

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Filosofía y Letras

Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia



**LA LECTURA Y SUS DIMENSIONES PEDAGÓGICAS Y HUMANAS DESDE
LAS NEUROCIENCIAS Y NEUROEDUCACIÓN**

T E S I S

Que para obtener el título de Licenciada en Pedagogía presenta

SOLEDAD ARCE MORALES

Asesora: Lic. Ana Lilia Arroyo Lemus

CDMX. septiembre 2018



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 Dios por darme el privilegio de nacer en una familia donde nos reconocemos humanos, con defectos y virtudes, con esperanzas, sueños, trabajo y metas alcanzadas. Donde nuestra principal fortaleza es el amor que nos une.

A mis hijos Martín, Ale y Miguel a quienes amo profundamente y de quienes tomé parte de su tiempo para la realización de este proyecto.

A la UNAM por permitirme a esta edad alcanzar un sueño que creí fuera de tiempo.

Muchas gracias

ÍNDICE	Pág.
INTRODUCCIÓN	4
Capítulo 1. Lectura en la infancia, un breve repaso por la historia	7
1.1 ¿Qué significa leer?	
1.2 Aproximaciones sobre los métodos de enseñanza y el aprendizaje de la lectura.	
1.3 La lectura como base fundamental en el proceso de aprendizaje de los niños.	
Capítulo 2. Neurociencias y sus aportaciones al aprendizaje	
2.1 ¿Qué son las neurociencias?	
2.2 ¿Cómo funciona el cerebro?	
2.3 Modelos de neuro-aprendizaje, características y autores.	
2.3.1 El cerebro que lee.	
Capítulo 3. Relato de una experiencia observada de comprensión lectora a través del uso de estrategias de neuro-aprendizaje	
3.1 Problematización	
3.2 Diagnóstico	
3.3 Diseño	
3.4 Aplicación	
3.5 Evaluación	
REFLEXIONES Y CONCLUSIONES	
BIBLIOGRAFIA	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se refiere al tema de la comprensión lectora y a las aportaciones que las neurociencias han hecho a la educación. Entre las principales características de la comprensión lectora destacan: la habilidad del alumno para entender el lenguaje escrito; que implica obtener la esencia del contenido, relacionando e integrando la información leída en un conjunto menor de ideas más abstractas, pero más abarcadoras, porque los lectores emplean sus conocimientos previos, derivan inferencias, hacen comparaciones, análisis y reflexión obteniendo conocimiento y desarrollando su pensamiento.

Existe una preocupación respecto a la baja preparación que alcanzan los alumnos en los distintos niveles del sistema educativo en México. El resultado de exámenes internacionales (PISA) evalúa a los estudiantes de 3er. grado de secundaria, con bajo rendimiento en matemáticas, competencia lectora y ciencias.

Entre diversos profesores de los niveles básicos y superior es recurrente la opinión de que en las aulas hay un bajo rendimiento académico, relacionado con la poca comprensión lectora de los estudiantes. La baja comprensión lectora los perjudica aun en la materia de matemáticas, no es que los alumnos no sepan realizar las operaciones básicas de aritmética, les falta habilidad cognitiva, para comprender las indicaciones o el planteamiento de cualquier problema, esto les impide resolver de forma correcta los ejercicios; los profesores comentan que: “no es que no sepan matemáticas, sino que no comprenden lo que leen”. Cuestión que me impulsó a realizar el presente trabajo.

En primer momento analicé la problemática y posteriormente me acerqué a las causas que originan el bajo nivel de comprensión lectora, desde el enfoque de las neurociencias.

La presente tesis está organizada en tres capítulos:

El capítulo 1 trata de manera general lo que significa leer. Brevemente se muestra la historia de los diferentes métodos en el aprendizaje de la lectura en occidente, la

importancia de la lectura conjunta en la infancia y la lectura como un medio para adquirir el conocimiento en la etapa escolar.

El capítulo 2 aborda el tema de las neurociencias, la estructura, funcionamiento del cerebro y la aplicación de la neuroeducación, también aborda modelos de aprendizaje que enfatizan la importancia del cerebro, los sentidos, el entorno, la motivación y la experiencia en el aprendizaje.

En el capítulo 3 relato mi experiencia en el desarrollo y mejora de la comprensión lectora. Para hacer este trabajo consulté al acervo de la Biblioteca Central de la UNAM, sitios electrónicos y revistas especializadas en educación y neurociencias. Seguí dos líneas de investigación: una sobre la forma en que el cerebro aprende mejor y la segunda sobre las estrategias para mejorar la comprensión lectora. Mi intención fue comprobar la hipótesis: *si se desarrolla la comprensión lectora entonces se obtendrá un aprendizaje más eficiente*, a través de un curso-taller basado en el modelo socio-constructivista propuesto por Díaz Barriga que contribuye a la mejora de la comprensión lectora y la habilidad matemática.

El diseño y elaboración de la propuesta tuvo un enfoque desde la investigación-acción del método cualitativo y las teorías de Elliot (1990), Guadamuz (1992) y Hernández Sampieri, Fernández y Baptista, (2010) que proponen un nuevo tipo de “saber” vivencial y comprometido con la valoración de las experiencias de los grupos.

La investigación de esta problemática educativa despertó en mí el interés por conocer las diferentes estrategias y técnicas propuestas por especialistas para dominar la comprensión lectora y contrastarla con las aportaciones de las neurociencias a través del conocimiento del funcionamiento del cerebro y los procesos de aprendizaje que ofrecen una alternativa de mejora para aprovechar los conocimientos, aplicarlos y compartir la experiencia.

Conté con la participación en el curso-taller de siete alumnos de 6° grado de primaria y una alumna de 3° de secundaria quienes aplicaron los contenidos de mi

propuesta para mejorar su comprensión lectora y prepararse para presentar el examen de ingreso a secundaria y preparatoria respectivamente.

Además de la investigación documental, realicé una serie de entrevistas a profesores de distintos niveles educativos y padres de familia quienes compartieron su preocupación por la falta de habilidad lectora de sus hijos y alumnos ya que la falta de comprensión lectora propicia un bajo nivel académico, falta de motivación por los estudios e inseguridad por poseer conocimientos precarios.

El objetivo de este trabajo es comprobar si mejorar la comprensión lectora propicia aprendizajes más eficientes lo que descubriremos mediante el análisis, contraste y empleo de las recomendaciones de los expertos.

CAPÍTULO 1 LA LECTURA EN LA INFANCIA, UN BREVE REPASO POR LA HISTORIA

“No se trata de hacer leer, sino de hacer pensar.”

Montesquieu. (1748) El Espíritu de las Leyes

El lenguaje junto con la escritura son capacidades únicas que otorgan una visión de “humanidad” que ha propiciado hasta nuestros días a los humanos la comunicación, la transmisión de ideas, el desarrollo del pensamiento y del conocimiento. Antiguamente en diferentes civilizaciones enseñar y aprender a leer iban en función de las necesidades y aspiraciones de las personas según el nivel social al que pertenecían, sólo algunos tenían el privilegio de aprender a leer y escribir. Actualmente los gobiernos de casi todos los países se encargan de que todos o la mayoría de sus habitantes, por derecho reciban educación básica desde la infancia y entre otras actividades deberán aprender a leer y escribir.

Este capítulo inicia con el significado de *leer* y su conceptualización para conocer algunos métodos para su enseñanza y comprender la importancia de su práctica.

1.1 ¿Qué significa leer?

El diccionario de la Lengua Española (2014) señala que leer es “pasar la vista por lo escrito o impreso y comprender el significado de los caracteres empleados”. Garrido (2014, p. 35) menciona que leer es “esforzarse por atribuir significado y sentido a un signo; por comprenderlo”.

Solé (1992, p. 17) afirma que leer “es un proceso de interacción entre el lector y el texto...implica, en primer lugar, la presencia de un lector activo que procesa y examina el texto”.

Por otra parte González Álvarez (1992, p. 27) considera que leer es “una actividad cognitiva compleja en la cual intervienen numerosos procesos desde la percepción de los estímulos (letras, palabras, etc.) hasta que se logra extraer el significado del texto”.

Viñao (1999) menciona que el concepto lectura es la confluencia de diversas posturas entre los historiadores de la alfabetización y los de la literatura, considera que lo importante no es quién o cuántos saben leer sino a quiénes llega efectivamente un libro, lectores reales son quienes adquieren práctica en la lectura¹.

Para dar cuenta de la diversidad de posturas respecto a la lectura y escritura, Viñao (1999, p. 38-64) analizó los diversos modelos históricos de alfabetización, profundizó en sus diferentes fases, avances, retrocesos y estancamiento. Podemos advertir agudas diferencias en la difusión de la lectura y la escritura entre diversos países. Dentro de estas diferencias, como ejemplo, desde 1686 en Suecia realizaban exámenes anuales para medir la capacidad de lectura, memorización y comprensión de textos con una escala de hasta 10 niveles. Mientras tanto, en Francia e Inglaterra entre 1686 y 1876 los maestros realizaban una encuesta estatal y determinaban el nivel de alfabetización de los evaluados mediante su firma, porque relacionaban la caligrafía con las aptitudes de las personas para leer y escribir.

El mismo autor señala que en Europa hasta el siglo XIX se podían distinguir cinco niveles relacionados con el ejercicio de la lectura, escritura y cálculo que se vinculaban con el nivel social y educativo, conectados cada uno “a las necesidades y aspiraciones” de cada clase social. (véase cuadro 1)

¹ Al respecto Antonio Viñao Frago del Departamento de Teoría e Historia de la Educación, de la Universidad de Murcia, España, hizo un recorrido por el tiempo y reportó que, en España en el año 1850, el 75% de la población de 10 años y más, no sabía leer ni escribir, mientras que en 1900 el porcentaje bajó al 50%, y en 1930 fue del 30%, quedando en solo el 15% en 1950. Las causas de estas cifras, señaló el investigador, son diversas ya que van desde lo económico, lo étnico, lo geográfico, las demo-urbanísticas, entre otras, sin embargo, concluyó, que un factor importante en saber o no leer es una escolarización deficiente. Viñao es investigador de la alfabetización, la comunicación y el lenguaje, se cuestiona sobre la génesis de la comunicación, el lenguaje oral, la lectura y posteriormente la escritura. Entre sus líneas de investigación se encuentran la historia de los procesos de alfabetización; escolarización y profesionalización docente. Ha publicado varios libros, tiene aproximadamente dos décadas de explorar sobre este campo (Aguirre, 1999).

Niveles de lectura en Europa hasta el Siglo XIX

NIVEL SOCIAL	PROPÓSITO
1. Bajo	En el cual se puede leer algo y firmar.
2. Medio bajo	Supone un aprendizaje más extenso e intenso en la lectura, escritura y cálculo.
3. Media (Secundaria)	Implica una educación secundaria utilitaria de tipo comercial contable.
4. Medio alta (Preparatoria)	Educación humanístico-clásica que prepara para la universidad y las posiciones de élite.
5. Alta (Universidad)	Universidades y colegios de abogados.

Fuente: Stone, L. (1969) *Literacy and education in England 1640-1900*. Citado en Viñao 1999, p. 64. Elaboración propia.

Evidentemente para este autor, la ubicación de la alfabetización en un enfoque centrado en las clases sociales puede diluir la importancia y condicionar el dominio de la lectura o escritura, y más aún su sentido como competencia básica del aprendizaje y la estrecha relación que existe entre los años estudiados de manera formal de una población, región o país con su economía (Llamas, 2012; Morduchowicz, 2004).

En la sociedad, la educación es uno de los determinantes de la movilidad social, el dispositivo para aspirar a una vida mejor que permite construir una sociedad móvil, reduce la desigualdad y ofrece mejores oportunidades. (De Hoyos, Martínez de la Calle y Székely, 2010; Yaschine, 2013).

La lectura y su comprensión son mecanismos para acceder al aprendizaje y al conocimiento, además son elementos básicos de la comunicación humana y la

conformación de lo social. Freire (1994), Santiesteban y Velázquez (2012) y Viñao (1999), se interesaron por las funciones sociales de la lectura y la escritura desde un enfoque histórico, sociocultural y político que abrió el estudio de los procesos de la comunicación, el lenguaje y el pensamiento, porque al leer no sólo decodificamos, leer es una actividad de interpretación, una acción con intención, es darse cuenta del significado que cada comunidad otorga a una palabra.

Michel de Certeau² opina que :(citado en Ramírez Leyva 2009, p. 175)

Leer es una práctica cultural donde coexisten todos los rasgos propios de una producción silenciosa, porque suscita la metamorfosis del texto. El texto es mutable al ser habitado por alguien que no es su dueño; el lector viene a ser el inquilino que introduce ahí sus acciones y recuerdos.

Por lo tanto, la lectura es una habilidad lingüística que exige el procesamiento del lenguaje, en el cual la persona debe aprender a decodificar y comprender el material impreso, es decir, debe procesar y traducir letras o imágenes a lenguaje oral (Dehaene, 2014; Garrido, 2014; Padilla Castillo, 2011; Ramírez Leyva, 2009; Vega y Macotela, 2007). Por esto es necesario que los seres humanos desarrollen las habilidades de comprensión y producción del lenguaje oral, para comprender y producir el lenguaje escrito. La lectura es una actividad que provoca en el humano conocimiento, aumenta su imaginación y su vocabulario, coadyuva a su desarrollo intelectual y afectivo, lo acerca a la cultura, desarrolla su pensamiento, le permite comprender y expresar de una manera más clara y completa la realidad. De lo expresado surge la importancia y necesidad de crear políticas para incrementar la

² Michel de Certeau nació en Francia, 1925-1986. Llevó a cabo su formación religiosa en el seminario de Lyon, en Saboya. En 1950, entró a la Compañía de Jesús y obtuvo su diploma de Altos Estudios como doctor en Ciencias Religiosas en La Sorbona. En 1968, se hizo famoso por un artículo donde sostenía que, así como en 1789 se había producido la toma de la Bastilla, en 1968 se produjo la toma de la palabra. Profesor del Instituto Católico de París, de la Universidad de París y de la Universidad de California en San Diego, también fue director de la Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales. En 1964, fue uno de los fundadores, junto con Lacan, de la Escuela Freudiana de París y ahí se especializó en historia mística; fue historiador, antropólogo, psicoanalista y lingüista. Para él la cultura es una actividad, un modo de apropiación, una toma de conciencia y un proceso de transformación personal, un cambio instaurado en un grupo social.

calidad de la educación y los docentes (Cáceres, Donoso y Guzmán, 2012; Garrido, 2014; Santiesteban y Velázquez, 2012).

Podemos afirmar que leer no sólo es aprender a reconocer los gráficos escritos, es un ejercicio visual e intelectual, que requiere pensar para comprender el mensaje del texto y el significado del contexto. Las nuevas tecnologías han abierto nuevos canales de investigación antes inalcanzables, entre ellos se encuentran: el estudio del cerebro y su actividad durante el aprendizaje. Las neurociencias permiten hoy conocer, aclarar y desmitificar información que antes sólo se deducía por medio de la observación de la conducta. Leer y comprender un texto permite la conexión de redes neuronales que traen consigo beneficios en la trayectoria académica y de vida de nuestros alumnos. Esta información se revisará ampliamente en el siguiente capítulo.

1.2 Aproximaciones a los métodos de enseñanza y aprendizaje de la lectura.

La invención del alfabeto ocasionó la enseñanza de la lectura y la escritura. En la sociedad sumeria, por ejemplo, había una escuela de escribas donde se dibujaban una lista de palabras o de fonemas básicos, con esta actividad se desarrolló el carácter viso-espacial de la escritura.

Las listas lexicales sumerias fueron el antecedente de la escritura silábica (el deletreo) a partir de la cual, nació el alfabeto que después de 2,000 años se sigue empleando. No fue hasta el siglo XVIII cuando se puso en entredicho el método del aprendizaje de la lectura por medio del deletreo, aun cuando todavía hoy se mantiene en muchas escuelas en su estricta versión inicial (eme-a, ma) o en la fonética (em-a, ma), solo o combinado con otros métodos (Pérez, Hernández y Trujillo, 2014).

El aprendizaje y la enseñanza de la lectura data de unos 5,000 años (Viñao, 1999), desde la pictografía al alfabeto con su deletreo. Uno de los trabajos de Havelock comentado en Viñao (1999, p. 172), señala cuatro condiciones necesarias para

hacer posible el aprendizaje de la lectura, las tres primeras de índole lingüística se alcanzaron con la invención del alfabeto en Grecia, hacia el año 700 a. C.

1. La cobertura escrita de todos los fonemas.
2. La ausencia de ambigüedades de dicha cobertura.
3. La reducción del número de formas gráficas, entre 20 y 30.

Y la última condición se dio con el hábito inconsciente, a modo de reflejo, del reconocimiento de las letras y sus combinaciones, así como su relación con determinados sonidos.

A finales del siglo XVIII continuaron con un sistema de instrucción (muy parecido al método sintáctico), por lo que junto con Viñao nos cuestionamos: ¿qué razones pueden explicar la persistencia del método del deletreo en la enseñanza de la lectoescritura?

Por una parte, la inercia de las prácticas escolares en torno a la lectura y a los intereses gremiales permitieron mantener un sistema lento y difícil en el aprendizaje de la lectura, pues entre más difícil y lento fuera el proceso los maestros cobrarían durante mayor tiempo³. Otra de las razones es la idea de que el deletreo constituía una disciplina de la mente, lográndose una buena dicción, cuando en el mundo la lectura era por lo general en voz alta. Incluso en la segunda mitad del siglo XIX y primeros años del XX proliferaban en España las teorías o artes de la lectura expresiva, o bella lectura acompañada de la comprensión de lo leído (véase cuadro 2).

³ Estas prácticas se caracterizaban porque durante 2 o 3 años los niños aprendían a leer con la ayuda de alumnos mayores. Después venía el aprendizaje independiente de la escritura durante otros 2 o 3 años más, es decir, durante seis años lo que implicaba un aprendizaje sujeto a unos honorarios más elevados. Fuente: Viñao. 1999, p. 173-175.

CUADRO 2

Métodos de lectura empleados durante los siglos XIX y XX

NOMBRE	CARACTERÍSTICAS
Sintáctico	Ejercicio visual y auditivo. Primero se identifican las letras por su sonido.
Iconográfico	Las sílabas o palabras se representan con figuras.
Fononímico	Cada sonido se representa con los signos del alfabeto.
Simultáneo	Leer y escribir al mismo tiempo.
Nuevo método	De análisis-sintético. Simultáneamente aprende a leer y a escribir. Surge un nuevo lector y nuevos libros, se lee en silencio y se busca mejorar la comprensión.

Fuente: Viñao, 1999. Elaboración propia.

No podemos hablar de un modelo o método único que explique todos los procesos o mecanismos involucrados en la lectura (González Álvarez, 1992), en los primeros años del siglo XX estos métodos sufrieron una triple ruptura, debido a que:

1º Se introdujo la enseñanza simultánea de la lectura y la escritura, por lo que ya no era necesario dominar la lectura para iniciar el aprendizaje de la escritura.

2º Las prácticas tradicionales fueron criticadas, se buscó una forma más lúdica/didáctica para su aprendizaje. Por lo que se sustituyó el deletreo por el silabeo, incluso se iniciaba con palabras determinadas que se publicaron en los nuevos libros de lectura en sustitución de cartillas.

