Educativa: hacia la rendición de cuentas*. México: Santillana.
- Serra, B & Bonet, B. (2003). *“Estrategias de aprendizaje: eje transversal en las enseñanzas técnicas”*. México.
- Shuell, T. J. (1993). Toward an integrated theory of teaching and learning. *Educational Psychologist*, *28*, 291-311.
- Silva, C. (1999). *Metacognición: aprendizaje en las matemáticas*. Cuba: Congreso de pedagogía.
- Skinner, B. (1970). *Tecnología de la enseñanza*. Barcelona: Labor.
- Tirado, F.; Martínez, M.; Covarrubias, P.; López, M.; Quesada, R.; Olmos, A. & Díaz-Barriga, F. (2010). *Psicología educativa para afrontar los desafíos del siglo XXI. Enfoques contemporáneos de la psicología educativa*. México: McGraw Hill.
- Tolman, E. (1990). *La psicología moderna*. Sevilla: Desclée
- Torre, J. (1997). *Aprender a pensar y pensar para aprender. Fundamentación*. España: Narcea.
- Uribe, N. (2012). Fundamentos teóricos y funciones del psicólogo educativo. *Revista colombiana de ciencias sociales*. *4* (1), 135-149 pp.
- Valle, A., González, R., Cuevas, L. y Fernández, A. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. *Revista de Psicodidáctica*. *6*, 53-68 pp.
- Vygotsky, L. (1977). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La pléyade.

Weinstein, C. y Mayer, R. (1986). *The teaching of learning strategies*.

Woolfolk, A. & McCune, L. (1986). *Psicología de la educación para profesores*.

Psicología de la educación, definiciones. Narcea: Madrid. 37-45 pp.

ANEXOS

Anexo I

Actividad 1. Realiza la siguiente lectura y posteriormente contesta correctamente las preguntas que se encuentran después de la lectura.

Tráfico de fauna silvestre

La fauna silvestre es ya, en ganancias, la tercera mercancía con la que se trafica, después de las drogas y las armas. El Worlwide Fund for Nature calcula que las bandas podrían estar ganando la asombrosa cantidad de 20000 millones de dólares al año por llevar de contrabando animales vivos y plantas exóticas a coleccionistas sin escrúpulos. A los criminales no les preocupa provocar la extinción de especies, ni que éstas sufran terriblemente durante el traslado.

Hasta 11 millones de animales se trafican cada año en América del Sur, sobre todo a Estados Unidos, donde se venden ilegalmente a coleccionistas por internet o a través de intermediarios corruptos. Muchos animales silvestres se ven amenazados por los traficantes, como monos, loros y serpientes. Se calcula que sólo 1 de cada 10 mil animales capturados para ser contrabandeados sobrevive en el viaje y se convierte en exótica mascota.

Los animales raros que sobreviven al contrabando hacen ganar más a los criminales que el tráfico de drogas. Una guacamaya azul del Amazonas se vende por 25000 dólares, y un mono tití, en peligro de extinción, por 20000. Hay bandas que combinan ambos tráfico y esconden droga en el cuerpo de los animales. Una vez, a serpientes colombianas se les hizo ingerir bolsas de cocaína. A los aduaneros les parecieron raros los bultos en las serpientes. Lamentablemente muchas murieron por la ingestión. La rara y hermosa cacatúa negra de cola roja es un tipo de loro que por ley está protegida en Australia, pero hay coleccionistas que pagan hasta 25000 dólares por un ejemplar.

Algunos animales salen por mar de puertos muy activos donde las autoridades no pueden revisar toda la carga. La policía vigila a los contrabandistas mediante contactos locales y registrando mercados callejeros donde se venden animales ilegalmente capturados. También investigan a vendedores de mascotas y sitios web para descubrir a los compradores de animales.

Los contrabandistas modernos venden todo tipo de mercancía: las orquídeas exóticas son arrancadas y sacadas de Nueva Zelanda y Perú; el carísimo caviar se saca de Rusia; los tigres se matan ilegalmente y parte de su cuerpo se vende en Asia como ingrediente de remedios tradicionales; se matan elefantes y rinocerontes por el marfil de sus colmillos y para hacer medicinas.

Preguntas sobre la lectura

1. ¿Cuál es el problema central que plantea el texto?
A) El tráfico de animales silvestres.
B) La extinción de especies exóticas por su tráfico desmedido.
C) El uso de animales para el contrabando de cocaína.

2. ¿Cuántos animales capturados para ser objeto de contrabando sobreviven en el viaje para convertirse en mascotas exóticas?
- A) 1 de cada 10 mil animales.
 - B) 10 de cada 10 mil animales.
 - C) 1 de cada 100 mil animales.
3. Según el texto, ¿qué animales son cazados para extraer el marfil de sus colmillos?
- A) Los leones y los rinocerontes.
 - B) Los elefantes y tigres.
 - C) Los elefantes y rinocerontes.
4. En el párrafo 1, ¿qué opción puede sustituir a la frase de contrabando?
- A) Ilegalmente.
 - B) Legalmente.
 - C) Dishonestamente.
5. ¿En qué tipo de revista podríamos encontrar más información sobre el tráfico de fauna silvestre?
- A) En una revista de entretenimiento.
 - B) En una revista de política.
 - C) En una revista de científica.
6. El maestro dejó de tarea complementar la información sobre el tema del tráfico de fauna silvestre que se vio en clase y elaborar etiquetas para catalogar la información. ¿Cuál de las siguientes opciones es la que más se adecúa al contenido del texto anterior?
- A) Recursos renovables y no renovables • Clasificación de los recursos naturales. • Uso desmedido de los recursos renovables. • El ser humano y el medio ambiente.
 - B) Extinción de fauna silvestre. • Especies más vendidas en el mercado ilegal. • Acciones para prevenir y contrarrestar el tráfico de fauna silvestre. • Mecanismos utilizados por los contrabandistas para transportar y vender plantas, animales y droga.
 - C) Acciones gubernamentales para prevenir el tráfico de animales salvajes. • Importancia de los recursos naturales para la supervivencia del ser humano. • Factores que fomentan el tráfico de animales y plantas exóticas. • Clasificación de zonas geográficas con mayor índice de tráfico de fauna silvestre.