3º Surgió un nuevo tipo de lector, el cual se hacía lector leyendo para sí, porque tenía a su alcance novelas, revistas, periódicos y libros a precios accesibles. Aunado a esto la escolaridad se extendió en toda Europa y se fundaron las bibliotecas escolares y públicas (Viñao, 1999).

Fue a inicios del siglo XX cuando la escuela amplió la noción de aprendizaje de la lecto-escritura desde un punto de vista filosófico, introdujo las nuevas ideas pedagógicas con carácter más social y político: Cleparéde, Dewey, Ferrière,

Cousinet, Decroly, Freinet, etcétera, principales teóricos de la Escuela Activa, entonces la lectura global y expresiva pasan a convertirse en la lectura de comprensión con explicaciones y preguntas, es decir, una lectura con sentido (Chourio y Segundo, 2008; Legrand, 1993).

La lectura en voz alta privilegiada en los siglos XIX y primeros del siglo XX se fue modificando en las primeras décadas del siglo XX de forma progresiva hasta que la lectura silenciosa empezó a convertirse en la más adecuada para el estudio y por tanto en el objetivo final del aprendizaje lector. Entre las ideas que llevaron a dicho cambio se encuentra la difusión del método ideo-visual, propugnado por Decroly, impulsado con la aparición en Inglaterra de manuales dedicados a la lectura silenciosa y la elaboración de test para la medición de su dominio. Estos elementos favorecieron la entrada en las escuelas un modo de leer, individual y silencioso, que hasta nuestros días se ha convertido en uno de los rasgos que identifican al buen lector (Pérez, Hernández y Trujillo, 2014; Viñao, 1999).

A la enseñanza de la lecto-escritura se incorporó el texto libre como medio de expresión y desarrollo del pensamiento crítico, impuesto por las técnicas de Freinet en los años 30, se consideraba, que “la educación tendrá como fin el cultivo de la verdadera humanidad, que no es otra cosa que el desenvolvimiento de lo que hay de esencial en cada uno” (Jover, Ruiz y Thoilliez, 2010, p. 49).

Las primeras estadísticas, relativamente fiables, según Viñao (1999), que ofrecen datos sobre la alfabetización en Europa proceden de mediados del siglo XIX, indican que hacia 1850 sólo sabían leer y escribir entre el 50 y 55% de la población adulta. Las áreas con mayor alfabetización (más del 70%) se encontraban en Escandinavia, Escocia, Suiza, Dinamarca y Alemania. Mientras los porcentajes inferiores al 30% estaban en Portugal, España, Italia, Grecia, Hungría y Rusia.

Para el último cuarto del siglo XX, el continente europeo mostró un porcentaje de analfabetismo en 1970 del 6% y en 1990 del 1.5%. Mientras que en los mismos años los porcentajes de analfabetismo en la población adulta de Asia estaban en 52% en 1970 y 33.5% en 1990. En África del 76.2% en 1970 y 50.1% en 1990. En

América Latina en 1980 el porcentaje era del 21% en 1990 era de 15%. En México, en 1970, el índice de analfabetismo era de 25.8% y en 1990 bajó a 12% (Véase cuadro 3). Según la UNESCO, en 1990 había 948 millones de personas analfabetas en el mundo, lo cual representa el 26.5% de la población de 15 años o más, 19.4% hombres y 33.6% mujeres. Actualmente, en México, según la SEP (2017), el porcentaje de analfabetismo es de 4.4% (INEGI, 2012; Narro Robles y Moctezuma, 2012; SEP, 2017; UNESCO, 1995; Viñao, 1999).

CUADRO 3
Tasas de analfabetismo 1970 – 2010

LUGARES	AÑO 1970	AÑO 1990	AÑO 2000	AÑO 2010
Continente Asiático	52%	33.5%	24.5%	16%
Continente Africano	76%	50.0%	40%	41%
Continente Europeo	6%	1.5%	0.2%	0.1%
Porción de Continente América Latina	21%	15%	11%	8%
País México	25%	12%	9.5%	6.9%

Fuente: Viñao 1999; UNESCO 1995 y 2017; INEGI 2012. Elaboración propia.

De acuerdo con los reportes de la UNESCO 2017 y la ACNUR 2017 (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados) señalan que:

...al menos 750 millones de jóvenes y adultos no saben aún leer ni escribir y 250 millones de niños no consiguen adquirir las capacidades básicas de cálculo y lectoescritura. Esto acarrea la exclusión de jóvenes y adultos poco instruidos y cualificados que no logran integrarse plenamente a sus comunidades y entornos sociales. (ACNUR, 2017, párr. 2-7)

Hasta aquí hemos realizado un breve recorrido histórico sobre los diferentes métodos para la enseñanza y el aprendizaje de la lectura, desde el de letreo, el silábico hasta las palabras y las oraciones cortas y cómo a su vez ésta ha ido cobrando importancia y reconocimiento por ser un medio indispensable para la adquisición de conocimientos y para la transmisión de nuestros pensamientos en algunos lugares del mundo.

1.3 La lectura como base fundamental del aprendizaje en los niños.

Con la línea crítica a la escuela tradicional se propuso durante el primer tercio del siglo XX una nueva didáctica en el aprendizaje de la lectura y el alumno es el protagonista en la adquisición de los conocimientos. La Nueva Escuela postuló el dominio de la lectura, junto con el de la escritura y la aritmética, como los elementos clave para determinar el paso del alumno a los siguientes grados (Narváez, 2006; Viñao, 1999).

En 1934 la recomendación en las escuelas españolas era que se intensificara la lectura haciéndola eje de las demás asignaturas, señalando que:

...durante los primeros grados se hará mucho (énfasis) de lectura en voz alta, hasta conseguir vencer las dificultades de mecanismo y pronunciación; conversación con los niños, formación de vocabularios, narraciones orales. En los segundos grados lectura explicada, ejercicios de redacción, iniciación de la gramática con los nombres y verbos. (Viñao, 1990, p. 180).

Para facilitar el aprendizaje de la lectura en la escuela, se recomendó recurrir a textos narrativos donde la imaginación y la fantasía estuvieron presentes para despertar el interés y placer por la lectura, una vez dominada esta habilidad se continuaría con textos académicos-expositivos. La presencia de lecturas interesantes y adecuadas en la enseñanza de la lectura permitiría al lector reaccionar con el texto, que se emocione, sienta, reflexione y genere un

pensamiento (intuiciones, imágenes, ideas, relaciones), al utilizar su imaginación (Cáceres, Donoso y Guzmán, 2012; Garrido, 2014; González Álvarez, 1992; González O'Donnell, 2007).

González O'Donnell (2007), Castillo Martínez (2011) expertos en la enseñanza y aprendizaje de la lectura, recomiendan que el alumno pase por los siguientes niveles:

1. Lectura de corrido o expresiva (sólo repetir)
2. La lectura compartida (en voz alta)
3. Lectura comprensiva
4. Lectura literaria

También entre sus recomendaciones sobre el desarrollo de esta práctica hacen hincapié en la necesidad de:

-Respetar el ritmo de cada niño.

-Libertad de acción del maestro para adoptar los procesos adecuados en función de las circunstancias y alumnos.

-Despertar el gusto y afición por la lectura, así como el deseo y la necesidad de leer (Cáceres, Donoso y Guzmán, 2012; Castillo Martínez, 2011; Garrido, 2014; González O'Donnell, 2007; Solé, 1992).

No obstante, me atrevo a añadir que para despertar el gusto y la afición por la lectura es importante considerar la elección de los temas, deben ser adecuados a la edad del lector y a sus intereses, cuidando que contengan vocabulario sencillo, de uso frecuente por el lector, y que la participación de los padres sea un elemento indispensable en el fomento de la lectura.

Resultó de gran interés y sorpresa en el desarrollo de esta investigación leer la nota de Viñao (1999), comenta que se encontró platicando con maestros de diferentes niveles escolares sobre la reprobación y el abandono de los alumnos, y que en general la problemática en las reuniones de evaluación o conversaciones informales

entre profesores de secundaria o universidad se resumían en dos frases: “ni siquiera saben leer” o “no saben escribir ni su nombre” (p. 181), señalando la pobreza de su expresión escrita, escaso vocabulario, errores ortográficos, entre otros, aludiendo al bajo dominio de comprensión lectora y escrita. Situación con la que coincido, con el autor, esta problemática me llevo a realizar el presente trabajo.

Estas frases concuerdan en el tiempo y discursos educativos, como dos de los principales problemas contemporáneos que aquejan al alumno cuando lee:

1. La constatación del neo alfabetismo⁴ una buena parte de la población joven o adulta, en parte se responsabiliza a la escuela por haber fracasado en el cumplimiento de su objetivo fundamental: El aprendizaje de la lectura, la escritura y el razonamiento lógico-matemático (Garrido, 2014; Moreno de Alba, 1992).

2. La irrupción de nuevos lenguajes, no sólo los audiovisuales, sino los informáticos y con ellos, la ausencia de un canon gráfico, con una escritura hecha más para ser vista que para ser leída, de máxima visualización y comprensibilidad mínima, la cual difícilmente puede ser interpretada por todos con el mismo sentido o comprensión (González O'Donnell, 2007; Viñao, 1999).

Ante estos hechos, autores como González O'Donnell (2007) consideran que el aprendizaje de la lectura se encuentra en un momento crítico, si el objetivo es modelar la mente de acuerdo con los supuestos de la razón gráfica y la cultura escrita, el problema radica en que dicha mentalidad y cultura están siendo socavadas por otros lenguajes, los cuales operan con una mentalidad ajena o contraria a la cultura escrita y fines de la educación, con estructuras y disposiciones mentales totalmente opuestas a la estructura y procesos de aprendizaje que se llevan a cabo en la escuela y en la sociedad en general.

⁴ El término de neo-alfabetismo (los nuevos analfabetos). Dicho término se alude a la presencia en las sociedades de escolarización generalizada de personas alfabetizadas usos pobres y escasos de la lectura y de la escritura, que incluso muestran rechazo, aversión o indiferencia por la cultura escrita. A dichos rasgos suelen añadirse la ausencia de capacidad selectiva y de análisis frente a la sobreinformación trivial y los medios electrónicos de comunicación y una estructura mental conformada por el discurso televisivo-publicitario. (Viñao, 2004, p. 224)

Para entender un poco más esta situación describiré las características de mayor interés en la problemática que se presenta con la lectura en la actualidad:

1. La ausencia de capacidad selectiva, de análisis y respuesta frente a la información y, en especial, el tipo de discurso de los medios electrónicos de comunicación.
2. Una estructura y modo de operar mentales conformados por el discurso televisivo: atención dispersa y fugaz, dificultad de concentración, información trivial, consumismo visual, pérdida del sentido de la realidad, etcétera.
3. Rasgos de una mentalidad televisiva, que se suponen opuestos a los de una mentalidad tipográfica, conformada por unos determinados usos y práctica de la lectura y la escritura.

Al preguntar ¿a dónde conducen estas características de la problemática? Se sugiere que:

Las habilidades de comprensión y producción del lenguaje oral constituyen un prerequisite que antecede a la lectoescritura, pues da la base para iniciar con el proceso lector. Hay evidencia que la extensión del vocabulario al igual que la Capacidad Intelectual Verbal están relacionados con las habilidades literarias posteriores, siendo predictores de la comprensión lectora (Bohórquez, Cabal y Quijano, 2014; Castillo Martínez, 2011; Garrido, 2014).

De acuerdo con Castillo Martínez (2011) la etapa pre-lectora inicia en los primeros 4 años de vida, cuando los seres humanos tienen las primeras aproximaciones con materiales escritos, aún no conocen los símbolos gráficos, pero son capaces de realizar sus primeras lecturas interpretan las imágenes en los libros, narran historias a partir de la interpretación de las imágenes plasmadas en libros, revistas, etcétera. Este es el primer escalón para la lectura formal. Sin embargo, los infantes pre-lectores precisan de la participación activa con un adulto para que les guíe en su aprendizaje sobre el lenguaje escrito y el uso de los libros, de ahí la importancia de la lectura conjunta de libros ilustrados (Garrido, 2014; González Barba, 2016).

La lectura conjunta es una tarea de interacción entre un infante, generalmente prelector y un adulto, ambos observan, leen y narran en voz alta una historia a partir de libros compuestos por imágenes o letras, el adulto suele darle dirección y propósito a la actividad, de manera sensible al nivel de desarrollo del infante (Arias, 2014; Castillo Martínez, 2011; Garrido, 2014). Esta tarea, más la actividad dinámica y consciente del adulto con el infante, le llevará a hacerle preguntas sobre los personajes, las imágenes o la historia leída, esto permitirá, que desarrolle su lenguaje y el pensamiento (Vygotsky, 1934). Este ejercicio no se queda sólo en compartir un momento, motiva al infante a un trabajo intelectual cuando se realizan preguntas relacionadas con el material leído: ¿Qué te pareció la historia, te gustó? (Bohórquez *et al.*, 2014; Garrido, 2014; González O'Donnell, 2007).

La lectura conjunta de libros ilustrados posee un excelente contexto para el aprendizaje de vocabulario novedoso porque se enfoca por completo en la historia. Como los libros poseen un rico bagaje de objetos y ambientes nuevos, los padres al narrarle a sus hijos pueden introducir nuevo léxico a través de los sustantivos o adjetivos empleados para nombrar a los objetos y ambientes que se encuentran en el libro (Garrido, 2014; Vega y Macotela, 2007), explicarle el significado de la palabra, cuando es desconocida y ofrecerle incluso sinónimos permitirá que su vocabulario sea enriquecido.

La lectura conjunta tiene un impacto en el vocabulario productivo de los infantes, como ya se mencionó, debido a que a lo largo de esta actividad los padres hacen comentarios y realizan preguntas sobre las imágenes que se presentan en el libro, empleando un lenguaje más complejo de manera paulatina, en comparación con otros contextos de interacción (Cáceres, Donoso y Guzmán, 2012; Garrido, 2014; Topping, 1989). Esta tarea ha sido considerada como una interface entre el lenguaje oral y el escrito que promueve el aprendizaje de la comprensión y del razonamiento; práctica que pone los cimientos para el desarrollo del pensamiento crítico y de análisis, habilidades básicas e indispensables que utilizará el menor posteriormente en el aula durante los procesos de aprendizaje.

Dentro de las conclusiones de un trabajo de investigación (Bohórquez *et al.*, 2014, p. 2) señalan que el desarrollo del lenguaje oral es uno de los principales facilitadores en la adquisición del aprendizaje de la lectura y afirman que:

Por medio de la lectura, y a través de la maduración de los procesos que en ella subyacen (perceptivos, psicolingüísticos y metalingüísticos, cognitivos, meta cognitivos y socioemocionales), el niño accede al nivel máximo de expresión simbólica. Es por esta razón que el acceso al lenguaje escrito se convierte en un mecanismo que le permite al niño la posibilidad de relacionarse con el mundo, identificar sus características, conocer los nuevos objetos que lo conforman y comprender la relación existente entre ellos. Por ello, la lectura puede modificar y transformar la actividad intelectual, la comprensión, la percepción e interpretación del mundo para poder adaptarse a este.

No es suficiente, por tanto, simplemente leer en voz alta un texto para promover el aprendizaje del lenguaje oral y escrito en los niños, sino que es necesario ir más allá de la información en el texto o las ilustraciones, para involucrar de forma activa al infante en la narración hecha durante la lectura conjunta. Esto puede incluir hacer conexiones relacionadas con el niño –ejemplo: *¿te gusta este helado?* -, explicar las emociones –ejemplo: *él lloró porque estaba triste-*, animar al infante y hacer preguntas acerca de la historia, las cuales son aproximaciones efectivas para mejorar su lenguaje, incluso este puede ser un buen ejercicio para iniciar la reflexión y adquisición de valores (Cáceres, Donoso y Guzmán, 2012; Garrido, 2014; González Barba 2016; Solé, 1992).

Posteriormente durante la vida escolar el docente se dedicará a despertar el interés del niño por aprender y practicar la lectura mediante preguntas bien elaboradas e intencionadas que lo lleven a acercarse al conocimiento por medio de la inferencia. Ésta es una manera en la cual el alumno será consciente de que está aprendiendo, por tanto, se le motivará para participar y se sentirá seguro de sus conocimientos, pues los ha comprendido y en casa ha practicado la actividad de escuchar y dar su opinión sobre lo que se le presenta (Garrido, 2014).

Lo que nos lleva a preguntarnos: ¿cómo se lee en las escuelas actualmente ?

Después de haber desarrollado el tema encontré que sólo decodificamos signos (letras), por lo tanto, la comprensión de la lectura en las escuelas es baja. Los alumnos cambian o aumentan letras al leer. Desconocen el significado de muchas palabras porque su vocabulario es reducido. La falta de conocimiento sobre los acentos y su aplicación es otra barrera para comprender lo leído (Cáceres, Donoso y Guzmán, 2012; Garrido, 2014; Moreno de Alba, 1992). Es importante que durante este proceso las lecturas sean cortas, accesibles y de interés. Preparar a los estudiantes a partir del juego es un instrumento que los motiva sobre todo en los primeros años.

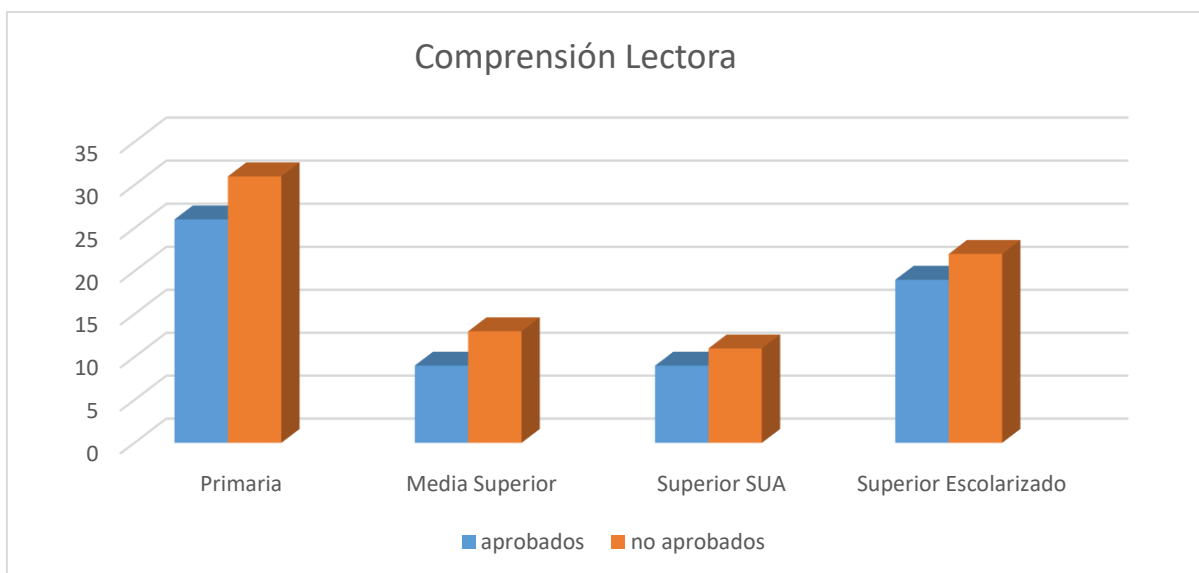
La lectura, de acuerdo con PISA, es una competencia fundamental que permite el aprendizaje dentro y fuera del ámbito escolar y que ayuda a asumir formas de pensar y ser en la sociedad y a la competencia lectora como: la capacidad de un individuo para comprender, emplear, reflexionar e interesarse en textos escritos con el fin de lograr metas propias, desarrollar sus conocimientos, su potencial personal, y participar en la sociedad (OCDE, 2016).

Con esta información y debido al interés por tener un acercamiento a la realidad educativa en mi entorno, realicé una evaluación de comprensión lectora a 140 estudiantes de tres niveles de educación en México: 57 alumnos de 6º de primaria, 22 estudiantes de 5º de bachillerato y 61 alumnos de universidad, obtuve los siguientes resultados:

El instrumento empleado en la evaluación diagnóstica se obtuvo del examen muestra que ofrecen las guías particulares a los alumnos de primaria y de la guía de la UNAM que proporciona a los aspirantes del siguiente nivel escolar de bachillerato y universidad.

Resultados de una evaluación diagnóstica de comprensión lectora aplicada a alumnos de diferentes niveles escolares durante los meses de octubre y noviembre 2016.

Nivel escolar	No. alumnos	Aprobados	No aprobados
Primaria	57	46%	54%
Medio Superior	22	41%	59%
Superior SUA	20	45%	55%
Superior Escolarizado	41	46%	54%



Por otro lado, la investigación nos ha llevado a conocer el trabajo de otras áreas disciplinarias como es la psicología y las neurociencias sobre el beneficio que representa para el cerebro la práctica lectora. Para las neurociencias, la riqueza de vocabulario que se va adquiriendo conforme se realiza la práctica lectora

proporciona, entre otras, conexiones neuronales, convirtiéndose en un léxico mental que se almacena en las neuronas que va ampliándose y fortaleciéndose por la información que llega a través de los sentidos, de las experiencias y de la lectura (Dehaene, 2014; Ramírez Leyva, 2016).

En el siguiente capítulo advertiremos cómo con los avances tecnológicos han permitido observar el cerebro en vivo y así han surgido nuevas áreas de conocimiento como las neurociencias y la neuroeducación dedicadas a conocer y comprender, entre otros temas, los diferentes estilos de aprendizaje que existen entre las personas generando propuestas a la educación para una mejora didáctica en los procesos de enseñanza-aprendizaje para una mejora no sólo académica, sino también social, cultural y humana.

CAPÍTULO 2. NEUROCIENCIAS Y SUS APORTACIONES AL APRENDIZAJE

Nada se aprende tan bien como lo que es descubierto

Sócrates

A principios de los años sesenta especialistas de la lectura señalaron que su comprensión era el resultado directo de la decodificación, con lo que se identificaba a la lectura como una actividad cognitiva compleja, la cual requiere el desarrollo y uso de diversas habilidades cognitivas para construir el significado de un texto (OCDE, 2007).

Por otro lado, en su tesis doctoral sobre comprensión lectora González Álvarez (1992) señaló que los especialistas sostenían la hipótesis de que si el lector era capaz de decodificar también era capaz de comprender lo leído. La evidencia fue mostrando que la comprensión es un proceso a través del cual el lector elabora el significado en su interacción con el texto, que si bien la lectura es una actividad cognitiva compleja también requiere el uso de diversas habilidades como el reconocimiento de palabras, el conocimiento previo y las estrategias para regular el proceso de comprensión.

En una entrevista sobre inteligencias múltiples y neuro-didáctica a la neuro-psicóloga Fabiola García Vaz (2014), de la Universidad Pontificia de Comillas, afirmó que una parte de la neurociencia sustentada en la teoría de inteligencias múltiples de Howard Gardner aborda la especialización cerebral, esto es, un cerebro que funciona de forma integrada y coordinada es un cerebro eficaz; por lo tanto, en el desarrollo natural de las personas, cuanto mejor aprenden a organizarse, regular sus emociones, regular su conducta, e inhibir sus impulsos, poseen mayor iniciativa hacia la acción, para este tipo de personas es más fácil el desarrollo de su potencial e inteligencia y logran efectividad en las actividades que realizan cotidianamente.

Conocer más a fondo la estructura y funcionamiento del cerebro ha permitido cambiar la perspectiva de la educación en relación a cómo aprendemos y qué elementos influyen en este proceso. Este conocimiento ha influenciado y

modificado las concepciones y bases de la educación que se tenían desde el siglo pasado.

Por lo que la intención de este capítulo es presentar de manera sucinta la estructura y el funcionamiento del cerebro, mostrar los conocimientos que se han obtenido recientemente de las neurociencias con relación a la forma en cómo se aprende con el fin de identificar qué elementos influyen en el aprendizaje de la lectura.

2.1 ¿Qué son las neurociencias?

Las neurociencias se definen como el estudio científico del sistema nervioso, principalmente el cerebro y sus funciones (Caicedo 2012; Campos, 2014; De la Barrera 2012; OCDE 2007; Sousa, 2014). Con el avance de nuevas tecnologías en los últimos años, el estudio de la actividad cerebral en vivo es una realidad, que ha permitido nuevos conocimientos y explicaciones acerca de la estructura y funcionamiento de este órgano rompiendo así con mitos, confirmando, eliminando y construyendo nuevas teorías.

A través de los siglos la estructura y funcionamiento del cerebro humano ha significado para científicos y filósofos un enigma, muchos investigadores se dieron a la tarea de profundizar en su estudio, como Santiago Ramón y Cajal que desde 1884 mediante la observación, la descripción de su comportamiento y las reacciones humanas en diferentes contextos y etapas de su desarrollo iba obteniendo nueva información, sin embargo, este conocimiento era limitado dado que no contaba con herramientas tecnológicas suficientes que le ayudaran a explorarlo e interpretarlo a profundidad (Soriano, 2007). Este investigador fue considerado el padre de las neurociencias por su teoría neuronal y el descubrimiento de la sinapsis, que sigue siendo en nuestros días el marco conceptual para interpretar el funcionamiento del sistema nervioso. En 1906 recibió el premio nobel junto con Camilo Golgi por su aportación de la estructura del sistema

nervioso que sirvió como base a otros investigadores para continuar con la investigación de la estructura y funciones del cerebro (Soriano, 2007).

El 17 de julio de 1990 el presidente de los Estados Unidos, George Bush, hizo pública la proclamación 6158 de la Década del Cerebro, proyecto que surgió por la iniciativa de la Biblioteca del Congreso y el Instituto Nacional de Salud Mental, dedicados a recabar los logros en la investigación sobre la comprensión de diferentes desórdenes y trastornos relacionados con el cerebro que afectaban a su población. La revolución tecnológica permitió a los investigadores observar al cerebro humano de manera no invasiva en vivo y con gran riqueza de detalle (Caicedo, 2012; Martín-Rodríguez, Cardoso-Pereira, Bonifacio y Barroso, 2004; OCDE, 2007).

A partir de esto surgieron destacados investigadores en neurociencias en diferentes países aportando en su conjunto datos sobre daños cerebrales, demencia, neurobiología del desarrollo, neurocognición, así como información sobre la relación que existe entre la memoria y el aprendizaje. Los descubrimientos básicos a nivel molecular y celular sobre la organización y funcionamiento del cerebro aclaran su papel en la conducta, emociones, aprendizaje y sus posibles aplicaciones en la educación, surgiendo así el término: neuroeducación.

Las ciencias del aprendizaje e investigación sobre el cerebro es un movimiento que organizó la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) con la finalidad de poner en contacto a investigadores del cerebro con educadores para crear currículos en cada uno de los países miembros de la organización y establecer un proyecto educativo compatible con las características observadas en el cerebro que condujeran al mejoramiento de las prácticas docentes (Caicedo, 2012; Padilla Magaña, 2003).

El primer foro de este movimiento se realizó en Nueva York en el año 2000. Entre sus aportaciones, se destacó la implicación que tiene la competencia emocional y su relación con la competencia cognitiva, pues ambas, ocurren en el cerebro al mismo tiempo, aunque mediante procedimientos separados. Ambas cooperan en la

definición del comportamiento individual. También se informó que el estrés o el temor pueden disminuir la capacidad de aprendizaje ya que se reduce la habilidad para atender la tarea debido a la demanda corporal y emocional experimentada por estas emociones (Caicedo, 2012; Mora, 2013; OCDE 2007; Pitillas, 2014; Sousa, 2014). Posteriormente en el año 2005 se creó la International Mind, Brain and Education Society (IMBES) y se publicó una revista con el fin de informar cómo enseñar pensando en el cerebro. Actualmente se realizan anualmente simposios donde se comparten los últimos hallazgos (IMBES, 2016).

Para Caicedo (2012), De la Barrera y Donolo (2009), Mora (2013) y Sousa (2014), la neuroeducación es una nueva visión de la enseñanza basada en los procesos del cerebro, cuyas aportaciones han contribuido a entender cómo aprendemos, esta disciplina se encarga de unir los conocimientos y práctica pedagógica con los que han aportado las neurociencias. Desde que nacemos, según la neuroeducación, ocurren dos procesos de discriminación entre las conexiones que el cerebro considera útiles y se vuelven permanentes y aquellas que el cerebro considera inútiles las elimina. Este proceso que continúa a lo largo de nuestra vida parece ser más intenso en dos etapas de la existencia humana, la primera entre los tres años y la segunda alrededor de los doce años (Caicedo, 2012; Campos, 2014; Mora, 2013; OCDE, 2007; Pitillas, 2014; Robert, 1992; Sousa, 2014).

De acuerdo con Campos (2014) y Pitillas (2014) las investigaciones en desarrollo infantil temprano (DIT) concluyen que la primera infancia es un periodo crucial en el proceso del desarrollo del ser humano debido al proceso de crecimiento y desarrollo cerebral que ocurre en los primeros años de vida y su relación con las experiencias, con el otro y el ambiente van marcando profundos cambios en la forma como se piensa.

El vocabulario adquirido con la lectura se convierte en una especie de materia prima para el pensamiento, la elaboración de ideas, el lenguaje y la comunicación, por lo tanto, el ejercicio de la lectura desde la infancia es un elemento que contribuye a acercar al niño a diferentes contextos que no sólo le aportarán nuevas palabras, conceptos, imágenes mentales, ejercitar la práctica de resumir, inferir, memorizar,

también crearán en su cerebro un dinamismo en las conexiones neuronales, es decir, en el pensamiento y la comprensión (Dehaene, 2014; García Vaz, 2014; López Riboo, 2014).

En algunos sectores de la población de bajos recursos no siempre es posible encontrar elementos que enriquezcan la experiencia en los niños, por lo que la lectura se convierte en casi su única herramienta, al ser relativamente accesible y estar disponible en casi cualquier espacio. La lectura, según las neurociencias, permite a los lectores llevar a cabo una simulación que se completa cuando nos ponemos en el lugar de los personajes o imaginamos sus espacios o ambientes, así podemos experimentar sus pensamientos y sentimientos. La habilidad que se desarrolla en la simulación puede trasladarse al mundo cotidiano para comunicarnos y entenderlo de la mejor manera posible (Garrido, 2014).

Según Ignacio Morgado Bernal (2017, p. 2), director del Instituto de Neurociencias de la Universidad Autónoma de Barcelona en España:

Decodificar las letras, las palabras y las frases y convertirlas en sonidos mentales requiere activar amplias áreas de la corteza cerebral. Las cortezas occipital y temporal se activan para ver y reconocer el valor semántico de las palabras, es decir, su significado. La corteza frontal motora se activa cuando evocamos mentalmente los sonidos de las palabras que leemos. Los recuerdos que evoca la interpretación de lo leído activan poderosamente el hipocampo y el lóbulo temporal medial. Las narraciones y los contenidos sentimentales del escrito sean o no de ficción, activan la amígdala y demás áreas emocionales del cerebro. El razonamiento sobre el contenido y la semántica de lo leído activan la corteza prefrontal y la memoria de trabajo, que es la que utilizamos para resolver problemas, planificar el futuro y tomar decisiones. Está comprobado que la activación regular de esa parte del cerebro fomenta no sólo la capacidad de razonar, sino también, en cierta medida, la inteligencia de las personas.

En efecto estas experiencias enriquecen al cerebro y se diseña una ventana neuronal, la cual influirá en cómo el sujeto se manejará en el futuro en la escuela, el trabajo y otros lugares. Las “ventanas” que señala Sousa (2014) y OCDE (2007) se estrechan o abren por periodos en los que el niño o joven responde a ciertos tipos de *in puts* (entradas) provenientes del ambiente para crear o consolidar redes neuronales con los estímulos de nuestros sentidos⁵.

Por otra parte, Sousa (2014) señala que existen neuronas espejo que son como racimos de neuronas localizadas en la corteza premotora y se activan justo antes de que la persona lleve a cabo un movimiento voluntario. Curiosamente también se activan cuando la persona ve a otra (cerebro social) realizar el mismo movimiento. Esta área del cerebro procesa tanto la producción como la percepción del movimiento y nos permite empatizar, recrear la experiencia de los demás y comprender las emociones ajenas. Ver la expresión de disgusto o alegría en los rostros de los demás provoca que las neuronas espejo desencadenen emociones similares en nosotros, empezamos a sentir sus acciones y sensaciones como si nosotros las estuviéramos realizando.

Las neuronas espejo probablemente explican el mimetismo que observamos en los bebés cuando imitan nuestra sonrisa y otros movimientos como bostezar. Los científicos sospechan que estas neuronas juegan un papel en nuestra habilidad para desarrollar el habla articulada. Esta es la premisa desde las neurociencias cuando se recomienda a los padres que lean frente a sus hijos para que por imitación inicien el proceso del habla y lectura.

⁵ Las áreas de las ventanas que se relacionan con el desarrollo cognitivo y de competencias tienen mayor plasticidad, a esta habilidad del cerebro para cambiar durante la vida como resultado de la experiencia se le denomina plasticidad. La plasticidad permitió comprobar que el cerebro sigue desarrollándose, cambiando y adaptándose a través de todas las etapas de la vida (Caicedo, 2012). La plasticidad y la resiliencia (capacidad de afrontar la adversidad) del cerebro le permiten aprender casi cualquier cosa en cualquier momento (Sousa 2014). Se puede afirmar que el aprendizaje temprano es mejor y más fácil de adquirir, pero aprender más tarde no es una limitante para seguir aprendiendo a lo largo de nuestra vida.

Como se mencionó, las ventanas tienen momentos que se abren y se estrechan, esta actividad está relacionada también con las emociones. Por citar un ejemplo, si el niño logra con sus rabiets conseguir lo que quiere cuando la ventana está abierta, es probable que sea el método que utilice para conseguirlo durante mucho tiempo, pues ha quedado una huella en el sistema límbico (emocional) (Sousa, 2014).



Figura no. 1

Recuperado en: https://pbs.twimg.com/media/CmS_oRNWEAINt1.jpg

Un concepto ampliamente investigado en nuestros días es el de las funciones ejecutivas⁶, que en el plano educativo podría relacionarse con los aspectos metacognitivos que es esencial que los alumnos dominen (De la Barrera y Donolo, 2009; García Vaz, 2014; Soriano, 2007), y que están al servicio del logro de conductas dirigidas hacia un objetivo o de resolución de problemas.

La metacognición se refiere al conocimiento de una persona sobre sus procesos mentales, lo que hace al momento de aprender, es decir, el conocimiento por parte de la persona acerca de cómo aprende y la capacidad de ir autorregulando su proceso de aprendizaje (Rochera y Naranjo, 2007).

De tal manera que, un cerebro que no se estimula puede comprometer su desarrollo, el cerebro necesita un ambiente seguro y rico en experiencias, así si un niño se siente querido, seguramente estará más dispuesto a enfrentarse a la novedad, a lo desconocido, por lo tanto, al aprendizaje. Un cerebro excesivamente

⁶ Funciones ejecutivas. Son capacidades mentales, asociadas al funcionamiento del lóbulo frontal, que permiten transformar los pensamientos y sentimientos en acciones, posibilitando que la persona resuelva los problemas que se le presentan en la vida, incluyen la atención ejecutiva, la inhibición, la memoria de trabajo, la planeación, la flexibilidad cognitiva y el monitoreo (Contreras 2011, p. 7).

inseguro es un cerebro que se defiende y en términos de poda neural podríamos decir que las conexiones sinápticas encargadas de la creatividad y el aprendizaje acaban desapareciendo porque no se usan (Caicedo, 2012; Campos, 2014; Jensen, 2010; OCDE, 2007; Pitillas, 2014; Sousa, 2014).

En 2007, La sociedad para la Neurociencia de Estados Unidos, emitió un documento denominado “Conceptos básicos en neurociencia: los principios esenciales” para los educadores y público en general, dicho documento aportó ocho principios universales confiables para ser considerados tanto en la formación docente como para la formación de los estudiantes (Campos 2014). Consideramos relevantes para este trabajo retomar algunos de los principios enunciados:

1. El sistema nervioso controla y responde a las funciones del cuerpo, y dirige la conducta.
2. Las experiencias de vida cambian el sistema nervioso. Algunas neuronas continúan generándose durante toda la vida y su producción está regulada por las hormonas y la experiencia.
3. El cerebro tiene sentido del mundo mediante el uso de toda la información disponible (leer ofrece información al cerebro para captar diferentes realidades). El cerebro hace posible la comunicación del conocimiento a través del lenguaje.

Por lo que la característica que distingue a las neurociencias es la utilización de distintos enfoques y abordajes experimentales para alcanzar un mejor entendimiento de los procesos neurales y cerebrales, para eventualmente poder controlar o prevenir algunas patologías del sistema nervioso más comunes, un ejemplo son los estudios de imagenología intracelular o estudios anatómicos, bioquímicos y conductuales para conocer la formación y evocación de la memoria.

De acuerdo con Campos (2014), existen cuatro ramas de la neurociencia: la cognitiva, la afectiva o emocional, la social y la educacional. Dentro del área de la educación se han desarrollado distintos modelos de enseñanza-aprendizaje, que

nos muestran la forma que el cerebro aprende, memoriza, olvida, razona y los factores que intervienen en estos procesos.

Para Soriano (2007, p. 335-339) y Jensen (2010) el aprendizaje es el proceso por el cual adquirimos nueva información o conocimiento. La memoria constituye el proceso por el cual este conocimiento es codificado, almacenado y, más tarde recuperado. El aprendizaje y la memoria representan cambios en las neuronas que facilitan el almacenamiento de la nueva información; lo cual implica que las neuronas son plásticas y flexibles.

En sus inicios la aplicación de las neurociencias a la educación se relacionaba con estudios sobre la maduración y desarrollo en la niñez, sobre todo en niños con problemas de aprendizaje. Ahora abarca las funciones y modo de operar del cerebro e incluye a todas las personas con o sin problemas de aprendizaje. Antes se creía que el cerebro de un adulto era rígido e incapaz de aprender cosas nuevas (Bayona J., Bayona E. y León-Sarmiento, 2011; Campos, 2014; Caicedo, 2012; Jensen, 2010; OCDE, 2007; Sousa, 2014).