Actividad 2. Lee el siguiente texto y realiza las siguientes actividades:

- a) Identifica el tipo de texto
- b) Identifica el propósito de la lectura
- c) Subraya los enunciados que se refieran al propósito de la lectura
- d) Encierra palabras desconocidas
- e) Ordena los conocimientos obtenidos en frases cortas
- f) Elabora un breve resumen
- g) Escribe las palabras desconocidas junto con su significado

SEXUALIDAD

La orientación o preferencia sexual es definida como la atracción que siente una persona para relacionarse eróticamente con otras personas de un género o del

otro. De acuerdo con esta definición, la preferencia sexual puede ser Heterosexual, cuya atracción es predominantemente hacia personas del otro género. Homosexual, cuya atracción es predominantemente hacia personas del mismo género y Bisexual cuando se siente un mismo nivel de atracción hacia personas de uno u otro género. Desde hace tiempo existe un interrogante social acerca del origen de la homosexualidad, es decir, si las personas homosexuales nacen con esta orientación o si sus experiencias en la vida provocan su preferencia. Al respecto se han realizado múltiples investigaciones, algunas apuntan a encontrar un origen biológico y genético, otras se inclinan más por factores psicológicos y sociales que determinan la preferencia, sin embargo, a pesar de la gran cantidad de estudios realizados al respecto en las últimas décadas, aún no hay evidencias que clarifiquen las dudas hacia un lado o el otro. Sin embargo, creemos que conocer la causa por la que se siente atracción hacia personas del mismo sexo no es determinante en la forma en la que se vive la homosexualidad, nos parece mucho más relevante trabajar combatiendo la discriminación y reconociendo y defendiendo los derechos de las personas homosexuales que preguntarnos las causas de esta condición. 5 Durante mucho tiempo se consideró a la homosexualidad y a la bisexualidad como desviaciones o como algo “antinatural”, aun cuando son prácticas que han estado presentes en todas las épocas de nuestra historia. Sin embargo, desde hace algunas décadas, asociaciones y personas estudiosas de la sexualidad han determinado que no se trata de ninguna desviación, que ser homosexual o bisexual es una condición humana que ocurre en todas las sociedades y grupos, esto de ninguna manera puede considerarse patológico. En 1990, la Organización Mundial de la Salud, suprimió a la homosexualidad de la lista de enfermedades mentales. Ser homosexual o bisexual es una forma de vivir la propia sexualidad y las personas que tienen esta orientación o preferencia no deben ser tratadas de forma diferente que las heterosexuales. A pesar de los avances en el conocimiento del tema, la homosexualidad sigue siendo causa de discriminación en todo el mundo. En los tiempos modernos, muchos países occidentales han legalizado o al menos descriminalizado la homosexualidad, sin embargo, la discriminación se sigue dando y ésta va desde insultos, rechazo, burlas hasta amenazas, golpes y crímenes de odio por homofobia. La homofobia es el odio, desprecio o intolerancia hacia las personas homosexuales, es una forma de violencia y como tal es necesario trabajar para erradicarla. Una labor que debe impulsarse al interior de las escuelas es trabajar en contra de la discriminación y a favor de los derechos humanos de todas las personas, por esta razón nos parece de suma importancia hablar sobre la orientación sexual al interior de los planteles y hacer énfasis en el valor de las diferencias y la importancia del respeto a las mismas como enriquecimiento personal y colectivo. Con frecuencia nos encontramos con actitudes homofóbicas no sólo por parte del alumnado de educación media superior, sino también de manera alarmante las observamos en el personal docente y directivo, por lo que es indispensable trabajar en torno a la

sensibilización para lograr cambiar dichas actitudes como personas adultas que impide el ejercicio de los derechos humanos, para posteriormente promover en las alumnas y los alumnos formas de respeto y tolerancia ante cualquier preferencia sexual y contribuir, en lo que nos concierne, a la construcción de un mundo más respetuoso de las diferencias y por lo tanto, mucho menos violento.

Actividad 3. Realiza la siguiente lectura y posteriormente contesta correctamente las preguntas que se encuentran después de la lectura.

Dafnis y Cloe (Fragmento)

Al día siguiente, de vuelta en la pradera, Dafnis, sentado, según solía, al pie de una encina, tocaba la flauta, a par que miraba sus cabras, encantadas, al parecer, con el dulce sonido. Cloe, sentada asimismo a la vera de él, miraba sus ovejas y corderos; pero miraba más a Dafnis.

Y otra vez le pareció hermoso tocando la flauta, y creyó que la música le hermozeaba, y para hermozarse ella tomó la flauta también. Quiso luego que volviera él a bañarse y le vio en el baño, y sintió como fuego al verle, y volvió a alabarle, y fue principio de amor la alabanza. Ninfa candorosa, criada en los campos, no se daba cuenta de lo que le pasaba, porque ni siquiera había oído mentar el amor. Sentía inquietud en el alma; no podía dominar sus ojos y hablaba mucho de Dafnis.

No comía de día, velaba de noche y descuidaba sus ovejas; ya reía, ya lloraba; si dormía, se despertaba de súbito; su rostro se cubría de palidez y luego ardía de rubor. Nunca se agitó más becerra picada del tábano. Acontecía a veces que ella a sus solas prorrumpía en estas razones: “Estoy mala e ignoro mi mal; padezco y no me veo herida; me lamento y no perdí ningún corderillo; me abraso y estoy sentada a la sombra. Mil veces me clavé las espinas de los zarzales y no lloré; me picaron las abejas y pronto quedé sana. Sin duda que esta picadura de ahora llega al corazón y es más cruel que las otras. Si Dafnis es bello, las flores lo son también; si él canta lindamente, no cantan mal las avecicas. ¿Por qué pienso en él y no en las avecicas y en las flores? ¡Quisiera ser una flauta para que infundiese en mí su aliento! ¡Quisiera ser un cabritillo para que me tomara en sus brazos! ¡Oh, agua perversa, que a él sólo haces hermoso y me lavas en balde! Yo me muero, queridas Ninfas. ¿Cómo no salváis a la doncella que se crio con vosotras? ¿Quién os coronará de flores después de mi muerte? ¿Quién tendrá cuidado de los pobrecitos corderos? ¿A quién encomendaré mi parlera cigarra, que cogí con tanta fatiga y que solía cantar en la gruta para que yo durmiese la siesta? En vano canta ahora, pues yo velo, gracias a Dafnis”. Así padecía, así se lamentaba Cloe, procurando descubrir el nombre de Amor. Entre tanto, Dorcon, el boyero que sacó del hoyo a Dafnis y al macho, mozuolo ya con barbas y harto sabido en cosas de Amor, se había prendado de Cloe desde el primer día, y como mientras más la trataba más se abrazaba a su alma, resolvió valerse de regalos o de violencia para lograr sus fines. Fueron sus primeros presentes, para Dafnis, una zampoña que tenía nueve cañutos ligados con latón, y no con cera, y para Cloe la piel de un

cervatillo, esmaltada de lunares blancos, para que la llevase en los hombros, cual suelen las bacantes. Secretaria de Educación Pública. (2006). Español 1 Vol. II Telesecundaria, pp. 75.