Uno de los mayores avances en las neurociencias ha sido comprobar la existencia de la plasticidad cerebral, se centra en comprender y saber que nuestro cerebro aprende y se amolda según las experiencias obtenidas a lo largo de la vida.

El descubrimiento de la plasticidad cerebral implica que nuestras actividades y experiencias van modificando nuestro cerebro, no se trata de un órgano inmutable como se creía, esta capacidad se debe a que este órgano evolucionó para enfrentar y adaptarse a las novedades de la vida (Bayona *et al.*, 2011; Campos, 2014; Caicedo, 2012).

Es necesario destacar el rol y la importancia que juega la experiencia en la construcción de la estructura mental. Toro Arévalo (2010) por su parte y siguiendo el trabajo de H. Maturana y F. Varela (1984), profundiza y reflexiona desde un punto de vista biológico y filosófico sobre la relación que existe entre el desarrollo de la

cognición y la experiencia (acción) en favor de una mejor y pertinente comprensión del ser humano y de la labor educativa.

La cognición, continuando con Toro Arévalo (2010) , entendida como la capacidad del ser humano para conocer y comprender el mundo por medio de la percepción y los órganos del cerebro, se estructura como cualquier otro proceso humano a partir de la realidad y en compañía de otros seres semejantes, pues la percepción y la acción en el mundo sólo es posible desde la vivencia por medio de las diferentes experiencias que éste va acumulando a lo largo de su vida, estas experiencias permiten la creación de conceptos, que se utilizan en el razonamiento o construcción de una idea. Para Toro Arévalo (2010), esta situación tiene fuertes repercusiones en el tipo de enseñanza impartida en la infancia. En este sentido lo que se percibe a través de la experiencia no es más que una representación del mundo, propio de una capacidad cognoscitiva, por lo cual es posible aprender aquello que se vive en la acción directa, lo cual le permite al humano explorar, construir e interpretar el medio desde la acción.

Tan importante es la actividad (experiencias) en sus diferentes expresiones para el buen funcionamiento del cerebro que García (2015) y Jensen (2010) señalan que hacer ejercicio físico y mental, salir de la rutina, aceptar desafíos interesantes, solucionar problemas y divertirnos creativamente tienen efectos positivos, ya que son formas de influir en nuestros mapas cerebrales para transformar nuestro cerebro lo cual influye en una mejor vida y mejorar el aprendizaje.

Según Jensen (2010), Mora (2013), Pitillas (2014), y Toro Arévalo (2010), lo que está en la base de la acción es la emoción y su reconocimiento como cualidad en los procesos de adaptación y vivencia que están fuertemente relacionados con circuitos neuronales localizados en el hipotálamo y con el aprendizaje. Para poder advertir la complejidad que tiene nuestro cerebro, a continuación, se presenta una breve descripción de su funcionamiento y relación con el aprendizaje.

2.2 ¿Cómo funciona el cerebro?

El cerebro es el órgano más complejo del cuerpo humano, genera la inteligencia, interpreta los sentidos, inicia los movimientos corporales y controla el comportamiento (Caicedo, 2012; Campos, 2014; Mora, 2013; Sousa, 2014). Con la evolución del ser humano, el cerebro también cambió para adaptarse a las condiciones del entorno, entre las que se encuentran: cómo detectar rápidamente una situación de riesgo y atacar o bien evaluar con prontitud el peligro y desventaja para huir. La Rosa (2014) explica que el cerebro del humano durante la evolución ha pasado por tres etapas diferentes de desarrollo que son: Cerebro Reptil (cerebro inconsciente, instintivo), Cerebro Mamífero o Emocional (localizado en el sistema límbico) y Cerebro Racional o Neocórtex. (Véase figura 2 y 3)

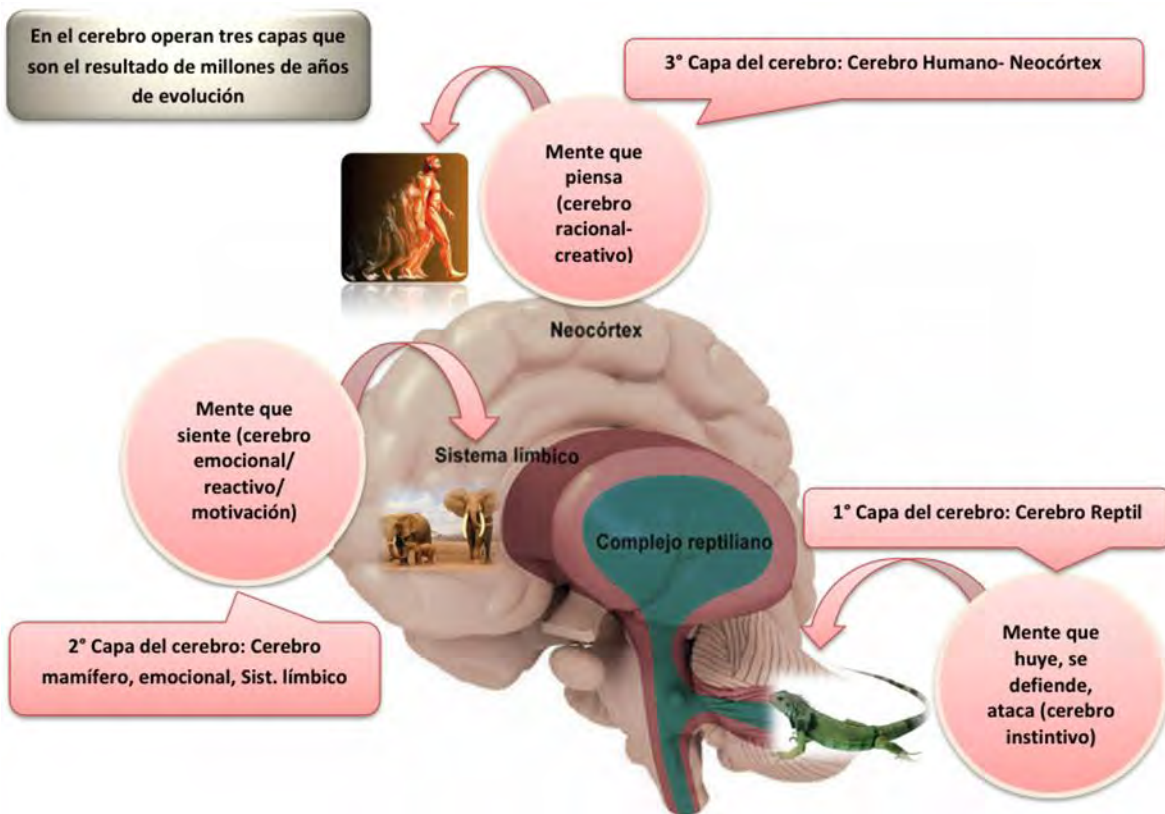


Figura 2. Evolución del cerebro. Recuperado en:

<https://laventanainteriorblog.wordpress.com/2016/07/06/el-cerebro-triuno/>

I El Inconsciente primera etapa del desarrollo donde se ubica el cerebro primitivo denominado *reptiliano* se encarga de controlar las funciones vitales como: respirar, hambre, sed, temperatura, hormonas, motricidad, reproducción, ritmo cardiaco e instintos o reacciones automáticas.

II El desarrollo emocional que se da con la segunda etapa, el desarrollo del cerebro *mamífero*, corresponde al sistema límbico, se localiza por debajo de la corteza cerebral, controla comportamientos instintivos y emociones como miedo, cólera, amor, celos, memoria y reacciones de alarma. Se relaciona con los procesos cognitivos como el aprendizaje y la memoria.⁷

III Por último la etapa racional o consciente que con la aparición del cerebro *neocórtex*, permite la conciencia de los fenómenos internos y externos. En esta etapa se encuentran las funciones mentales superiores lenguaje, creación, comprensión, razonamiento lógico, análisis de soluciones, juicio, utilización de símbolos y control de impulsos.

⁷ La cognición se deriva del latín *cognoscere* que se traduce como conocer y de allí se deriva el conocimiento. La cognición funciona a través de los llamados procesos cognitivos, que son un conjunto de temas dirigidos a comprender los fundamentos de la actividad mental y del comportamiento humano. Los procesos cognitivos complejos son: el pensamiento, el lenguaje y la solución de problemas. Y los procesos cognitivos menos complejos: La atención, la percepción, la memoria y el aprendizaje, aunque ambos procesos están relacionados entre sí (Alonso, Alonso, Balmori, 2004).

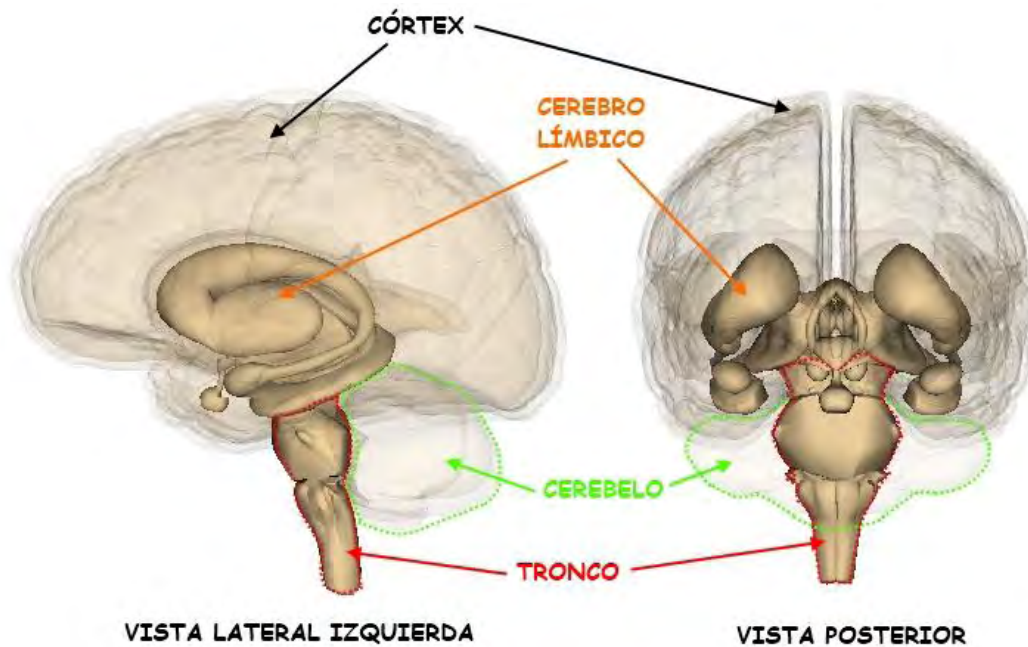


Figura 3 Tres cerebros. Recuperado en: <http://eltamiz.com/elcedazo/wp-content/uploads/2015/09/TRES-CEREBROS.jpg>

Como otros órganos del cuerpo, el cerebro está formado por diversas células, llamadas neuronas que se encargan de la recepción, integración y transmisión de señales además de procesar la información. Existen otras células del sistema nervioso como las células gliales que cumplen las funciones de nutrición, protección y sostén de las neuronas (Caicedo, 2012; La Rosa, 2014; OCDE, 2007).

Las neuronas establecen contacto entre sí con mil billones de conexiones, para dar una idea de esta afirmación se ha calculado que un milímetro cúbico de tejido cerebral humano tiene más de un millón de neuronas conectadas con redes y circuitos, las cuales nos permiten relacionarnos con el mundo externo e interno. (Véase figura 4)

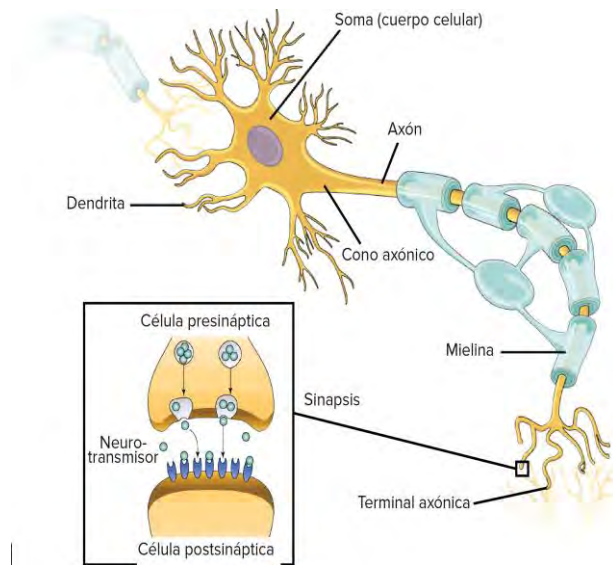


Figura 4. La neurona. Recuperado en: <https://es.khanacademy.org/science/biology/human-biology/neuron-nervous-system/a/overview-of-neuron-structure-and-function>

Las neuronas se comunican entre sí a través de las dendritas de cada célula, a este proceso se le denomina sinapsis; de acuerdo con Caicedo (2012), La Rosa (2014) y Sousa (2014) es el paso de la onda eléctrica de una neurona a otra, este proceso provoca la liberación de neurotransmisores (sustancias químicas como la dopamina, glutamato, noradrenalina, histamina, adrenalina, GABA, serotonina y endorfinas) y vuelve a repetirse en cadena formando redes de conexiones neuronales. El cerebro recibe y envía información, gracias a esto vemos, oímos, olemos, gustamos, sentimos, caminamos, hablamos, nos defendemos, aprendemos, etcétera.

Para García Vaz (2014) y Hernández García, Corado y Urbano Lemus (2015) el cerebro funge como un director de operaciones del cuerpo, una vez que recibimos un estímulo del entorno a través de los sentidos, el cerebro lo analiza y emite la instrucción correspondiente para realizar movimientos, funciones corporales, aprendizaje, memoria, sueño, hambre, pensamiento, sentimientos, conciencia, creatividad. Es decir: todo lo que podemos saber, hacer o sentir se genera en el cerebro.

Las investigaciones en neurociencias han demostrado que, durante el desarrollo de nuevas vías neurales, nuestras sinapsis cambian todo el tiempo y es así como recordamos las experiencias o vivencias (De la Barrera y Donolo, 2009). Por otra parte, también las neurociencias nos señalan que no todas las neuronas se conectan con las demás (Caicedo, 2012), al parecer forman redes de conexión selectiva para luego constituir diagramas de conexión cuya estructura depende del área del cerebro. Pero entonces... ¿Cómo saber que una neurona recibió un mensaje de otra? Para saber si se dio tal conexión, las neuronas manejan un lenguaje eléctrico basado en cambios de las cargas eléctricas, las cuales llevan algunos elementos químicos (iones) importantes para la función cerebral; el sodio y el potasio son las sustancias más destacadas con carga eléctrica positiva; y el cloro, con carga eléctrica negativa. Estos iones son fundamentales para la sinapsis. Así, el cerebro envía los mensajes a través de módulos de conexiones localizados en diferentes áreas que activan distintos tipos de redes neuronales. Este funcionamiento modular se relaciona con la naturaleza de la información que el cerebro debe procesar en los dos hemisferios, entre esa información se encuentran la lingüística, musical y sensorial o emocional.

Con técnicas modernas como la imagen de resonancia magnética o la resonancia magnética funcional sabemos que nuestro cerebro está activo todo el tiempo, incluso cuando dormimos, diferentes funciones del cuerpo activan varias regiones del cerebro, éste puede enfermarse y es capaz de auto regenerarse en cierta medida. Además, es dubitativo que sólo utilizamos el 10% de su capacidad, lo utilizamos todo, aunque no al mismo tiempo (Contreras, 2011; OCDE, 2007).

Visto de frente, el cerebro se divide en dos hemisferios: derecho e izquierdo, unidos entre sí por una masa de fibras (axones) que se entrecruzan conocida como cuerpo calloso. Los científicos consideran que el hemisferio derecho se utiliza para las cosas abstractas, como la música, colores y formas, mientras el izquierdo es el que se utiliza para el razonamiento analítico, la lógica y el habla.

Cada hemisferio a su vez se divide en lóbulos (véase fig. 5) a los que se les han asignado funciones particulares:

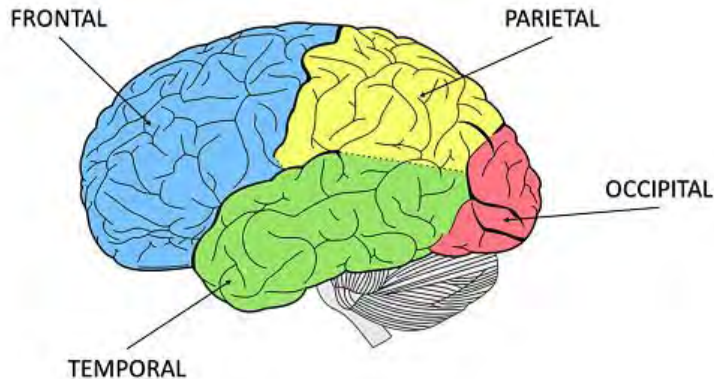


Figura 5. Lóbulos cerebrales. Recuperado en: https://www.lifeder.com/wp-content/uploads/2016/06/Lobulos_opt.png

1. Al lóbulo frontal se le asocia con la función de planeación y acción, lenguaje, comprensión, motricidad, pensamiento, juicio y valores. Es altamente ejecutivo.
2. Al temporal con la audición, memoria, reconocimiento de caras, colores, palabras, números, habla y pronunciación, sobre todo el de lado izquierdo.
3. Al lóbulo parietal con las sensaciones y procesamiento espacial.
4. Al lóbulo occipital con la visión, identificación de colores y el movimiento.

Ante nuevos estímulos las neuronas hacen sinapsis con otras neuronas; y éstas con otras, y así, sucesivamente, si el estímulo se repite varias veces o es muy significativo se forman conexiones entre las neuronas, lo que hace más fácil, rápido y mejor su respuesta, a esto se le denomina “**aprendizaje**” (Corado Nava. 2015, p. 7 citado en De la Barrera y Donolo, 2009). En este mismo sentido Caicedo (2012) señala que el aprendizaje y la memoria son el resultado de cambios a largo plazo provocados por la fuerza sináptica mediante mecanismos denominados plasticidad sináptica o neuronal.

Como se puede observar el cerebro es un órgano muy complejo, constituido por numerosos componentes que trabajan unidos y sistemáticamente, para mantener los procesos vitales básicos. Ante este panorama la pregunta que surge para vincularlo con el tema del presente trabajo es: ¿Cómo funciona en el aprendizaje el cerebro?

2.3 Modelos de neuro-aprendizaje, características y autores

Según Carvajal (2002), los modelos “son instrumentos o esquemas conceptuales por los cuales los seres humanos intentan articular de manera sistemática el conocimiento que se obtiene de la experiencia mediante la investigación...siendo indispensables para describir, comprender y explicar hechos o fenómenos” (p. 1).

Los modelos de neuro-aprendizaje surgieron de las investigaciones realizadas por Roger W. Sperry, biólogo, neurocientífico y psicólogo estadounidense, premio nobel en 1981 por sus descubrimientos relacionados con la especialización funcional de los hemisferios, interconectados por el Cuerpo Calloso y su independencia en lo referente a la percepción, aprehensión, recuerdos y sentimientos (véase fig. 6). Según Sperry (1973), el hemisferio izquierdo o lógico, procesa la información de manera secuencial y lineal, piensa en palabras y números. El hemisferio derecho u holístico, procesa la información de manera global, partiendo del todo para entender las distintas partes que componen ese todo (Caicedo, 2012; Pérez, s/f, p. 9; Puente, 2007).

Hemisferios cerebrales derecho e izquierdo

Funciones hemisferio izquierdo

- Pensamiento analítico
- Lógica
- Lenguaje
- Ciencias
- Matemáticas



Funciones hemisferio derecho

- Pensamiento holístico
- Intuición
- Creatividad
- Arte
- Música

Figura 6. Hemisferios cerebrales derecho e izquierdo. Recuperado en: <http://www.verticespsicologos.com/vertices-psicologos/metodologias-que-empleamos/sincronizacion-de-hemisferios-cerebrales-las-rozas-madrid-el-escorial>

1. Modelo Cerebro tri-uno.

Con base en los descubrimientos de Sperry (1973) y Paul Mc Lean (1990), la Dra. Elaine de Beauport (1994) añadió a su enfoque (desde la física cuántica), que toda materia es energía, por lo tanto, los diferentes procesos cerebrales dados en el individuo son energía en movimiento continuo (Caicedo, 2012). Desde este modelo concibe al individuo como un ser constituido por múltiples capacidades interconectadas y complementarias. La investigadora explica que pensar, sentir y actuar se compenetrán en todo lo que influye en el desempeño del individuo desde lo personal, laboral, profesional y social. Para ello los docentes deben crear escenarios de aprendizaje variados, los cuales posibiliten el desarrollo de los tres cerebros (neocortex, límbico y reptiliano); donde se integren experiencias reales, significativas e integradoras, variadas y articuladas en un clima psico-afectivo, para desarrollar estrategias de enseñanza-aprendizaje en una óptima interacción en el

aula de clase en un ambiente agradable, armónico y cálido (Caicedo, 2012; Pérez P., s/f, p. 5; Velásquez, Calle y Remolina, 2006).

Sperry y colaboradores (1970) (en Velásquez, *et. al.*, 2006, p. 34; Cervantes, 2009) señalan que el hemisferio izquierdo es lógico, secuencial, racional, analítico, lingüístico, objetivo, coherente y detalla las partes que conforman un todo. Lo comparan con un procesador algorítmico que maneja información detallada, el cual, le permite realizar análisis, aplicaciones, cálculos matemáticos y la lectura entre otras acciones. Mientras que el cerebro derecho es memorístico, video espacial, sensorial, intuitivo, holístico, sintético, subjetivo y detalla el todo, por lo que potencia la estética, los sentimientos y es fuente primaria de la percepción creativa. Cada individuo tiene mayor desarrollo en uno de los dos hemisferios; algunos, sin embargo, aclaran, las personas utilizan todo el cerebro (Pérez P., s/f, p. 4). (Véase fig. 7).



Figura 7. Cerebro triuno. Recuperado en: <http://www.sicoenergetica.com/index.php/el-cerebro-triuno>

2. Modelo bilateral de cuadrantes cerebrales

Este modelo sustenta que cada hemisferio procesa de distinta manera la información recibida. Se basa en los descubrimientos de Sperry y de Mc Lean (1990), Ned Herrmann en 1994 elaboró un modelo de cerebro compuesto por cuatro cuadrantes que resultan del entrecruzamiento de los hemisferios derecho e izquierdo, son llamados corticales y límbicos, representan las distintas formas de operar, pensar, crear, aprender y convivir con el mundo, admitiendo que el cerebro funciona como una totalidad integrada (Caicedo, 2012). (Véase fig. 8)

Características de los cuadrantes:

Cuadrante A: Lóbulo superior izquierdo se especializa en el pensamiento lógico, cualitativo, analítico, crítico, matemático y se basa en hechos concretos.

Cuadrante B: Lóbulo inferior izquierdo, se caracteriza por un estilo de pensamiento secuencial, organizado, planificado, detallado y controlado.

Cuadrante C: Lóbulo inferior derecho tiene un estilo de pensamiento emocional, sensorial, humanístico, interpersonal, musical, simbólico y espiritual.

Cuadrante D: Lóbulo superior derecho se destaca por su estilo de pensamiento conceptual, holístico- intuitivo, integrador, global, sintético, creativo, artístico, espacial, visual, idealista y metafórico (Caicedo, 2012; Velázquez, *et al*, 2006).

De acuerdo con este modelo el docente puede apoyarse en los estilos comportamentales de los estudiantes, para desarrollar estrategias o actividades que les faciliten aprender. De acuerdo con Ned Herrman:

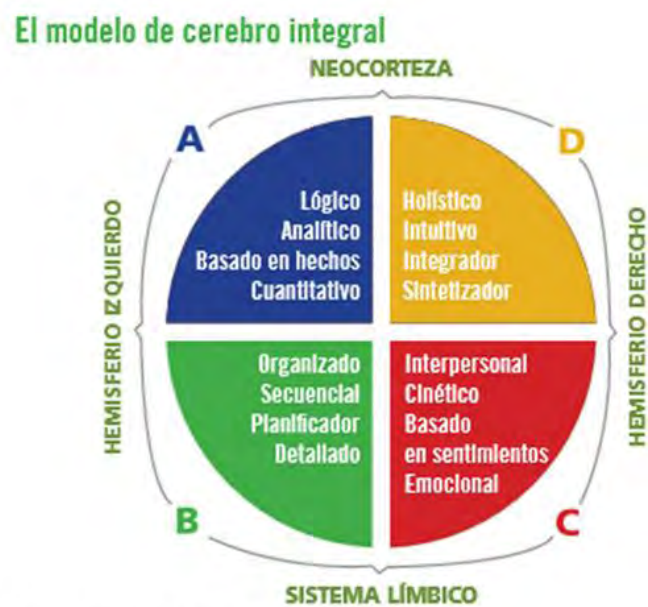
El cortical izquierdo (A): Da prioridad al contenido. En este sentido, el docente demuestra las hipótesis con énfasis en las pruebas y el estudiante, por su parte, gusta de las clases argumentadas y apoyadas en hechos y pruebas.

El límbico izquierdo (B): Se basa en la forma y la organización. El docente, concede más importancia a la forma que al fondo; el estudiante, gusta de la clase desarrollada según parámetros conocidos y rutinarios.

El límbico derecho (C): Establece la comunicación y relación; el docente manifiesta inquietud por los conocimientos que debe impartir y por la forma como serán recibidos. El estudiante trabaja si el docente es de su agrado, o si el tema es de su interés; se bloquea y despista cuando no son valorados sus progresos y dificultades.

El cortical derecho (D): Da apertura y visión de futuro a largo plazo. El docente avanza globalmente en su clase, saliéndose a menudo del ámbito establecido para desarrollar nuevas nociones. Por su parte, el estudiante es intuitivo y animoso, se sorprende con observaciones inesperadas y proyectos originales.

Con esta información podemos resaltar dentro del ámbito educativo, que cada estudiante y docente utiliza diferentes estrategias de enseñar y aprender, dichas formas se encuentran relacionadas con el desarrollo de sus cuadrantes (Caicedo, 2012; Díaz Barriga y Hernández Rojas, 2010; Velázquez, *et. al.*, 2006).



Fuente: adaptado de Herrmann (1996).

Figura 8 Modelo de Cerebro integral. Recuperado en: <https://es.pinterest.com/pin/19069998401370775/>

3. Modelo Cerebro derecho versus cerebro izquierdo

Lee Williams (1986) en Velázquez, *et al.*, 2006, enfatiza que en este modelo los dos hemisferios cerebrales difieren significativamente en su funcionamiento, es decir, controlan diferentes “modos” de pensamiento de tal forma que cada individuo privilegia un modo sobre el otro, considera que el hemisferio derecho ha sido poco desarrollado y para esto recomienda incorporar metáforas, analogías, juego de roles imágenes visuales, incluyendo lecturas, incluso señala que la gimnasia cerebral estimula el cerebro con un sistema de actividades fáciles y agradables, las cuales mejoran directamente la concentración, comprensión de lectura y la memoria.

Dentro de la dimensión educativa, este modelo hace énfasis en que es necesario utilizar el cerebro completo, por lo que para el aprendizaje sugieren emplear técnicas y estrategias de aprendizaje que conecten los dos hemisferios del cerebro, con el objeto de optimizar la búsqueda y construcción del conocimiento.

Para Linda Lee Williams, una de las estrategias que desarrolla los procesos comunicativos son los gráficos, mapas cognitivos, mapas mentales, diagramas, fotografías; procesos de pensamiento metafórico mediante análisis, comparaciones y diferencias de objetos. Los mapas mentales ayudan a organizar y representar la información en forma ágil, fácil, espontánea, creativa para ser asimilada y recordada por el cerebro. Se caracteriza por identificar una o varias ideas ordenadoras básicas, conceptos clave, que se agrupan y expanden a través de subcentros que partan de él; esto permite estimular la memoria y la motivación (Velázquez, *et. al.*, 2006).



Figura 9 Recuperado en: <http://www.educacio-inclusiva.net/category/neurociencia/>

4. Modelo de inteligencias múltiples

En este modelo, Howard Gardner (2015), señala que la inteligencia debe ser considerada como una capacidad multidimensional que adquiere conocimiento por distintos medios. Esta capacidad se convierte en una destreza que se puede desarrollar, sin ignorar el componente genético y cultural. La inteligencia, continuando con el autor, es un conjunto de habilidades individuales para encontrar, resolver y enfrentar problemas. Cada inteligencia se identifica a través de un conjunto de criterios que incluyen la representación en zonas específicas del cerebro, es decir, cada inteligencia posee sus propias formas de representación mental.

Las personas (manifiesta el autor) están provistas de siete tipos de inteligencias para percibir y comprender el mundo, mismas que reflejan el potencial necesario para solucionar los problemas en diferentes contextos culturales, estas son:

1. Verbal-lingüística. Entendida como la habilidad de usar palabras y lenguaje.
2. Lógica-matemática, la capacidad de pensamiento y razonamiento inductivo-deductivo, al igual que para los números en el reconocimiento y abstracción de patrones.
3. Visual-espacial, habilidad para visualizar objetos y dimensiones espaciales, crear imágenes y cuadros internos.
4. Kinestésica del cuerpo. La sabiduría del cuerpo y la habilidad para controlar la emoción física.
5. Rítmica Musical, habilidad para reconocer patrones de tonos y sonidos, al igual que ritmos, sonidos y escalas.
6. Interpersonal. Capacidad para entablar relaciones sociales y la comunicación persona a persona.
7. Intrapersonal. Lo espiritual inherente al comportamiento, autorreflexión y conciencia.

Este autor también expone que la escuela tradicional promueve la inteligencia verbal-lingüística y la lógico-matemática, por lo que sugiere incorporar las artes, la autorreflexión, comunicación y expresión corporal para lograr un balance entre la inteligencia y el aprendizaje. De ahí que la escuela ha de tener en cuenta tanto las fortalezas como las debilidades de los estudiantes, las actividades y estrategias han de ayudarle a desarrollar todas sus inteligencias, tomando en cuenta que cada alumno tiene su manera de combinarlas y utilizarlas, aunque aún no las conozca.





<p>Visual</p>  <p>Prefieres usar dibujos, imágenes y comprensión espacial.</p>	<p>Musical/Auditivo</p>  <p>Prefieres usar sonido y música</p>	<p>Verbal</p>  <p>Prefieres usar palabras en forma oral y escrita.</p>	<p>Físico/Cinestésico</p>  <p>Prefieres usar tu cuerpo, tus manos y el sentido del tacto.</p>
<p>Lógico/Matemático</p>  <p>Prefieres usar la lógica, el raciocinio y los sistemas.</p>	<p>Social</p>  <p>Prefieres aprender en grupos o con otras personas.</p>	<p>Individual</p>  <p>Prefieres trabajar solo y ser autodidacta.</p>	<p>¿Cuál es tu estilo de aprendizaje?</p>

Figura 10. Estilos de Aprendizaje. Recuperado en: <https://www.pinterest.cl/pin/564568503259297498/>

2.3.1 El cerebro que lee

Toro Arévalo (2010) señala la relación positiva entre el cerebro, la experiencia y la empatía como una emoción evolucionada que condiciona a la acción. Por lo que la empatía, es la habilidad básica para comprender otra experiencia individual, lo que comúnmente se expresa como sentir con el otro e incluso sentir más que el otro su situación. Ya desde el punto de vista de las neurociencias la empatía produce una activación de los procesos emocionales con los cognitivos.

Se considera que la lectura proporciona una serie de experiencias que permiten al lector sumergirse en distintos escenarios propiciando no sólo la imaginación, el enriquecimiento de conceptos y emociones, sino también el desarrollo de la creatividad, la empatía y la solución de diferentes situaciones producto de la evocación de las historias conocidas en las diferentes lecturas realizadas.

En sus investigaciones De la Barrera y Donolo (2009), han aportado suficiente información sobre qué tanto los neurotransmisores, sustancias químicas liberadas selectivamente de una terminal nerviosa, como la dopamina y acetilcolina incrementan el aprendizaje en los estudiantes. Para ordenar una nueva información en una conexión ya existente, es decir, aprender algo nuevo, estos dos agentes no sólo refuerzan nuestra concentración, sino que además proporcionan satisfacción al aprender con lo que queda reforzado en nuestra memoria. Podemos enfatizar entonces la importancia que tienen no sólo los conocimientos previos en la adquisición de nuevos aprendizajes, sino también lo valioso que es estudiar algo placentero, que despierte el interés para que permanezca en nuestra memoria de largo plazo.

El avance en tecnología de las neuroimágenes ha sido fundamental para el trabajo de investigación de Dehaene (2014) al ir descubriendo las funciones de lo que alguna vez fue llamada “la caja negra”, refiriéndose al cerebro. Las hipótesis que han guiado su trabajo son la relación entre el cerebro, la alfabetización y la escritura⁸, propone que el cerebro no es una *tabula rasa*, sino un órgano que aprende y puede reciclar algunas de sus regiones para aprender una nueva habilidad.

⁸ La organización del cerebro humano está sujeta a restricciones anatómicas y conexionales heredadas de la evolución, mismas que se modifican con el aprendizaje. El autor señala que la lectura y escritura son invenciones culturales recientes que ocupan circuitos cerebrales ya existentes y por lo tanto el tiempo que ha transcurrido desde su aparición no es suficiente para haber influido en la adaptación de nuestra especie.

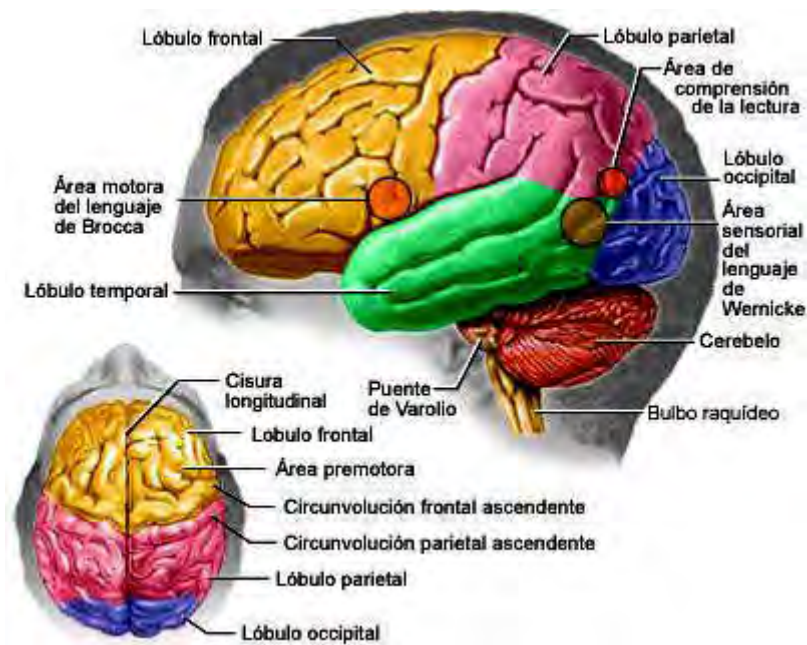


Figura 11. Principales Estructuras cerebrales. Recuperado en: <http://pedagogia-a-distancia.blogspot.com/2011/02/principales-estructuras-cerebrales.html>

En su obra *El cerebro lector*, Dehaene (2014) señala que nuestro sistema visual puede segmentar las palabras en distintos elementos, y explica que en el procesamiento lector coexisten diferentes niveles de análisis: grafemas, sílabas, morfemas y palabras completas; se cuestiona qué pasaría si: ¿se accede directamente al significado de las palabras o se convierten las letras en sonidos y estos últimos nos permiten acceder al significado?

Entre sus conclusiones comenta que existen dos rutas para la lectura, una **fonológica** (reconoce sonidos) que se apoya en la recodificación fonológica para acceder al significado y una **léxica** (encargada de los significados) que permite acceder directamente desde la cadena de letras al significado almacenado en el léxico mental. En los lectores entrenados se haría uso prevalente de la ruta directa, mientras que el uso de la fonológica sería predominante durante el aprendizaje de la lectura. Los juegos con sílabas, rimas y trabalenguas pueden orientarse al

fortalecimiento de las relaciones entre grafemas con sonidos. (Ramírez Leyva, 2016; Vadillo, 2016; Vadillo, (s/f). En este modelo denominado por Dehaene (2014) de doble ruta, habría dos redes separadas, una que se dedica al procesamiento del sonido y otra al del significado, la cual permite el acceso al léxico mental. Estas dos rutas se ponen en juego en todas las culturas sin importar las características del sistema ortográfico.

Así, aprender a leer implica conectar dos regiones cerebrales: el sistema de reconocimiento de objetos y el circuito de lenguaje, que de acuerdo con la hipótesis de reciclaje neuronal los niños pueden aprender a leer porque nuestro cerebro ya posee la estructura necesaria para hacerlo (Dehaene, 2014). Durante este proceso y paulatinamente, el área de la caja de letras (área temporo-occipital izquierda) se especializará en la lectura estableciendo conexiones con otras áreas al mismo tiempo que el menor pasa por tres etapas producidas en la mente del sujeto que se alfabetiza:

1. Etapa logográfica o pictórica en la cual el niño reconoce palabras como si fueran objetos o dibujos basándose en aspectos visuales como el color, la forma la tipografía, etcétera. Esta forma de lectura es previa a la enseñanza formal. No se trata de leer en el sentido estricto del término, el niño intenta establecer relaciones entre la forma de la palabra y su significado, pero no le presta atención a las letras que la componen.



Figura Etapa logográfica. Recuperado en: <https://es.slideshare.net/AURAJM/lectura-2013>

2. Etapa fonológica el niño aprende los mecanismos de conversión, pone en juego las habilidades de conciencia fonológica, un constructo que se ha demostrado tener una importancia decisiva en el aprendizaje de la lectura. Desarrolla la habilidad de segmentar las palabras en sus constituyentes (grafemas) y establecer relaciones entre estos y los sonidos que los representan en el habla (fonemas). Durante sus investigaciones con sujetos analfabetos, Dehaene (2014) consideró que la adquisición del código alfabético cambia el cerebro de los sujetos.