1. ¿Quién es el personaje femenino de la historia?
A) Dafnis.
B) Cloe.
C) Dorcon.
2. En el párrafo 3, la palabra “mentar” puede ser sustituida por:
A) mencionar.
B) lamentar.
C) padecer.
3. En el párrafo 5, la palabra matorrales puede sustituir a:
A) flores.
B) zarzales.
C) espinas.
4. Según el texto, Cloe fue picada por:
A) las abejas.
B) los abejorros.
C) las avispas.
5. En el párrafo 7, la frase “me abraso y estoy sentada a la sombra”, hace referencia a una:
A) metáfora.
B) ironía.
C) hipérbole.
6. De acuerdo al texto, ¿por qué Cloe ignoraba el mal que le aquejaba?
A) Porque nunca antes se había enamorado y no conocía ese sentimiento.
B) Porque tenía un dolor que nunca había experimentado.
C) Porque no recordaba cuál era la causa de su dolor.
7. ¿Cuál es el punto central de la historia?
A) El amor de Cloe por Dafnis.
B) El cuidado de las ovejas.
C) La hermosura de Dafnis.
8. ¿Qué es lo que Cloe está procurando descubrir?
A) El amor que siente por Dafnis.
B) La forma de enamorar a Dafnis.
C) Lo hermoso que es Dafnis.

Actividad 4. A continuación se presenta un texto en desorden, coloca el número que creas correspondiente a cada párrafo para que esté en orden.

CONVALECENCIA

Párrafo

Para que el huésped continuara entretenido, el granjero le encargó el sacrificio de mil quinientos pollos que a la mañana siguiente debía entregar. Le dio un enorme cuchillo y le explicó que bastaría con que los decapitase. El agricultor supuso que esta tarea le llevaría al directivo hasta bien entrada la noche. Apenas habían

transcurrido dos horas cuando volvió con la cara y la ropa manchadas de sangre, el cuchillo mellado y una sonrisa en la boca: ya había terminado. El granjero no salía de su asombro, y fue a comprobarlo: ni él lo hubiera hecho mejor.

Párrafo

Al día siguiente, se levantaron temprano, antes de salir el sol. El granjero, conocedor de las limitaciones de la gente de ciudad y temiendo algún estropicio irreparable, resolvió asignarle tareas simples en las que no pudiera causar daño alguno. Le entregó una pala y le pidió que recogiera el estiércol acumulado en la pocilga y lo repartiera por el sembrado para abonarlo. El granjero calculó que el directivo estaría ocupado dos días, pero al cabo de tres horas ya había terminado y estaba de regreso con cara de satisfacción.

Párrafo

Entonces le encargó la tercera faena. Le llevó ante un montón de patatas y le dijo que las separara: las grandes a la derecha y las pequeñas a la izquierda. Pensó el agricultor que en menos de una hora tendría otra vez al directivo pidiéndole trabajo. Pero no fue así. Pasó la hora de la comida, la hora de la cena, se hizo de noche y el directivo no aparecía. Temiendo que le hubiera ocurrido algo, el granjero se llegó hasta donde lo había dejado y se lo encontró sentado delante del mismo montón de patatas: no había apartado ninguna. Le preguntó extrañado si le pasaba algo. El directivo se volvió con una patata en la mano y le contestó: "Mire, a repartir mierda y a cortar cabezas estoy muy acostumbrado. ¡Pero esto de tomar decisiones...!".

Párrafo

Cuentan que un directivo muy importante de una conocida multinacional tuvo una crisis cardíaca por exceso de trabajo. Fue dado de baja y enviado al campo con el objeto de que recuperara las fuerzas y se relajara un poco. Después de pasar dos días sin hacer nada, el hombre ya estaba harto de la vida bucólica y se aburría soberanamente. Así que decidió hablar con el agricultor que le hospedaba y solicitarle alguna tarea sencilla para pasar el rato y hacer algo de ejercicio.

Actividad 6. Después de escuchar el documental, anota aquí algunas ideas principales que logres rescatar del video.

Actividad 7. Realiza aquí un apunte con base en una clase de tu elección, tomando en cuenta lo siguiente:

- a) Traza un margen
- b) Anota la fecha
- c) Realiza un índice con conceptos relevantes

APUNTE

Actividad 8. En este espacio podrás escribir tu reflexión acerca de tus apuntes, tratando de contestarlas siguientes preguntas:

- ¿colocaste un margen?
- ¿anotaste la fecha?
- ¿realizaste un índice?
- ¿redactaste ideas completas?
- ¿escribiste comentarios?
- ¿cómo podrías mejorar tus apuntes?

REFLEXIÓN

Anexo II

Actividad 9. Realiza la siguiente lectura y posteriormente un resumen de al menos media cuartilla.

Sólido, líquido y gaseoso

Todas las sustancias comunes se encuentran en alguno de esos tres estados: sólido, como un trozo de madera, un cubito de hielo o una piedra; líquido, como el agua y el alcohol; y gaseoso, como el aire (que es principalmente una mezcla de dos gases, oxígeno y nitrógeno), el gas que usamos para cocinar y el anhídrido carbónico (que les da las burbujas a las bebidas gaseosas). Las sustancias puras pueden pasar de un estado al otro, según la temperatura. Si ponemos unos cubos de hielo (agua sólida) en una olla y los calentamos, se funden (pasan a agua líquida) y, finalmente, el agua hierve y se evapora (pasa a vapor de agua, un gas). Si ponemos una cuchara fría sobre el vapor de agua, esta condensará