Figura . Conciencia fonológica. Recuperado en: <https://www.educapeques.com/recursos-para-el-aula/fichas-de-letras/recursos-para-el-aula-fichas-para-trabajar-la-conciencia-fonologica.html>

3. Etapa ortográfica, es una fase en la que el cerebro del lector comienza a formar un léxico mental que contiene unidades de distinto tamaño y que incluye información sobre la frecuencia de las diferentes unidades y de sus vecinos. En esta etapa se observan efectos relacionados con la conformación de la ruta de lectura léxica propuesta por el modelo de doble ruta comentado anteriormente.



Figura Etapa ortográfica. Recuperado en: <http://ceiplanoria.blogspot.com/2010/10/vocabulario-de-lectura-1.html>

La información que proviene de la lectura se distribuye entre los dos hemisferios cerebrales a través de fibras de mielina, así la identidad de la palabra escrita se propaga y se dirige al lóbulo temporal. Se ha encontrado que se produce una especie de explosión que moviliza distintas áreas del cerebro de manera coordinada, las cuales se ensamblan y dan lugar a la fusión de los cinco sentidos (Dehaene, 2014; Ramírez Leyva, 2016).

Para Dehaene (2014) la red normal para la lectura se activa a partir de los 7 años y a medida que mejora el rendimiento lector. Así mismo el autor sugiere trabajar tempranamente las habilidades fonológicas a partir de juegos con palabras y con sonidos para preparar a los niños desde el jardín de niños para el proceso de alfabetización y el incremento de sus estructuras fonológicas.

La sorprendente plasticidad que se desarrolla durante la sinapsis desde la infancia en adelante, registran continuamente la información mediante los cinco sentidos abiertos a plenos canales, la lectura es un medio de llevar información al cerebro;

ocupamos principalmente la vista, pero gracias a las imágenes que va creando nuestro cerebro, mientras leemos somos capaces de sentirnos parte de la acción y compartir las aventuras que va viviendo el protagonista.

En la actualidad uno de los mayores problemas que comparten los docentes, es que los alumnos no siempre comprenden lo leído, lo cual afecta no sólo a las materias de Español y Matemáticas, también a otras áreas, tienen problemas de autoestima y están desmotivados en el aprendizaje (Garrido, 2014; González Álvarez, 1992). La lectura, dentro del proceso educativo en las escuelas, realiza dos grandes funciones:

- 1) Es el recurso con el que se obtienen conocimientos y el aprendizaje.
- 2) Es el medio por el que son evaluados.

En el desarrollo de este capítulo hemos visto el complejo proceso que implica para el cerebro el aprendizaje, el lenguaje y otras formas de simbolismos como la escritura y su lectura. Lo importante que son para este órgano los sentidos como medios de información y lo indispensable que es ejercitar al cerebro constantemente.

A manera de conclusión podemos señalar que cada cerebro es único y cada persona tiene su propio ritmo de desarrollo y aprendizaje. La plasticidad cerebral permite a los humanos aprender durante toda su vida, las emociones son parte esencial de las experiencias, un alto nivel de estrés provoca un impacto negativo en el aprendizaje, modifica al cerebro y afecta las habilidades cognitivas, perceptivas, emocionales y sociales.

El sueño y la vigilia también son de gran importancia para el funcionamiento del cerebro y están relacionados con los procesos cognitivos, la consolidación de aprendizajes, los sistemas de atención, destrezas motoras, motivación, habilidades del pensamiento, memoria, capacidad de planificación y ejecución (Caicedo, 2012; Campos 2014; OCDE 2007; Soriano, 2007; Sousa, 2015).

De lo presentado con antelación surgió la propuesta de este trabajo, abordar la lectura y sus beneficios desde la neuroeducación, para que los estudiantes mejoren su lectura y encuentren placer durante este proceso. No dejemos de lado que la principal función del cerebro es la sobrevivencia del ser humano, mantengamos atento y despierto a este órgano y no olvidemos que “un cerebro que se mantiene en el aula sentado por horas es un cerebro que se encuentra dormido” (Aldana, 2014 a; Aldana, 2014 b).

Conocer la naturaleza del aprendizaje humano, sus rasgos y dificultades nos conduce a crear situaciones o entornos apropiados para promoverlo y optimizarlo. Después de décadas de investigación, el tema del aprendizaje es más complejo pues convergen varios aspectos psicológicos (cognitivos, motivacionales y afectivos) y contextuales (sociales, culturales e institucionales) (Hernández y Díaz, 2013). El profesor tiene un papel muy importante en el desarrollo cerebral de sus alumnos, al contribuir de manera más eficaz y sustentada.

En el siguiente cuadro se muestran, a manera de síntesis, algunos aspectos de las aportaciones de los teóricos de las neurociencias, los beneficios y estrategias para desarrollar un mejor cerebro lector. (Véase Cuadro 4)

CUADRO 4

APORTACIONES DE LA NEUROCIENCIA A LA EDUCACIÓN BENEFICIOS DEL CEREBRO LECTOR

Acciones (estrategias)	Beneficios	Teóricos
<p>Uso del lenguaje para el desarrollo del pensamiento.</p> <p>Formulando preguntas intencionadas.</p>	<p>Permite que el cerebro trabaje de forma más integrada. Imagina, memoriza.</p> <p>El desarrollo de habilidades cognitivas como la reflexión, el análisis, el pensamiento crítico.</p> <p>Mantiene el cerebro en forma y las capacidades mentales.</p> <p>Mejora la producción del lenguaje oral y escrito.</p>	<p>Dehaene (2014)</p> <p>Morgado (2017)</p> <p>Foucambert (1989)</p>
<p>Lectura en voz alta de textos adecuados al interés y edad del lector.</p> <p>Lectura en silencio.</p>	<p>Mejorar la competencia emocional y cognitiva. La imaginación estimula al hemisferio derecho.</p> <p>La emoción está ligada al aprendizaje y a la memoria de trabajo.</p> <p>Mejora la dicción. Incrementa el vocabulario.</p> <p>Estrés y temor disminuye la capacidad de aprender.</p>	<p>Caicedo (2012)</p> <p>Campos (2014)</p> <p>Díaz Barriga y Hernández Rojas (1998)</p> <p>Mora (2013)</p> <p>Morgado (2017)</p> <p>OCDE (2007)</p> <p>Soriano (2007)</p> <p>Sousa (2014)</p>
<p>Práctica de la habilidad lectora relacionando el texto con experiencias propias.</p>	<p>Mayor hábito, se afianzarán (reforzarán) las conexiones neuronales.</p> <p>Permite movilizar los conocimientos previos, los estímulos, despertar la percepción y el interés en la participación.</p> <p>La práctica incrementa el aprendizaje ya que permite simular experiencias.</p>	<p>Caicedo (2012)</p> <p>Campos (2014)</p> <p>Foucambert (1989)</p> <p>Mora (2013)</p> <p>OCDE (2009)</p> <p>Soriano (2007)</p> <p>Sousa (2014)</p>
<p>El ambiente (contexto), experiencias, estímulos,</p>	<p>El cerebro guarda los mensajes tanto positivos como negativos, si constantemente</p>	<p>Caicedo (2012)</p> <p>Sousa (2014)</p>

afecto, empatía, motivar la participación y la novedad incrementa la atención.	se le dice a una persona que no puede, el cerebro lo guarda y lo comienza a creer. Incrementa la seguridad en el lector.	OCDE (2009) Campos (2014) Mora (2013) Toro Arévalo (2010) Soriano (2007)
--	---	--

Elaboración propia.

Como hemos visto leer es una actividad compleja que involucra diversas habilidades cognitivas como imaginar, decodificar, pensar, memorizar, entender lo que se va leyendo para resumir por escrito o explicar con palabras el texto. Lo anterior debido a que:

1. Activa ambos hemisferios del cerebro.
2. El uso del lenguaje desarrolla el pensamiento.
3. Mejora la capacidad emocional y cognitiva.
4. Mejora la dicción, incrementa la seguridad del lector. Mejora la producción del lenguaje oral y escrito.
5. Permite que trabaje de forma más integrada. Imagina, memoriza.
6. Es un buen cimiento para el pensamiento crítico y de análisis.
7. Fomenta la capacidad de reflexión y razonamiento.
8. La emoción está ligada al aprendizaje y a la memoria.
9. Incrementa la empatía.
10. Permite movilizar los conocimientos previos, los estímulos, despertar la percepción y el interés en la participación.
11. Incrementa el vocabulario permitiendo una mejor representación y comprensión de la realidad.

A través del estudio de las neurociencias comprendemos lo que pasa en el cerebro cuando leemos y los beneficios de esta actividad, por lo que se puede observar que el modelo constructivista en la educación contiene las propuestas de la neuroeducación.

Al sumar la neuroeducación a la práctica docente constructivista nos daría la certeza que es posible crear un clima agradable en el aula, fomentar la participación de los estudiantes, reconocer que cada persona tiene diferentes ritmos y formas de adquirir el conocimiento, siendo el protagonista de la adquisición de sus conocimientos a través de la experiencia y de aprendizajes significativos con el acompañamiento adecuado de un profesor que lo motive y guíe para desarrollar de una manera integral todo su potencial, para desarrollar la lectura y su comprensión para alcanzar las metas y objetivos curriculares.

La inquietud de poner en práctica los conocimientos adquiridos en este trabajo de investigación me condujo a proponer un curso-taller para aplicar las estrategias de los expertos en comprensión lectora y neurociencias que van muy de la mano con el modelo pedagógico constructivista.

CAPÍTULO 3 UNA EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE OBSERVADA DE LA COMPRENSIÓN LECTORA A TRAVÉS DEL USO DE ESTRATEGIAS DE NEUROAPRENDIZAJE

Los físicos observan el universo. Galileo construyó un telescopio y descubrió las manchas solares. El maestro observa el universo de su práctica pedagógica y descubre las manchas que le impiden ser más efectivo en su enseñanza, consigna por escrito tales observaciones críticas, ensaya y valida sistemáticamente sus propuestas de transformación y genera saber pedagógico.

Bernardo Restrepo Gómez⁹

En este último capítulo se rescata la experiencia, las acciones y las estrategias aplicadas en un curso-taller para mejorar la comprensión lectora con base en las neurociencias; esto con el interés de comprobar la hipótesis sobre “*a mejor comprensión lectora mejores resultados académicos*”, por lo que surgió en mí la idea de armar un curso-taller que debía contribuir a que los alumnos participantes mejoraran su comprensión lectora y así pudieran realizar con mejores resultados el examen de selección para ingresar a secundaria.

Para el diseño y construcción de esta experiencia se obtuvo información documental en dos líneas de investigación, una sobre la forma en que el cerebro aprende mejor y la segunda sobre estrategias para mejorar la comprensión lectora desde la neurociencia.

Para estructurar la propuesta se tomó en cuenta la conceptualización y metodología de un curso-taller presencial, para contribuir a lograr eficazmente una experiencia educativa que mejorara la comprensión lectora de los participantes. Las sesiones presenciales nos permiten trabajar a partir de la exposición y la participación directa; el objetivo es poner en circulación los conocimientos teóricos o prácticos para que el o los participantes se apropien de ellos. Su duración aproximada es de 60 horas.

⁹ Docente-Investigador Colombiano con Postdoctorado en Investigación educativa. Ha colaborado, entre otros, con el Banco Interamericano de Desarrollo.

Se eligió un curso-taller porque combina la experiencia del curso en sesiones formales de trabajo con la práctica y socialización de las experiencias de los instructores, con las del taller que se caracteriza por la participación continua y organizada de los estudiantes, quienes exponen su información, opiniones, experiencias, argumentos, etcétera, cuentan con tiempo para el debate, aportan conclusiones y propuestas, se enriquecen los temas y es mucho más formativo que un curso donde sólo el profesor expone los contenidos (Barragán y Puello, 2008; Careaga, A., Sica, R., Cirillo, A. y Da Luz, S. 2006; Rodríguez R. y Rodríguez M. (s/f); Sandía, Montilva y Barrios 2005).

Motivos para organizar el curso-taller.

En mi contexto social me relaciono con algunas madres de familia cuyos hijos cursan sexto grado de primaria, me compartieron su preocupación y la de sus hijos por aprobar el examen de selección a secundaria porque consideran que no están lo suficientemente preparados para presentarlo. Entre las causas manifestaban el ausentismo de sus profesores a clases, por lo que no cubren el programa en su totalidad; la apatía por prepararse por su cuenta, no cuentan con recursos económicos para pagar cursos y los gratuitos que ofrece el gobierno no les convencen por comentarios de experiencias de otras madres de familia. Bajo ese escenario, los invité a participar en un curso-taller donde el objetivo principal era enseñarlos a pensar con estrategias e información de las neurociencias.

La metodología de investigación es la investigación-acción, ya que de acuerdo con Colmenares y Piñero (2008); Elliot (1990); Gómez (2010) y Guadamuz (1992) permite mejorar la calidad de la acción, pues se desarrolla siguiendo un modelo en espiral, que propone un nuevo tipo de “saber” vivencial y comprometido con la valoración de las experiencias de los grupos.

Para Colmenares y Piñero (2008) y Gómez (2010) la Investigación-acción es un método de investigación para el campo educativo que permite al docente llevar a cabo un proceso de mejora continua para fortalecer las habilidades profesionales y la resolución de problemas. La metodología de trabajo durante el proceso de la

investigación-acción sigue cuatro etapas: planificación, actuación, observación y reflexión. Los instrumentos de investigación básicos son el diario de campo para describir lo que va ocurriendo, escribir interpretaciones, reflexiones y formular puntos de intervención para su mejora.

Entre sus características principales destacan:

1. Parte de lo cotidiano y vivencial rompiendo con la disyuntiva entre ciencia (conocimiento) y vida cotidiana.
2. Están ligadas a experiencias caracterizadas y delimitadas por las urgencias comunitarias inmediatas.
3. Están en vías de poseer un sentido educativo: el hacer valer su voz y poder de negociación a partir de una asunción consciente de su identidad y potencialidades autogestionarias.
4. La sistematización y gradualidad metódica para acceder al conocimiento.
5. Busca desarrollar el pensamiento práctico, hace uso de la observación, reflexión crítica y el diálogo.

Apoyados en el modelo constructivista Frida Díaz Barriga y Hernández Rojas (2010) consideran al aprendizaje como una actividad esencialmente social, un proceso de negociación y de compartir significados culturales en el que intervienen el contexto y las prácticas educativas. Aunado a esto y de acuerdo con Hernández y Díaz Barriga (2013), Jensen (2010), Gutiérrez, Buriticá y Rodríguez (2010) y Vygotsky (1934), el aprendizaje significativo ha de estar relacionado con la actividad realizada en el aula y con los factores cognoscitivos, afectivos y sociales que en ella influyen, teniendo en cuenta los conocimientos previos del alumno para construir desde esa base los nuevos conocimientos, respetando su relación lógica e irlos presentando de manera gradual. De este modo se enriquece y modifica la estructura cognitiva, pues en este proceso intervienen ideas que ya existen y que sirven para enlazar y asimilar los nuevos conocimientos almacenándolos de una manera lógica y sistemática. Por lo que para el diseño del curso-taller y utilizando la metodología de investigación-acción, se siguieron cinco etapas:

1. Problematización. Las actividades se desarrollan en situaciones donde se presentan problemas cotidianos prácticos, por lo que se preparó un instrumento de valoración a fin de proceder con su análisis permitiendo conocer la situación y elaborar un diagnóstico a cada uno de los participantes.
2. Diagnóstico. En esta fase se recogen varias evidencias sobre el nivel y problemas en relación con la comprensión lectora.
3. Diseño de las actividades de aprendizaje y material de apoyo. Se consideraron diversas alternativas de actuación y sus posibles consecuencias.
4. Aplicación de la propuesta. Un esfuerzo de innovación y mejoramiento de la práctica docente sometida permanentemente a condiciones de análisis, evaluación y reflexión.
5. Evaluación de forma continua durante y al final del proceso de investigación.

3.1 Problematización

La primera etapa del curso-taller es la problematización, se centró en identificar la percepción de los participantes sobre la comprensión lectora. Para lo cual se realizó una entrevista a los padres y los alumnos participantes, se les informó la intención de diseñar un curso para fortalecer las habilidades de los alumnos centrado en mejorar la comprensión lectora y desarrollo de la habilidad de aprendizaje de sus hijos (Díaz González y Carrillo, 2014).

En México desde la época independiente hasta el momento actual la enseñanza de la lectura se ha construido mediante una serie de cambios y adecuaciones de acuerdo con las políticas educativas que imperan en su momento histórico, (INEE, 2009).

Al inicio de siglo se creó la nueva Reforma Integral de la Educación Básica (2004 preescolar, 2006 secundaria y en 2009 primaria), donde el sistema de enseñanza por competencias buscó enfatizar el sentido comunicativo de la lengua en

situaciones cotidianas y se proyectó una nueva visión en la concepción de la lectura. Estos cambios incluyeron un programa institucional para su fomento denominado Programa Nacional de Lectura (PNL), cuyos objetivos son:

- Que los alumnos lean y escriban de manera autónoma, crítica y significativa.
- Consolidar espacios para apoyar la formación e interacción de mediadores de libros, es decir, la participación de padres, maestros, bibliotecarios, promotores culturales, etc.
- Recuperar, producir, sistematizar y circular información sobre la lectura.

El PNL fue una respuesta de la política educativa frente a los resultados de la primera aplicación de la prueba PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos, por sus siglas en inglés). A partir de agosto de 2010 la SEP impulsó una campaña de fomento a la lectura que involucró a docentes, alumnos y padres de familia ya que considera que *“la enseñanza de la lectura proporciona una forma privilegiada para tener acceso a la cultura escrita”* (INEE, 2009, p. 278). Cabe señalar que en la práctica los esfuerzos se dirigen sobre todo a la velocidad lectora más que a la comprensión de lo que leen.

La SEP (2011) cuenta con un manual de procedimientos para docentes para el fomento y la valoración de la competencia lectora en el aula, incluye los conceptos de lectura y comprensión, recomendaciones prácticas de intervención docente para el fomento a la lectura, seguimiento y valoración de avances, etc. En su introducción señala que:

La lectura es un proceso complejo que cada persona realiza por sí misma; éste le permite examinar el contenido de lo que lee, analizar cada una de sus partes para destacar lo esencial y comparar conocimientos ya existentes con los recién adquiridos... Leer nos sirve para desarrollar el potencial personal, participar en la sociedad, para desarrollar el conocimiento y para alcanzar metas individuales (p.3).

Indica que antes de alcanzar la comprensión lectora el alumno debe tener suficiente fluidez y velocidad. Las neurociencias explican el comportamiento humano, así como las funciones y habilidades cerebrales, corresponde a la sociedad y gobierno representado en las instituciones educativas aplicar políticas educativas de forma ética y con una visión social sobre los *para qué* y los *cómo* educar de manera integral donde su principal interés sea formar individuos críticos, libres y autónomos, a través de la lectura y su comprensión desarrollan su pensamiento.

Gutiérrez Valencia y Montes de Oca (2005), señalan que los alumnos al carecer de las capacidades lectoras no se benefician suficientemente de las oportunidades educativas y no están adquiriendo conocimientos y habilidades necesarias para tener éxito en sus futuras carreras, sin la capacidad lectora plenamente desarrollada, los estudiantes no alcanzan un nivel básico de eficiencia, fallan en demostrar rutinariamente habilidades, conocimientos que les permitan afrontar retos del futuro, analizar, razonar y comunicar ideas de manera efectiva y en su capacidad para seguir aprendiendo a lo largo de su vida.