nuevamente a agua líquida. Algunas sustancias pueden pasar directamente del sólido al gas, sin pasar por el líquido, a esto se le llama sublimación. Para ver ese fenómeno, hagamos el siguiente experimento. Primero colocamos en un frasco de vidrio una bolita de naftalina (la que se usa para combatir las polillas), posteriormente tapamos el frasco y lo calentamos en una ollita con un poco de agua, lo que se conoce como baño maría; en seguida, y cuando el agua esté suficientemente caliente (unos 80°C), ponemos un paño humedecido con agua para enfriar la parte superior del frasco, manteniendo así durante 5 o 10 minutos. Veremos que en la parte fría del frasco se habrán formado cristalitos brillantes de naftalina, como pequeñas hojitas. Con lo anterior observamos la formación de cristales. Pero ahora no estarán formados por átomos con cargas positivas y negativas (iones) de forma esférica, como pequeñas bolitas. Los cristales de naftalina (naftaleno para los químicos) están formados por moléculas como la que se ve en la figura f.1, que son, en este caso, una agrupación de átomos de carbono (color verde en la figura) formando un doble anillo, con átomos de hidrógeno (color amarillo) unidos a algunos carbonos. Cuando calentamos la bolita de naftalina, muchas de estas moléculas salen volando y forman un gas, que se mezcla con el aire del frasco, pero en cuanto tienen la oportunidad y encuentran una pared más fría en el frasco, esas moléculas se unen nuevamente entre sí para formar la naftalina sólida, sin pasar por el líquido. Los gases comunes también pueden convertirse en líquidos. Si el aire común se comprime y enfría lo suficiente -a unos 200 grados bajo cero- pasa al estado líquido. En la industria se hace eso para luego separar el oxígeno del nitrógeno y, a continuación, cada uno de esos componentes, otra vez como gases a temperatura ambiente, se envasa en cilindros de acero, como es el caso del oxígeno que se utiliza en los hospitales.

RESUMEN

Actividad 10. En este espacio puedes escribir una reflexión sobre cómo consideras que realizaste tu resumen anteriormente tratando de contestar las siguientes preguntas:

- ¿destacaste las ideas principales?
- ¿mencionaste el nombre del autor?
- ¿colocaste el título del texto?
- ¿tuviste una correcta ortografía?
- ¿utilizaste letras mayúsculas?
- ¿utilizaste signos de puntuación?

REFLEXIÓN

Actividad 11. Lee el siguiente texto y posteriormente realiza un resumen tratando de integrar los elementos que se mencionan en el capítulo 2.

Autobiografía de Mario Molina (Fragmento)

Nací en la Ciudad de México el 19 de marzo de 1943. Mis padres fueron Roberto Molina Pasquel y Leonor Henríquez de Molina. Mi padre fue un abogado; tenía un despacho particular, pero también era maestro en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). En sus últimos años representó a México como embajador en Etiopía, Australia y Filipinas. Fui a la primaria y la secundaria en la Ciudad de México. Antes de entrar a la secundaria ya me fascinaba la ciencia. Aún

recuerdo mi emoción cuando vi por primera vez paramecios y amibas a través de un microscopio de juguete más bien primitivo. Convertí entonces en laboratorio un baño de la casa que apenas usábamos, y pasé largas horas ahí entreteniéndome con juegos de química. Con la ayuda de una tía, Esther Molina, que es química, seguí realizando experimentos más desafiantes en la línea de aquellos realizados por estudiantes de química de los primeros años de universidad. Apegados a la tradición familiar de enviar los padres a sus niños a estudiar al extranjero por un par de años, y conscientes de mi interés en la química, fui enviado a una escuela en Suiza cuando tenía 11 años, bajo la convicción de que el aprendizaje del alemán era importante para un posible químico. Yo estaba muy entusiasmado de vivir en Europa, pero me desilusionó que a mis nuevos compañeros no les interesara la ciencia más que a mis amigos de México. Para entonces ya había tomado la decisión de ser investigador en química; antes, había contemplado seriamente la posibilidad de dedicarme a la música (solía tocar el violín por ese entonces). En 1960 comencé los estudios de ingeniería química en la UNAM, toda vez que este camino, que ofrecía materias de matemáticas a las que no se tenía acceso en la carrera de química, era el más corto para llegar a ser un físico-químico. Luego de terminar la carrera en México, decidí cursar los estudios de posgrado en físico-química. Esto no era fácil: si bien mi preparación en ingeniería química era buena, adolecía por el lado de las matemáticas y la física, así como en diversas áreas de físico-química básica —materias como mecánica cuántica eran totalmente ajenas a mí por aquel entonces. En un principio me trasladé a Alemania e ingresé a la Universidad de Friburgo. Luego de dedicar cerca de dos años a la investigación en cinética de polimerizaciones, caí en cuenta de que quería dedicar más tiempo al estudio de algunas materias básicas a fin de ampliar mis fundamentos y explorar otras áreas de la investigación. Así, decidí solicitar mi ingreso a algún posgrado en Estados Unidos. Mientras ponderaba mis planes futuros, pasé varios meses en París, donde pude estudiar matemáticas por mi cuenta y donde pasé ratos maravillosos en charlas sobre todo tipo de temas — desde la política hasta la filosofía y las artes— con muchos buenos amigos. Posteriormente regresé a México como Profesor Asistente de la UNAM, y creé ahí el primer posgrado en ingeniería química de México. Finalmente, en 1968 me trasladé a la Universidad de California en Berkeley para realizar mis estudios de posgrado en físico-química.

RESUMEN

Actividad 12. Identifica en el siguiente ensayo las partes del mismo (introducción, desarrollo y conclusión).

Ensayo Sobre el calentamiento global:

Podemos entender al calentamiento global como el aumento de la temperatura que presenta la tierra a lo largo del tiempo, este fenómeno ha sido muy cuestionado a lo largo y es debido a que otros científicos lo descartan debido a que plantean el argumento de que la tierra puede autorregularse. El aumento de la temperatura ocurre principalmente por la creciente demanda alrededor del mundo lo que obliga a las industrias a aumentar de manera exponencial su producción con el fin de poder cubrir las demandas de sus productos, podemos también tomar en cuenta la creciente demanda de energía lo que obliga a las plantas a producir más y más para poder costear todos los recursos que día a día consume el ser humano. Qué es un ensayo, Características, Tipos y Ejemplos.

Toda esta alta demanda causa la concentración de gases en la atmósfera terrestre esto trae como consecuencia un fenómeno denominado "Efecto Invernadero" y busca regular la temperatura de la tierra trayendo consigo una serie de cambios en ella, el problema de todo esto es que el bióxido de carbono permite que entre aún más calor el cual proviene del sol por lo tanto aumenta de manera exponencial el calor que se presenta en la tierra ya que el calor que entra no se disipa completamente hacia el espacio exterior, este calor se mantiene en la tierra

y se va acumulando lo cual causa una serie de cambios climáticos que afectan de manera grave a la vida en nuestro planeta.

Tanto gobiernos como industrias están convincente del daño que le están causando a nuestro único hogar y si bien algunas empresas buscan evitar este daño otras simplemente ignoran todo esto y siguen realizando más daño aun a nuestro planeta. El problema de que no actuemos ahora mismo para prevenir catástrofes futuras ya se está presentando con los grandes cambios climáticos que ha presentado la tierra en los últimos años desde el gran terremoto en México hasta el gran tsunami en Japón. Qué es un ensayo, Características, Tipos y Ejemplos.

Tanto el gobierno como la sociedad y las industrias debemos dar más importancia a este problema ya que a futuro afectara la vida de nuestros futuros nietos, hijos e incluso a nosotros, tenemos mucho que aprender como sociedad para poder enfrentar este tipo de problemas y evitar con anticipación catástrofes de los cuales podamos arrepentirnos en el futuro.

Actividad 13. Redacta aquí un ensayo sobre alguna situación de tu vida.

ENSAYO

Actividad 14. Redacta aquí un ensayo sobre la vida de Sor Juana Inés de la Cruz considerando los elementos del ensayo.

ENSAYO SOBRE SOR JUANA INES DE LA CRUZ

Actividad 15. Realiza la siguiente lectura y anota algunas ideas principales

EL HALCÓN COMÚN O PEREGRINO

En el mes de febrero los halcones peregrinos presienten la primavera. Macho y hembra se persiguen en raudos y acrobáticos vuelos, imitando fogosas persecuciones de caza. Los científicos llaman paradas nupciales a estos juegos amorosos. Quien no haya contemplado a los halcones peregrinos ascendiendo en círculos perfectos, picando en caídas verticales y cambiando de manos, en pleno cielo, una presa recién capturada, no sabe lo que es la perfección, la velocidad y la agilidad en el vuelo. Durante toda la época de paradas nupciales, el halcón macho vigila constantemente para expulsar de su territorio a cualquier congénere que pretenda invadirlo. Los feudos de los halcones suelen tener de dos a cinco kilómetros de radio y sus propietarios no permiten a otros peregrinos cazar en el interior de sus fronteras. Con ello, los halcones delimitan la densidad de sus poblaciones, de manera que nunca resultan demasiado numerosos ni perjudiciales para las aves que constituyen su alimento.

A principios de marzo, el halcón hembra -bastante más grande que el macho- deposita de dos a cuatro huevos en una oquedad natural e inaccesible del roquedo o en un viejo nido de cuervo. La incubación dura treinta y cinco días. Los polluelos aparecen cubiertos de blanco plumón durante las dos primeras semanas. La madre vigila afanosamente el nido, expulsando a cualquier presunto enemigo, aunque sea del tamaño de un zorro o de un lobo, como he podido observar en algunas ocasiones. El macho caza para toda la familia. Transporta las presas en las garras hasta las inmediaciones del nido, donde se las entrega a la hembra. Ésta se encarga de desplumar y despedazar las aves para alimentar a sus polluelos.

Durante sus dos segundas semanas, los halcones se van cubriendo de plumas. Al mes y medio, totalmente vestidos, están en condiciones de emprender el vuelo. Como puede observarse en las fotografías, los halcones jóvenes o inmaduros son de color pardo rojizo. Hasta después de la primera muda no adquieren los tonos grises y azulados de los ejemplares adultos. Un mes entero permanecen los jóvenes halcones viviendo en la roca paterna, después de haber abandonado el nido. Durante todo este tiempo son instruidos en la caza por los adultos. Para ello, el halcón macho suele transportar presas que deja caer en el aire, para que sus hijos las capturen en pleno vuelo. Paulatinamente, a medida que sus músculos y sus alas se fortalecen, los jóvenes halcones acompañan a sus padres en las cacerías.

IDEAS PRINCIPALES

Actividad 16. A continuación redacta dos preguntas de cada idea principal obtuviste en la actividad anterior y respóndelas.

PREGUNTAS SOBRE IDEAS PRINCIPALES

Actividad 17. A partir de una lectura de tu elección formula cinco preguntas con sus respuestas plasmándolas en este espacio.

PREGUNTAS SOBRE LECTURA

Anexo III

Actividad 18. Lee el siguiente texto y con base en el mismo realiza un cuadro sinóptico

ESPACIO GEOGRÁFICO

En el espacio geográfico los seres humanos hacemos nuestra vida y utilizamos todos aquellos recursos que nos provee el planeta para subsistir. En pocas palabras, cualquier lugar que habite, transforme o modifique el ser humano y obtenga algún beneficio económico, será parte del estudio de la Geografía. Entonces, el espacio geográfico es el producto de las transformaciones que hacemos los humanos a lo largo del tiempo. El motivo, satisfacer las necesidades de alimentación, vestido, vivienda, trabajo y hasta diversión.

¿A qué le llamamos espacio geográfico? Al “espacio humanizado, continuamente transformado y que se forma de la relación de dos elementos importantes: lo natural y lo social”. De estos dos, surge su tercer elemento: el económico. Así se compone cada uno:

Elementos naturales:

Lo natural es todo aquello creado por la naturaleza, tal como: el relieve, mares, ríos, cubierta vegetal, todas las especies animales y hasta los fenómenos destructivos.

Elementos sociales: lo social engloba a los seres humanos, sin embargo, queremos acotar que las actividades económicas no las tomaremos en cuenta en este momento. Nos referimos sólo a la población, las fronteras, las religiones, la política y la cultura.

Elementos económicos: el aspecto económico es el mayor causante de la transformación espacial y es la resultante de lo social sobre lo natural. Dentro de las actividades económicas encontramos las siguientes: agricultura, ganadería, pesca, minería, industria, banca, turismo, servicios, redes comerciales, transportes, tratados internacionales, entre otros.

Después de conocer los elementos que forman parte del espacio geográfico, es necesario precisar que cada lugar es distinto: en algunos sitios habrá un predominio de más recursos naturales, en otros sitios se dará una exagerada transformación y en otros más se intentará hacer un equilibrio para no destruir lo natural. Desgraciadamente, el planeta se transforma y sobreexplota muy rápidamente, lo que tendrá consecuencias para todos los seres vivos.

Para cerrar este tema, es necesario tomar en cuenta algunas consideraciones:

Algunos pueden pensar que cada lugar tiene su espacio geográfico, pero no. Los lugares, regiones, territorios, etc., son otra forma de llamar al espacio geográfico. Es como si una persona tuviera muchos nombres, pero es la misma persona, sólo cambian sus denominaciones.

Toda actividad humana se desarrolla en un espacio, en un lugar, el cual puede ser ubicado o localizado en un mapa, fotografía aérea o satelital, carta, modelo, etc.