Con el conocimiento y empleo de las estrategias para mejorar la comprensión lectora y el aprendizaje que señalan las neurociencias que empatan con el modelo de enseñanza-aprendizaje del constructivismo, se puede decir que la formación integral del alumno (conocimientos, habilidades y actitudes) mejora el rendimiento académico y contribuye que los alumnos egresados de la educación básica tengan el perfil. De tal forma que mi propuesta está centrada en mejorar las habilidades de comprensión lectora de los estudiantes, de ahí su planteamiento y diseño del curso-taller.

3.2 Diagnóstico

En la *segunda etapa* de mi trabajo, se elaboró un examen diagnóstico para conocer el nivel de conocimientos de los estudiantes de primaria y secundaria respectivamente de acuerdo con el plan de estudios, el perfil de egreso de la SEP, se analizó material adicional de escuelas particulares más el análisis de varias

guías de estudio recomendadas por profesores de escuelas oficiales y particulares para presentar el examen de selección.

De acuerdo con Gutiérrez Valencia (2006), para la OCDE (2012) (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) y la UNESCO (2009), México ocupa el penúltimo lugar en hábitos de lectura en una lista de 108 naciones del mundo, con un promedio de lectura de 2.8 libros anuales por habitante, cifra muy alejada de los 25 volúmenes recomendados por este organismo internacional, y más alejado aún de Japón, Noruega, Finlandia y Canadá, quienes ocupan los primeros lugares a nivel mundial con 47 títulos per cápita.

Sobre este tema el investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, Guillermo Mañón Garibay (2015), señala que de acuerdo con las estadísticas de Conaculta (2015), sobre el uso de medios digitales y de la lectura señala que leer es la quinta actividad predilecta de los mexicanos en su tiempo libre, los cuales leen 5.3 libros al año, 3.5 de los mismos por puro placer. También considera que la respuesta a la pregunta ¿En México se está o no leyendo más? Bruno Newman, presidente de IBBY-México, responde que los mexicanos sí leen, pero textos breves, sin contenido “sesudo” o grave. Conectados entre seis y ocho horas leen preferentemente mensajes de texto. Los jóvenes considerados en la muestra tienen entre 14 a 29 años (30% de la población) y leen para chatear y convivir en las nuevas redes sociales, leen para investigar temas como deportes, noticias de espectáculos, música, etcétera. La era de la tecnología, nos invita a cambiar la pregunta: ¿Cuántos libros lees? por ¿Qué plataformas digitales consultas? Ya que según los mexicanos más jóvenes están permanentemente leyendo los 160 caracteres que permiten los SMS, Twitter, conversaciones de blogs o subtítulos de memes.

Por lo anterior surge la pregunta: ¿ese tipo de lecturas desarrollan habilidades cognitivas como resumir, analizar, reflexionar, hacer inferencias o juicios críticos? Vivimos inmersos en la sociedad de la información que da lugar a una nueva cultura de aprendizaje, grandes cantidades de información para transformarlas en

conocimiento útil, con información que muchas veces se presenta de forma no filtrada, mezclando información fundamentada y académica con la trivial (Hernández y Díaz, 2013), ahora una nueva cuestión se genera: ¿se está preparando al estudiante para aprender de forma reflexiva y crítica? Según el Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE, 2018) sólo el 8% de estudiantes de 3ro de secundaria presentan niveles satisfactorios de lectura, el resto no cumplen satisfactoriamente con los objetivos curriculares de los programas de estudio. En cuanto al nivel medio superior se reporta que solamente un 9% de los estudiantes posee las habilidades requeridas en lenguaje y comunicación.

La importancia de estos datos es la estrecha relación entre los hábitos de lectura y su comprensión, contra los resultados académicos de los estudiantes. Este problema se refleja en los diferentes niveles de educación tanto en alumnos de los niveles básicos como en los de nivel superior, las instituciones y autoridades han reconocido que la falta de lectura de los mexicanos representa una seria amenaza para el desarrollo educativo, cultural y económico (Gutiérrez Valencia y Montes de Oca, 2005).

La SEP (2011) define a la comprensión lectora como:

La habilidad del alumno para entender el lenguaje escrito; implica obtener la esencia del contenido, relacionando e integrando la información leída en un conjunto menor de ideas más abstractas, pero más abarcadoras, para lo cual los lectores derivan inferencias, hacen comparaciones, se apoyan en la organización del texto, etc. (pág. 9).

La SEP espera que dentro de las habilidades para desarrollar la capacidad lectora el alumno sea capaz de recuperar, interpretar, reflexionar, sintetizar, analizar y valorar la información de un texto, así como identificar el tipo de texto, comprender la variedad de palabras y conocer el significado de vocabulario más o menos extenso.

Nuestra pregunta a todo este discurso de la SEP es: ¿Cómo se logra todo esto? ¿Los profesores están formados para cumplir con estos objetivos? ¿Se conocen las diferentes estrategias para conseguir que el alumno domine esas habilidades?

En el boletín 32 de la reunión de la UNESCO en Santiago de Chile realizada en 1993, relacionada con el proyecto principal de la educación en América Latina y el Caribe, Cuadra y Jolibert (1993, p. 2-9) consideran a la lecto escritura como un factor clave de calidad de la educación. El rol crucial de la enseñanza de la lecto escritura para el futuro escolar y extraescolar ha perdido lugar y especificidad en los programas de educación básica. Reafirmamos que la lectura cumple una función comunicativa real, el dominio del lenguaje hablado y escrito es la base de la mayoría de los aprendizajes. Se ha enfatizado el “aprender a leer”, señalan, pero falta poner énfasis en el “leer para aprender”, es decir, comprender lo que se lee para que se logre el aprendizaje.

Así mismo Lomas (1999) y Moreno de Alba (1992) reconocen que hay una clara diferencia entre lo que se plasma en los programas de estudio y lo que realmente pasa en las aulas, consideran que la formación del profesorado en Escuelas Normales es insuficiente, carecen de un estudio formal sobre teorías de lenguaje, uso lingüístico y comunicativo de las personas que son de su ámbito de estudio e investigación.

Lo anterior fue el punto de partida para el diagnóstico de comprensión lectora a alumnos de sexto grado realizado en una escuela primaria de la delegación de Tlalpan. Cuando se le entregaron los resultados a la directora del plantel (donde se indicaba que el 54% de los alumnos no aprobó) solicitó a la maestra auxiliar que preparara un curso de comprensión lectora para toda la escuela. La maestra angustiada comentó que no tenía ni idea de cómo se prepara un curso de esa naturaleza.

Al respecto comenta Garrido (2014), Moreno de Alba (1992) y Pérez de la Mora (2004) que las escuelas donde los profesores emplean métodos tradicionalistas de enseñanza, particularmente a nivel de primaria, secundaria o de bachillerato poco

ayuda al respecto, pues la mayoría no tienen el gusto o carecen de la capacidad para leer y escribir. No es sorprendente, entonces, constatar que una buena parte de la población de nuestro país no es capaz de leer y comprender cabalmente el contenido de muchos de los artículos de un periódico, de un noticiero, y que en licenciatura e incluso en posgrado, buena parte de los estudiantes no son capaces de asimilar los contenidos y conceptos.

3.3 Diseño

En la *tercera etapa diseño de las actividades de aprendizaje y material de apoyo*, se seleccionaron estrategias que se realizarían en tres momentos: antes, durante y después del curso taller. Las cuales están basadas en las teorías y estrategias socio-constructivistas con la finalidad de unir y mejorar la propuesta del curso taller de acuerdo a las necesidades de los estudiantes con relación a los resultados obtenidos durante el diagnóstico del nivel de comprensión lectora.

A continuación, se muestra el cuadro no. 6 que contiene una síntesis de lo investigado en este trabajo sobre las recomendaciones de diferentes teóricos acerca de cómo mejorar la comprensión lectora que fueron aplicadas en el curso taller.

CUADRO NO. 6
Estrategias para mejorar la comprensión lectora en niños

MÉTODO / ESTRATEGIA	AUTOR (ES)
<p>1. Partir de lecturas sencillas.</p> <p>Con contenidos de la vida cotidiana para ir avanzando en la lectura de textos más complejos, con intercambio de ideas entre el lector y su acompañante (padre, maestro, familiares, pares, etcétera.) e ir incrementando la capacidad de comprender el significado de diversos textos utilizando una secuencia de capacidades específicas.</p>	<p>Garrido (2004)</p> <p>González O'Donnell (2007)</p> <p>Lomas (1999)</p> <p>Santiesteban y Velázquez (2012)</p> <p>Solé (1992)</p> <p>Vadillo, G. (2016)</p>
<p>2. Lectura en voz alta.</p> <p>Es una buena técnica para la comprensión lectora, González O'Donnell sostiene que existe una estrecha vinculación entre el entendimiento de la palabra leída, escuchada y hablada, por ello en ocasiones el lector necesita "repetir lo que acaba de oír para asegurarse de haber entendido y demostrar que entendió" (2007, p. 11).</p>	<p>Garrido (2014)</p> <p>González O'Donnell (2007)</p> <p>Solé (1992)</p>
<p>3. Leer despacio y cada palabra.</p> <p>Las palabras no se pronuncian a la misma velocidad con que la vista lee. Aquí no importa tanto la velocidad lectora, sino identificar y comprender las palabras que muchas veces por hacerlo rápido se confunden, cambiándolas por otras parecidas.</p>	<p>González O'Donnell (2007)</p> <p>Lomas (1999)</p> <p>Solé (1992)</p>
<p>4. Sembrar la semilla de la crítica.</p> <p>De modo que el estudiante aprenda a pensar, con esta práctica el autor considera que tan pronto se acostumbre a pensar, aprenderá con poca ayuda y casi por sí mismo a comprender lo que lee.</p>	<p>Garrido (2014)</p> <p>González O'Donnell (2007)</p> <p>Lomas (1999)</p> <p>Solé (1992)</p>
<p>5. Asociar la lectura con otras ya realizadas.</p> <p>Incluso con experiencias personales.</p>	<p>Díaz Barriga y Hernández (2010)</p> <p>Garrido (2014)</p> <p>González O'Donnell (2007)</p>
<p>6. Vaticinar.</p> <p>Predecir de qué tratará o qué sigue en la lectura conforme vamos avanzando.</p>	<p>Garrido (2014)</p> <p>González O'Donnell (2007)</p> <p>Solé (1992)</p>
<p>7. Identificar las ideas principales y secundarias.</p> <p>Lomas (1999) sugiere que esta actividad se realice con alumnos de nivel secundaria con objetivos, contenidos y actividades didácticas que conduzcan a favorecer el logro de una mejor comprensión lectora y comunicación verbal</p>	<p>Díaz Barriga y Hernández (2010)</p> <p>Lomas (1999)</p>

donde los alumnos sean capaces de plasmar con palabras sus ideas y pensamientos.	
<p>8. Conocimiento y uso de la gramática básica</p> <p>Considerada como una espléndida disciplina mental que nos enseña a ordenar nuestras ideas, jerarquizarlas y relacionarlas, es más, incrementa el sano desarrollo de la inteligencia de niños y jóvenes. En gran medida equivale a desarrollar la claridad y precisión del pensamiento.</p> <p>Debe ser de manera sencilla y gradual, por lo que “es indispensable que el maestro esté obligado a conocerla profundamente” (Moreno de Alba, 2000, p. 49).</p>	<p>González O’Donnell (2007)</p> <p>Moreno de Alba (2000)</p> <p>Viñao (1990)</p>
<p>9. Análisis semántico y pragmático.</p> <p>Análisis semántico se refiere a buscar el significado de la palabra desconocida y pragmático es identificar la intencionalidad del autor, es decir, de qué tipo de texto se trata: argumentativo, descriptivo o narrativo.</p>	<p>González O’Donnell (2007)</p> <p>Lomas (1999)</p> <p>Moreno de Alba (2000)</p> <p>Viñao (1990)</p>
<p>10. Motivar al menor con constancia y paciencia.</p> <p>Como en cualquier área, todos los inicios son difíciles y cuesta trabajo dar el primer paso. Permita que estructure con sus palabras su pensamiento, que poco a poco vaya utilizando el vocabulario nuevo, nuevas ideas, más completas y claras. Sucesivamente será capaz de desarrollar la habilidad de resumir, analizar, criticar, sugerir y comunicarse mejor.</p>	<p>González O’Donnell (2007)</p> <p>Lomas (1999)</p>
<p>11. Evaluar el dominio de la lectura.</p> <p>Es necesario e importante que como profesor, padre o tutor del menor se vaya evaluando la comprensión de lo que se lee, la paciencia es indispensable y la atención al menor al ir observando que paulatinamente se consigue el objetivo. Permitir que el niño elija el libro que más llame su atención para que realmente lo lea y estructure con sus palabras la secuencia del texto: qué pasó al inicio, después y al final, si identificó a los personajes principales, si recuerda sus nombres, la trama, existe alguna moraleja o aprendizaje, ¿cómo cambiaría el final, le gustó?</p>	<p>González O’Donnell (2007)</p> <p>Solé (1992)</p>

Con la intención de facilitar el aprendizaje significativo en los alumnos, se buscó que el diseño de las estrategias del curso retomase las propuestas de la neuroeducación, que convergen con las constructivistas (Alonso Tejeda, 2009; Díaz Barriga y Hernández, 2010; Hernández y Díaz, 2013 y Jensen, 2010).

Propuestas como:

1. Partir de los saberes previos del alumno.
2. Presentar el tema, objetivos o propósitos del aprendizaje por sesión.
3. Relacionar el aprendizaje participante, por descubrimiento y la información que posee con los nuevos conocimientos.
4. Presentar los nuevos conocimientos de manera gradual y lúdica adaptándolos a su nivel, despertando el interés en relacionar, motivar, “provocando” su interés en el tema y relacionándolos con su vida cotidiana.
5. Emplear diferentes tipos de evaluaciones y autoevaluación en cada sesión: diagnóstica, formativa y sumativa.
6. Elaborar resúmenes.
7. Emplear organizadores previos.
8. Emplear ilustraciones.
9. Hacer preguntas intercaladas.
10. Usar pistas tipográficas y discursivas.
11. Presentar analogías.
12. Diseñar y Enseñar cómo elaborar mapas conceptuales y redes semánticas.
13. Utilizar estructuras textuales.

3.4 Aplicación

En la cuarta etapa de la *aplicación de la propuesta*, fue necesaria la selección y lectura de varios textos literarios, posteriormente la aplicación de un cuestionario para que los alumnos identificaran las acciones que ponen en práctica para lograr la comprensión de textos.

En el curso taller participaron ocho alumnos de diferentes escuelas públicas que tenían la meta de prepararse para presentar el examen de ingreso a secundaria y uno de ellos a bachillerato.

El curso-taller tuvo una duración de 60 horas, se organizaron en dos grupos:

1. 1er grupo: 4 alumnos de 6° de primaria en el periodo de marzo-mayo de 2016
2. 2° grupo: 3 alumnos de 6° de primaria y 1 alumna de 3° de secundaria, en el periodo de febrero-mayo de 2017.

En cada sesión se programaron 50 minutos para la materia de Español (habilidad verbal, comprensión lectora y gramática) y 50 minutos para Matemáticas (razonamiento lógico y habilidad matemática). Entre cada materia había un receso de 15 minutos para realizar actividades físicas y lúdicas.

Datos de los alumnos:

EDAD	PROMEDIO	NOMBRE	NIVEL EDUCATIVO
11	9	María José	6° Primaria
11	8.5	Jesús	6° Primaria
11	7	Daniel	6° Primaria
11	9	Emilio	6° Primaria
12	9	Ximena	6° Primaria
12	9	Constanza	6° Primaria
12	7	Emmanuel	6° Primaria
15	9.4	Gemma	3ro Secundaria

Como se indicó en el punto 3.2 y 3.3 se consideraron las características de un curso-taller y el perfil de egreso de los estudiantes que marca la SEP, empleando las estrategias recopiladas tanto de comprensión lectora como las recomendaciones de aprendizaje de las neurociencias, se analizaron y aplicaron a 8 estudiantes en total, 7 de 6°. Grado de primaria y 1 de 3° de secundaria. El resultado del examen

diagnóstico que comprendía 120 reactivos en una escala de 0 a 10 los alumnos obtuvieron la calificación de 3, es decir, contestaron bien solamente 36 reactivos.

En cada planeación didáctica del curso fueron consideradas estas estrategias: Se iniciaba con una actividad lúdica para activar el pensamiento e invitan al alumno a recordar lo visto en la última clase para relacionarlo con el tema que se vería en esa sesión. Antes de finalizar la sesión se realizaba una evaluación formativa, se analizaban y reflexionaban los resultados en clase motivando al alumno a participar, creando un ambiente de confianza para que juntos hiciéramos un resumen de autoevaluación de lo aprendido.

La evaluación de los aprendizajes se llevó a cabo antes, durante y al término del curso con la finalidad de identificar sus necesidades, nivel de conocimiento y destrezas, el avance y si era necesario cambiar o modificar contenido o planeación didáctica y finalmente corroborar si se cumplió con el objetivo planteado al inicio del curso.

Al principio los alumnos se mostraron inseguros al relatar su experiencia cuando presentaran el examen de selección para el siguiente nivel educativo. Se requirió de un esfuerzo adicional por parte de los estudiantes para comunicarse dado que no estaban acostumbrados a participar, exponer sus puntos de vista y a fundamentar sus razonamientos.

De acuerdo con los autores el proceso para la comprensión lectora requiere de paciencia y motivación hacia el alumno. Al inicio no se le pedía al que realizara una lectura en voz alta, se observó que a la mayoría les daba pena hacerlo, es probable que ellos se dieran cuenta de su deficiencia, al confundir unas palabras con otras parecidas o no habían visto la palabra escrita o no identificaban dónde llevaba el acento para pronunciarla correctamente. Se observó que desconocían el significado de palabras básicas como: ruiseñor, complejo, etcétera.

Ante esta situación la estrategia fue ganarme su confianza, despertar el interés y motivarlos para participar, les costaba trabajo explicar con sus palabras lo que habían entendido de la lectura. Cabe aclarar que teniendo como guía el cuadro de

Métodos y estrategias para mejorar la lectura, iniciamos con textos muy sencillos y cortos.

La práctica de buscar en el diccionario el significado de palabras desconocidas mostrando su imagen a través de aparatos electrónicos facilitó junto con la práctica lectora la adquisición de más palabras y conceptos que ayudaron al conocimiento y uso de sinónimos, antónimos, sustantivos y adjetivos.

Para hacer el curso participativo, motivador y significativo se emplearon estrategias de aprendizaje empleando también el juego como estrategia didáctica (Posada González, 2014), se captó el interés de los alumnos para participar en las actividades, incluso se llegaron a mostrar expectantes. Su actitud fue evolucionando positivamente conforme transcurrió el curso.

Se les invitó a leer y compartir con el grupo algún libro de los que tenía en casa para que se lo llevaran y en una sesión expusieran lo que les gustó. Se les preguntó si su lectura les recordaba alguna vivencia, con gusto noté que poco a poco iban participando más. Sus ideas fueron más claras y su lenguaje más fluido. Tuvieron la confianza de comentar que preferían cambiar de libro porque ese no les había llamado la atención. Se practicó la imaginación de paisajes o personajes que sugería el texto, se notó al principio dificultad para imaginar debido a la carencia de conceptos o significado de palabras. Un ejemplo de esto se pudo observar en la primera lectura, desconocían palabras o ideas como:

-Un trepador rosal se prendía de la única ventana.