Todos los espacios son distintos, poseen elementos geográficos diversos, tales como: relieve, clima, hidrografía, cubierta vegetal, fauna, recursos naturales; desarrollo económico, urbano y tecnológico, ordenamiento territorial, etc.

Cada espacio se desarrolla y evoluciona de manera distinta. ¿De qué depende el grado de desarrollo de un lugar? De muchos factores, algunos de los cuales son: los recursos naturales disponibles; la administración gubernamental; concentración de la población; la inversión económica, tanto pública como privada; el grado de atracción social-económica (este tema se explicará en otro apartado), y algunas razones más.

En cualquier país existen sitios más desarrollados que otros. Si tú eres un chico o chica de la ciudad y viajas a la provincia (comunidades rurales), notarás muchas diferencias con respecto a tu espacio. Esto se expresa en: las vías de comunicación, los medios de transporte, las viviendas, los negocios, las actividades laborales, etc. Con todo esto, no quiero que pienses que hay mejores lugares que otros, eso depende de cada uno, simplemente debemos reconocer las diferencias que se expresan en el espacio.

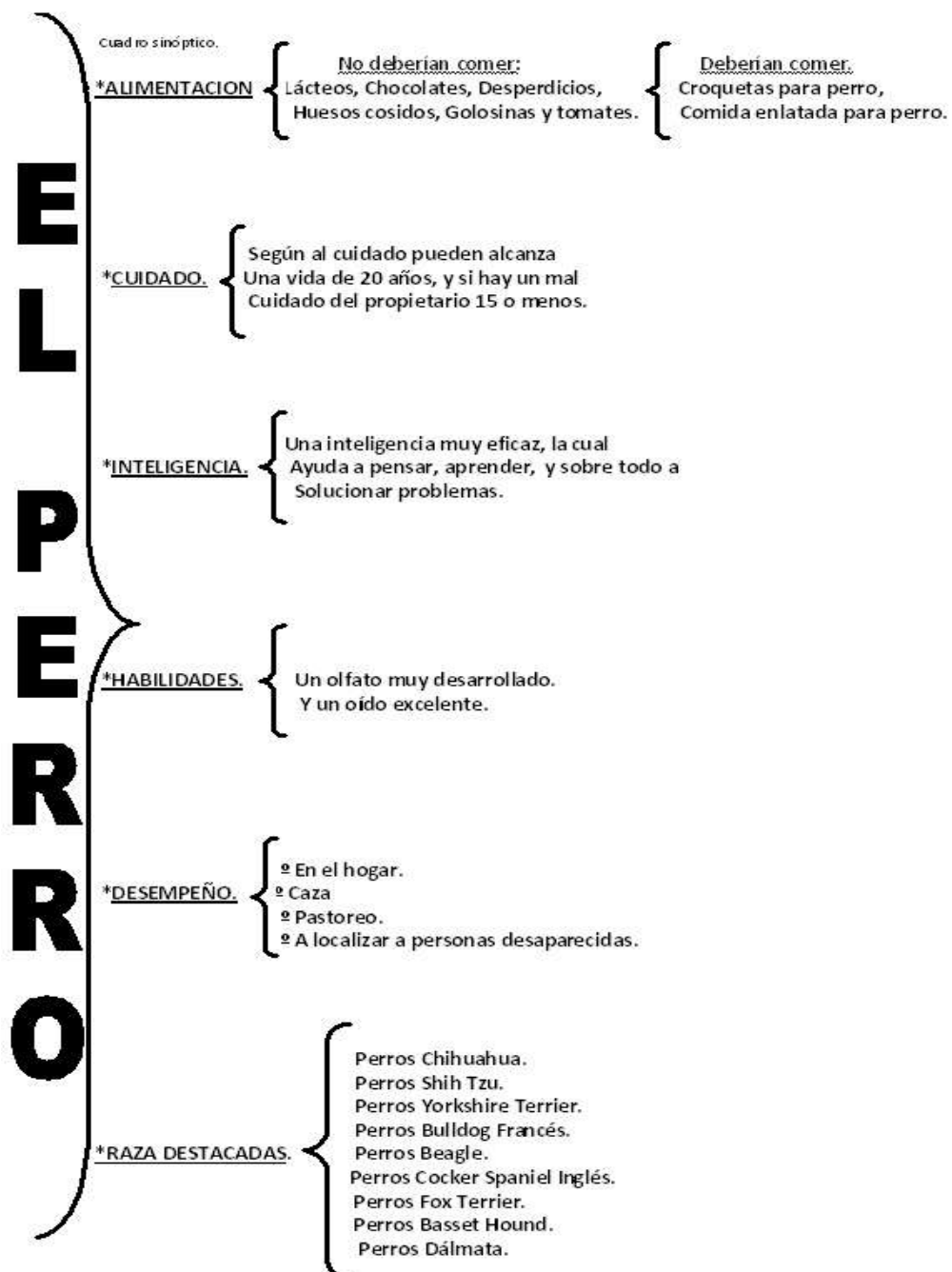
La transformación espacial implica remover la cubierta natural: desde suelo, ríos, montañas, bosques, etc. Desafortunadamente, cuando esto sucede, poco se resarce a la naturaleza, por lo arrancado para satisfacer a la humanidad. Ahí es donde tú, como estudiante de secundaria, tienes un papel muy importante: adquiriendo conciencia y asumiendo una gran responsabilidad frente a los recursos naturales escasos, es como podremos consérvalos para las siguientes generaciones; tú eres parte importante del cambio de ideas.

No cabe duda que nuestro planeta seguirá en constante cambio, algunas veces será de manera natural, pero en otras tantas será ocasionado por la humanidad (todos tenemos algo de responsabilidad).

CUADRO SINÓPTICO

Actividad 19. En el siguiente ejemplo de cuadro sinóptico identifica lo que se te pide:

- Encierra con color rojo las llaves
- Subraya con color verde los conceptos principales
- Subraya con color azul los conceptos o ideas secundarias



Actividad 20. En este espacio podrás escribir tu reflexión sobre cómo realizaste el cuadro sinóptico en la actividad 18, considerando las siguientes cuestiones:

- ¿incluiste llaves?
- ¿colocaste palabras clave o frases completas?
- ¿en qué sentido realizaste tu cuadro sinóptico (de izquierda a derecha o de derecha a izquierda)?

REFLEXION

Actividad 21. Lee el siguiente texto y posteriormente realiza un cuadro sinóptico considerando los elementos que se mencionan en la teoría.

MATERIA

La materia viva es muy compleja, y ésta es una de las características que más la diferencia de la materia inerte o inanimada. Al estudiar las estructuras que forman a los seres vivos y cómo se organizan, se descubren varios grados de complejidad a los que se ha llamado niveles de organización.

Cada nivel de organización le proporciona a la materia que lo forma unas propiedades que no se encuentran en los niveles inferiores. En la materia viva podemos encontrar dos tipos de niveles de organización fundamentales.

- Niveles de organización abióticos. Son aquellos en los que sus componentes no tienen vida. Por tanto, estos niveles también existen en la materia inerte.
- Niveles de organización bióticos. Son aquellos en los que sus componentes sí

tienen vida, de manera que estos niveles son exclusivos de los seres vivos. De lo pequeño a lo más grande

- Nivel subatómico. Lo componen las partículas más pequeñas de la materia, como los neutrones, los protones, los electrones, etc.
- Nivel atómico. Comprende los átomos, que son las porciones más pequeñas de un elemento químico que mantiene sus propiedades.
- Nivel molecular. Está formado por las moléculas o compuestos, que son el resultado de la unión de dos o más átomos mediante enlaces químicos, como por ejemplo una molécula de oxígeno (O_2) o una de agua (H_2O). Las moléculas que forman parte de la materia viva se llaman biomoléculas o principios inmediatos; un ejemplo puede ser la glucosa ($C_6H_{12}O_6$). A veces varias o muchas moléculas pequeñas se unen entre sí para formar macromoléculas, otras veces se unen moléculas muy distintas para formar complejos supramoleculares y, por último, éstos se unen para formar los orgánulos celulares, como las mitocondrias. La materia viva también está formada por moléculas que no son principios inmediatos, sino que son inorgánicas: el agua y las sales minerales.

Las células. Éstas son las unidades de materia viva más pequeñas que pueden existir libres en el medio, ya que pueden realizar todas las funciones de los seres vivos (relación, nutrición y reproducción). Si un ser vivo está formado por una sola célula, se le llama organismo unicelular. Formarían el nivel celular. El siguiente nivel el pluricelular. Está formado por los seres vivos que tienen más de una célula: son los organismos pluricelulares. Pero dentro de este nivel se pueden distinguir varios grados de complejidad o subniveles. De menor a mayor, son los siguientes:

Tejidos. Son conjuntos de células especializadas, con la misma función y un mismo origen. Por ejemplo, el tejido muscular, formado por paquetes de células musculares.

Órganos. Son las unidades estructurales y funcionales de los seres vivos superiores. Están formados por varios tejidos diferentes que se reúnen para realizar una función concreta llamada acto. Por ejemplo, el corazón, que realiza el latido cardíaco para bombear la sangre y está formado por tejido muscular, nervioso y conjuntivo.

Sistemas o aparatos. Son conjuntos de órganos diferentes que realizan acciones independientes entre sí, pero cuyos actos están coordinados; por ejemplo, el aparato digestivo, formado por faringe, esófago, estómago, intestinos, etc.

Organismo. La unidad completa del ser vivo. A continuación vendría el nivel de población. Abarca a las poblaciones, el conjunto de individuos de la misma especie que viven en la misma zona y en un momento determinado. Por ejemplo, un enjambre de abejas. Finalmente tendríamos el nivel de ecosistema. Comprende tanto el conjunto de poblaciones de diferentes seres que viven relacionados entre sí como el lugar

donde viven, con sus condiciones fisicoquímicas El conjunto de ecosistemas que hay en toda la Tierra es la biosfera, que es el nivel de organización más grande.

CUADRO SINOPTICO



Actividad 22. Lee el siguiente texto y con base en el mismo realiza un mapa conceptual

CONDICIONES AMBIENTALES

La influencia de las condiciones ambientales en el rendimiento de los trabajadores ha sido muy estudiada. También tienen esas condiciones ambientales un influjo decisivo en el rendimiento escolar al actuar sobre la relajación y concentración del estudiante.

Podemos distinguir los elementos materiales (lugar de estudio y mobiliario) y los elementos ambientales (nivel de silencio, temperatura e iluminación). Quizá el mejor lugar para estudiar sea la propia habitación, decorada al gusto personal y con un aire de intimidad. Si se logra una buena iluminación y ventilación se crea un ambiente de estudio muy positivo. No es aconsejable estudiar en el cuarto de estar con el resto de la familia, en donde suena el teléfono y la televisión está frecuentemente encendida. Algunos estudiantes que no tienen esa habitación propia y no disponen de las condiciones adecuadas, prefieren estudiar en una biblioteca cercana a su casa, en donde el ambiente de silencio y de trabajo estimula el estudio personal.

En cuanto al mobiliario, la mesa debe ser lo suficientemente amplia como para acoger todos los útiles de estudio que se tengan que utilizar cada día. De esta forma se evita el levantarse para coger el diccionario, una regla, unos rotuladores, etc., y favorecerá la concentración en el estudio.

La silla debe ser anatómica y lo suficientemente alta para que las piernas formen un ángulo recto. No estudiar en el sofá o en el tresillo porque producen somnolencia y posibles lesiones de columna. La distancia entre los ojos y el libro será de unos 30 cm. y los autores aconsejan utilizar atril u otros libros con el fin de que el texto esté perpendicular a la vista. En la estantería deben estar ordenados los libros y el resto del material evitando que estén desperdigados por toda la casa.

De los elementos materiales el silencio ocupa un lugar destacado porque favorece la concentración. No es aconsejable estudiar con la televisión encendida ni con música vocal porque nos incita a seguir la canción. La música clásica y con el volumen bajo puede ser aconsejable en algunas ocasiones.

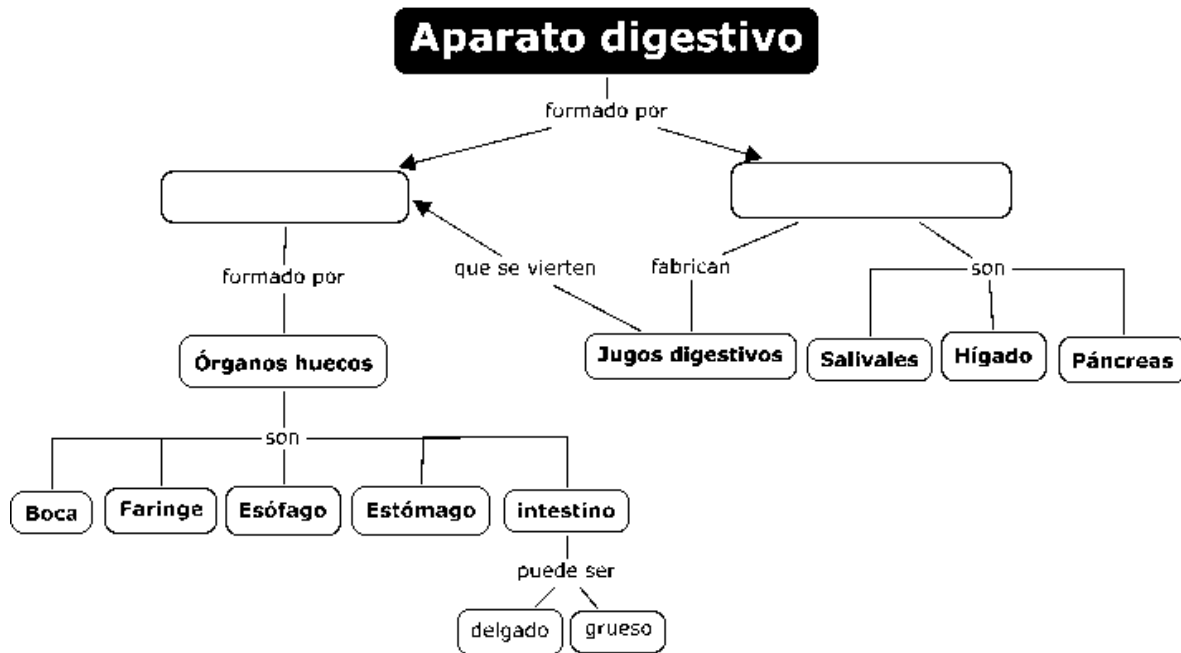
La temperatura puede oscilar entre los 18 y los 22 grados y estar distribuida en la habitación de forma homogénea.

La iluminación más aconsejable es una lámpara local sobre la mesa de estudio, de bastante potencia y una iluminación general más débil. A los diestros les entrará la luz desde el lado izquierdo y a los zurdos al revés, con el fin de evitar sombras.

MAPA CONCEPTUAL

Actividad 23. En el siguiente ejemplo de mapa conceptual identifica lo que se te pide:

- Encierra los conceptos de color rojo
- Encierra las palabras enlace en color azul
- Encierra las preposiciones con color verde



Actividad 24. Lee el siguiente texto y posteriormente realiza un mapa conceptual considerando los elementos que se mencionan en la teoría

EL ELEFANTE AFRICANO

En África abundan todavía animales tan majestuosos como el león, tan bellos como el leopardo y tan gráciles como las gacelas. Sin embargo, ninguno capta la atención del fotógrafo, del cazador o del turista como el colosal elefante. ¿Cuál es la causa del magnetismo que irradia una criatura tosca y aparentemente falta de elegancia? ¿Por qué el cazador recuerda durante toda su vida los segundos en que tuvo frente a su rifle al gigante africano? ¿Por qué el fotógrafo conserva como el más preciado de sus trofeos el retrato del proboscidio en actitud de carga?

El secreto de la atracción que el elefante ejerce sobre el hombre podría radicar simplemente en su tamaño, en el hecho de que ostenta el récord de peso y de volumen entre los mamíferos de la tierra firme y el ser humano es un inveterado conquistador de récords. Pero se me antoja que el origen de nuestras relaciones es mucho más profundo, lejano, y sin duda, dramático. Cada animal fitófago, es decir, comedor de plantas, es perseguido, controlado y, a veces, exterminado por un predador específico. Las cebras son la presa favorita de los leones; las

gacelas, del guepardo; los monos, del leopardo; los angulados pale árticos, del lobo; las palomas, del halcón. El único predador especializado en la caza de elefantes, el único cazador que ha venido controlando la población de proboscidos de la Tierra, que ha exterminado algunas de sus razas y ha reducido, en los últimos cincuenta años, a una décima parte la densidad del elefante africano, es el hombre. Se cree que los indios sudamericanos acabaron con los últimos mastodontes del Nuevo Continente. Algunas tribus europeas y asiáticas del Paleolítico vivieron durante milenios a expensas del mamut, gigantesco elefante peludo del Cuaternario, según se ha podido comprobar por los restos hallados en sus antiguos campamentos. Los pigmeos de las selvas tropicales africanas, los furtivos negros, los profesionales del marfil y los llamados deportistas de Europa y América siguen abatiendo elefantes a un ritmo creciente donde no están férreamente protegidos. Los proboscidos están tan bien dotados por la Naturaleza que, sin la persecución constante del hombre, durante más de medio millón de años, hubieran llegado a extenderse por todos los continentes, al menos en sus partes cubiertas de vegetación herbácea o arbustiva.

Pero la más espectacular e inesperada consecuencia de la interdependencia entre el hombre y el elefante, cazador y presa, respectivamente, ha tenido lugar en los grandes parques africanos.

MAPA CONCEPTUAL



Actividad 25. En este espacio podrás escribir tu reflexión sobre cómo realizaste el mapa conceptual en la actividad 22, considerando las siguientes cuestiones:

- ¿colocaste conceptos en una sola palabra?
- ¿utilizaste palabras conectoras?
- ¿utilizaste flechas y figuras?

REFLEXION

Actividad 26. Realiza aquí un mapa mental con algún tema de tu elección

MAPA MENTAL

Actividad 27. Realiza la siguiente lectura y posteriormente un mapa mental

ALIMENTOS

Los alimentos según su procedencia pueden ser: de origen vegetal (las hortalizas, las legumbres, las frutas, los frutos secos, el aceite y los cereales), de origen mineral (el agua y la sal) o de origen animal (la carne, el pescado, la leche y los huevos).

Los alimentos según la función que desempeñen pueden ser constructores, energéticos o reguladores. Nuestro cuerpo necesita los tres tipos para crecer y realizar sus funciones básicas, pero no aprovecha todo lo que comemos, sino sólo algunas sustancias que reciben el nombre de nutrientes.

Los tipos de nutrientes son:

- Glúcidos o azúcares. Nos proporcionan energía para realizar todas nuestras actividades.
- Lípidos o grasas. Nos proporcionan energía que almacenamos para cuando el cuerpo la necesita.
- Proteínas. Nos ayudan a construir la mayor parte de nuestro cuerpo.
- Vitaminas y minerales. Son sustancias imprescindibles para regular el funcionamiento de nuestro cuerpo.
- Agua. Además de formar parte de nuestro cuerpo, el agua ayuda a regular su funcionamiento.

MAPA MENTAL