-Sobre la puerta daba su sombra una parra tupida.

De igual manera presentaban la omisión de artículos, o leían la palabra en plural cuando esta se encontraba en singular.

Hasta que consultábamos el diccionario o les mostraba imágenes de animales, figuras, cosas, etcétera, eran capaces de imaginar de manera completa lo que sugería el texto o frase.

Al inicio este programa se desarrolló lentamente y siguiendo la recomendación de los teóricos que sugieren que, para mantener atento al cerebro, los ejercicios no deben durar más de 20 minutos (Aldana, 2014 b), después se cambiaba de actividad.

La recuperación de la información era escasa, podían hacer un resumen, pero les faltaban elementos importantes que citaba el texto. En algunas ocasiones se tenía que releer el texto hasta 3 veces para que encontraran el sentido, leían las palabras, pero no comprendían el mensaje del texto, iban entendiendo el contenido casi párrafo por párrafo.

En total fueron 30 lecturas con preguntas que evaluaban la comprensión.

Las tareas para los días que no acudían al curso incluyeron ejercicios de completar oraciones, razonamiento abstracto y analogías.

Los estudiantes tomaron conciencia de la necesidad e importancia de mejorar la comprensión lectora, la participación continua y el cuestionamiento de los aprendizajes que iban adquiriendo. Comentando reiteradamente sobre lo bueno que sería que esto se aplicara en sus clases en la escuela. Al finalizar el curso-taller se observó el incremento en seguridad, motivación y adquisición de conocimientos. Cabe señalar que durante la presentación del curso se les solicitó que como parte de los requisitos debían comunicarse con el instructor del curso en cuanto terminaran su examen de selección para compartir sus primeras experiencias sobre el nivel de competencia que experimentaron al presentar el examen, si los contenidos y habilidades desarrolladas en el curso-taller fueron de utilidad.

Una vez que presentaron el examen de selección los 8 alumnos comentaron entusiastas que se sintieron muy seguros al momento de responder su examen. De los 8 alumnos que presentaron su examen de selección fueron aceptados 7 en su primera opción.

Un factor importante en el cumplimiento del objetivo del curso fue sin lugar a dudas la participación y compromiso de los padres al acompañar a sus hijos en las

actividades vistas o tareas y lecturas que se les dejaban. Fue notorio el resultado sobresaliente en los alumnos que contaron con ese apoyo.

3.5 Evaluación

Durante la quinta etapa, se llevó a cabo la evaluación del curso-taller y se concluyó con la reflexión sobre la experiencia obtenida para mejorar.

Aunque el curso en un inicio fue planeado para alumnos de 6° de primaria, acudió una alumna de 3° de secundaria pues estaba próximo su examen de selección al nivel de bachillerato. Su lectura en voz alta se encontraba en un nivel más bajo que los alumnos de 6° de primaria. Carecía de una adecuada comprensión lectora y un léxico disminuido en conceptos, adjetivos, sustantivos, conocimiento y uso de acentos prosódicos y escritos en las palabras leídas. Y a pesar de esto contaba con un elemento primordial: el interés por realizar un buen examen de selección. Poco a poco fue incrementando su motivación al notar por ella misma el avance y utilidad para su aprendizaje el incremento en la comprensión lectora.

En el curso-taller se observaron que existen múltiples barreras de aprendizaje en nuestra práctica educativa, llegando a la reflexión de la importancia que los profesores cuenten con una mejor formación y conocimientos sobre estrategias de comprensión lectora para su práctica docente.

REFLEXIONES Y CONCLUSIONES

Leer precisa un trabajo en equipo entre padres, escuela y alumnos y para la realización de esta labor es necesario tener claro ¿para qué leer? Como hemos revisado se lee entre otras cosas para obtener información precisa o de carácter general, por placer, para seguir instrucciones, para aprender y para dar cuenta que se ha comprendido (Solé, 1992). Para lograr esto es importante que el estudiante desde muy temprana edad poco a poco y de forma amena en compañía de un adulto

se inicie con la lectura conjunta donde al escuchar las palabras vaya incrementando, primero fonéticamente y posteriormente semánticamente, su léxico que le permitirá obtener un capital lingüístico para ir creando imágenes y conceptos cada vez más claros y poder expresar sus ideas, sentimientos y mejorar la comunicación con las personas de su entorno.

El ejercicio de esta experiencia será de gran utilidad una vez que el alumno ingrese a la educación formal donde aprenderá a leer y a escribir, así este proceso se dará de una manera más sencilla y rápida. La decodificación de las palabras escritas será más fácil, pues está acostumbrado visualmente a relacionar palabras con imágenes.

Si sólo se reduce la práctica lectora para la adquisición de aprendizajes será sencillo que el alumno relacione la lectura con el aula y no le atraiga explorar otro tipo de textos o leer en otro lugar. La práctica de la lectura en familia será un gran ejemplo para fomentar la lectura por placer, favoreciendo así mismo y sin darse cuenta su desarrollo cognitivo.

Los conocimientos adquiridos durante la carrera de pedagogía, los proporcionados durante esta investigación y la experiencia de aplicar las estrategias para mejorar la lectura y su comprensión en los sustentantes al examen de selección para un nivel superior ha permitido confirmar que, al menos en estos alumnos, la comprensión lectora contribuyó para:

- Aprender a pensar, es decir, aprendieron a cuestionarse empleando las preguntas: qué, por qué, para qué, cómo.
- Incrementar sus conocimientos y reforzar los que ya tenían para aprobar de forma satisfactoria el examen que presentaron.
- Aportó seguridad en los estudiantes mejorando su autoestima.

- Mejorar la actitud ante el estudio, pues ser conscientes de su capacidad para aprender leyendo mejor los motivó para seguir aprendiendo y formular preguntas de su interés.

La formación básica que reciben los niños es de gran importancia que sea de manera integral y con calidad considerando las variadas habilidades de sus alumnos, para ello se requiere que nuestros docentes cuenten también con una formación y capacitación constante que los informe, oriente y motive su capacidad creativa para la elaboración de sus planeaciones didácticas para provocar en sus alumnos el conocimiento, despertando el interés por aprender, por pensar mediante técnicas y estrategias que han propuesto modelos pedagógicos como el constructivismo y que empatan con los conocimientos y sugerencias aportados por la neurociencia que activan áreas de la corteza cerebral lo que nos permite además de mantener en forma nuestro cerebro, fomentar la capacidad de razonamiento y la memoria de trabajo.

Así mismo las neurociencias al igual que el modelo constructivista nos señalan la implicación que tiene la competencia emocional y su relación con la competencia cognitiva, pues ambos ocurren en el cerebro al mismo tiempo. Emplear la lúdica como estrategia de enseñanza buscando que el aprendizaje resulte significativo es otro factor que de igual manera contribuye a que no sea una clase pasiva donde el alumno fácilmente se distraiga, pues atrae su atención para que aprenda con gusto y cierto grado de dificultad ayudará a que vaya descubriendo, analizando, pensando; partiendo de sus conocimientos previos para ligarlos con los nuevos generará el interés en el aula y se obtendrán mejores resultados.

Los descubrimientos que se han hecho últimamente gracias a la tecnología nos han permitido conocer más a fondo lo complejo y fascinante que es el cerebro humano. Pero de qué servirá tener el conocimiento científico que aportan las neurociencias con técnicas avanzadas y sofisticadas acerca de su funcionamiento si dejamos de lado lo más importante: El valor de la persona en sí misma.

Que el conocimiento del ser humano sirva para contribuir a su óptimo desarrollo y bienestar para todos con justicia y equidad, educando y formando con calidad.

La especie humana es vista desde diferentes dimensiones y la mayoría concluye que somos un sistema complejo pero fascinante. Podemos lograr mucho como especie si unimos nuestros conocimientos y los compartimos entre todos, conscientes del valor que cada persona tiene en su individualidad que lo hace único e irrepetible, pero también del valor que tenemos como comunidad.

Con este trabajo se puede concluir que a mejor comprensión lectora mejora el rendimiento académico en los alumnos, así mismo se pudo apreciar la necesidad de una mejor formación docente y capacitación constante para, entre otras cosas, mejorar la habilidad lectora y comprensión de textos en los alumnos para contribuir a la estimulación y desarrollo del pensamiento crítico. Un profesor que practique la lectura será un gran promotor para sus alumnos, pues muchas veces al relatar de qué trata un cuento, novela, etc. se atrae la atención y la curiosidad por leerlo.

La práctica de la lectura como su comprensión acompañada de la escritura permitió a los alumnos del curso-taller no sólo la adquisición de conocimientos, les permitió incrementar la construcción de su bagaje cultural, amplió su vocabulario mismos que les acompañará y será de utilidad en algunos contextos.

Una vez que habían mejorado la comprensión lectora fueron mejorando poco a poco en el resultado de las evaluaciones formativas que se aplicaron a lo largo del curso. En una ocasión dos alumnas, de diferente horario, llegaron muy contentas y durante la lectura en voz alta hicieron una pausa para decirme “ ¿qué creé? ya comprendo lo que leo, ya le entiendo a la materia de historia, ya participo en clase y mis compañeros se asombran!”.

Su participación constante fue otro indicador que mostró el avance en la adquisición de conocimientos mediante diversas estrategias constructivistas y para la comprensión lectora. Incluso, de forma intencionada se cometían errores con la intención de observar qué tan atentos estaban los alumnos y éstos interrumpían la

clase para hacer preguntas sobre lo que no comprendían al analizar lo que se les estaba mostrando.

El conocimiento de las neurociencias y el modelo constructivista son elementos clave en la práctica docente para la comprensión lectora. Las estrategias didácticas de estos dos campos permiten que el profesor mejore su práctica y se incremente la lectura en sus alumnos.

Podemos concluir que las estrategias para conseguir el objetivo: enseñarles a pensar, mejorar la comprensión lectora, la habilidad matemática, aumentar su seguridad por los conocimientos y habilidades adquiridas fueron adecuadas y eficientes. Mejoró su autoestima y les dio motivación para continuar con sus estudios.

Una baja comprensión lectora reflejará un aprendizaje deficiente que abre aún más la brecha de la desigualdad frenando el avance de la niñez, la juventud y la nación. Graude (2018)

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ACNUR, UNHCR (2017). *El analfabetismo en el mundo*. La agencia de la ONU para los refugiados. ACNUR (Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados) Comité Español. Recuperado de: <https://eacnur.org/blog/el-analfabetismo-en-el-mundo/>

Aguirre Lora, Esther. (1999). *Leer y escribir. Historia de dos prácticas culturales* de Antonio Viñao Frago. Perfiles Educativos. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación México. Núm. 86, jul-dic. México. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/pdf/132/13208612.pdf>

Aldana, H. (14.03.2014). *Neurociencia y Educación*. "Claves para enseñar y aprender teniendo en cuenta el potencial del cerebro". a. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=vyGKxU5iJzI>

Aldana, H. (21.11.2014). *Neurociencia y educación de la investigación a la práctica docente parte 1.* b. Recuperado en: <https://www.youtube.com/watch?v=VZbnct1hSul>

Alonso Tejeda, Ma. E. (2009). *La planeación didáctica. En Cuadernos de formación de profesores no. 3. Teorías del aprendizaje y la planeación didáctica*. Ed. ENP no. 8 UNAM. Recuperado en: http://uiap.dgenp.unam.mx/apoyo_pedagogico/proforni/antologias/LA%20PLANEACION%20DIDACTICA.pdf

Alonso, A. y Balmori (2004), Coon y Mitter (2010), Cosacov, (2010), Dvidoff, (1990) y Feldman (1997). *La cognición*. Recuperado en: <http://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/matdidac/sitpro/exp/psico/psico1/Ps1/MD3/MD3-L/LECTURA COGNICION.pdf>

Arias, N. (2014). *La lectura conjunta y la interacción entre adultos y niños de 3-5 años. Revisión de antecedentes*. Panorama, 8 (14), p.p. 33-46. Recuperado en: <http://www.researchgate.net/publication/282188846>.

Barragán, R. y Puello, J. (2008) *Un modelo para el diseño de cursos virtuales de aprendizaje por competencias y basados en estándares de calidad*. Bdigital. SIUN Sistema de Investigación UN. Fundación Universitaria Tecnológico Comfenalco. Vol. 1, número 1. Colombia. Recuperado de: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/email/article/view/12624>

Bayona J., Bayona E. y León-Sarmiento F. (2011). *Neuroplasticidad, Neuromoduación y Neurorrehabilitación: Tres conceptos distintos y un solo fin*

verdadero. Revista Salud Uninorte. Vol. 27, no. 1, pp. 95-107. Barranquilla Colombia. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v27n1/v27n1a10.pdf>

Bohórquez, L.F., Cabal, M.A., & Quijano, Ma. C. (2014). *La comprensión verbal y la lectura en niños con y sin retraso lector*. Pensamiento psicológico, vol. 12, no. 1. p. 169-182. Recuperado en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-89612014000100012

Cáceres Núñez A., Donoso González P. y Guzmán González J. (2012). *Comprensión Lectora. Significados que le atribuyen las/los docentes al proceso de comprensión lectora en NB2*". Trabajo de grado. Universidad de Chile. Facultad de Ciencias Sociales. Chile. Recuperado de: http://repositorio.uchile.cl/tesis/uchile/2012/cs-caceres_a/pdfAmont/cs-caceres_a.pdf

Caicedo L. H. (2012). *Neuroaprendizaje. Una propuesta educativa*. Colombia. Ediciones de la U.

Campos, Anna L. (2014). *Los aportes de la neurociencia a la atención educación de la primera infancia*. Centro Iberoamericano de Neurociencia, Educación y Desarrollo Humano. Cerebrum Ediciones. Recuperado de: https://www.unicef.org/bolivia/056_NeurocienciaFINAL_LR.pdf

Careaga, A., Sica, R., Cirillo, Á. y Da Luz, S. (2006). *Aportes para diseñar e implementar un Taller. 8vo. Seminario-Taller en Desarrollo Profesional Médico Continuo (DPMC) 2das. Jornadas de Experiencias educativas en DPMC*. Recuperado de: www.dem.fmed.edu.uy/Unidad%20Psicopedagogica/.../Fundamentacion_talleres.pdf

Carvajal, A. (2002). *Teorías y modelos: formas de representación de la realidad*. Revista Comunicación. Tecnológico de Costa Rica Vol. 12, núm. 1. Recuperado de: <http://revistas.tec.ac.cr/index.php/comunicacion/article/view/1212/1118>

Castillo Martínez, T. (2011) *El cuento como estrategia didáctica para favorecer el lenguaje oral en los preescolares de primer grado*. Proyecto de Innovación de intervención docente. Trabajo de grado para obtener el Título de Licenciada en Educación. SEP. Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 099 Poniente. México. pp. 56-60. Recuperado en: <http://200.23.113.59/pdf/28088.pdf>

Certeau de, M. (1996). *La invención de lo cotidiano*. México. Universidad Iberoamericana, Departamento de Historia.

Cervantes, M. (2009). *Simuladores computacionales aplicados a la teoría del consumidor*. (Trabajo de grado/ Tesis de Maestría) Universidad Nacional Autónoma de México. Recuperado en: http://herzog.economia.unam.mx/miguelc/docs/pubs/pub_tesis_20090227_MCJ_Simulacomputeoriaconsum.pdf

Chourio Muñoz, J. y Segundo Meleán, R. (2008). *Pensamiento e ideas pedagógicas de Célestin Freinet*. REDHECS Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social. URBE. Universidad Rafael Bellosó Chacín. no. 4, año 3. Venezuela Edición. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2717951.pdf>

Colmenares, A. y Piñero, L. (2008). *La investigación Acción. Una herramienta metodológica heurística para la comprensión y transformación de realidades y prácticas socio-educativas*. Revista de Educación Laurus. Universidad Pedagógica Experimental Libertador Venezuela. Vol. 14, núm. 27, mayo-agosto, pp. 96-114. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111892006>

Contreras, N. (2011). *Las funciones ejecutivas en pacientes con insomnio crónico, medicados o no con clonazepam*. Trabajo de grado (Tesis) para obtener el grado de Doctor. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Facultad de Psicología. México. Recuperado de: <https://www.zaragoza.unam.mx/portal/wp-content/Portal2015/Licenciaturas/medico/profesocestc/funciones%20ejecutivas%20e%20insomnio-tf.pdf>

Cuadra, E., Jolibert, J. (1993) *Proyecto principal de educación en América Latina y el Caribe*. UNESCO. Boletín 32. Recuperado en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000967/096791s.pdf>

De Hoyos, R., Martínez de la Calle J. y Székely M. (2010). *Educación y movilidad social en México. ¿Qué tan efectiva ha sido la educación para promover la movilidad social?* CEEY. México. Recuperado de: <http://www.ceey.org.mx/sites/default/files/Escuela%20MS/Lecturas/Educacion%20y%20movilidad%20social%20en%20Mexico-MIGUEL%20SZEKELY.pdf>

De la Barrera, L. (2012) *Neurociencias: ¿Metas fundamentadas o mitos fundados?* Recuperado de: <http://www.revista.unam.mx/vol.13/num3/art31/>

De la Barrera, L., Donolo D. (2009) *Neurociencias y su importancia en contextos de aprendizaje*. Revista digital universitaria. Vol. 10. Núm. 4. Recuperado de: www.revista.unam.mx/vol.10/num4/art20/art20.pdf

Dehaene, Stanislas. (2014). *El cerebro lector. Últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia*. Buenos Aires. Editores Siglo XXI.

Díaz Barriga, F. y Hernández Rojas, G. (2010). *“Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos” en Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. 3a. Ed. México: McGraw-Hill pp.69-112.

Díaz González, P. y Carrillo M. (2014). *Sobre cómo un buen profesor puede enseñar a pensar*. Aportes Revista del colegio de ciencias y humanidades para el bachillerato. UNAM. Eutopía. Ene-jun. Número 20. Recuperado en: <http://revistas.unam.mx/index.php/eutopia/article/viewFile/47106/42403>

Diccionario de la lengua española. (2014). Real Academia Española. Recuperado de: <http://dle.rae.es/?id=N3m3mKb>

Elliot, Jhon. (1990). *La investigación-acción en educación*. 4ª. Edición. Ediciones Morata. Recuperado en: www.terras.edu.ar/biblioteca/37/37ELLIOT-Jhon-Cap-1-y-5.pdf

Foucambert, J. (1989). *Cómo ser lector. Leer es comprender*. Traducción de Núria Fabrés La maniere d’être lecteur. Barcelona: Editorial Laia.

Freire, P. (1994). *Cartas a quien pretende enseñar*. México. Siglo XXI.

García Bergua, A. (2015). *El cerebro maleable*. Recuperado de: <http://www.comoves.unam.mx/numeros/articulo/118/el-cerebro-maleable>

Gardner, H. (2015). *Inteligencias múltiples. La teoría en la práctica*. Trad. Ma. Teresa Melero. México: Paidós.

Garrido, F. (2014). *Para leer mejor. Mecanismos de la lectura y de la formación de lectores capaces de escribir*. México. Paidós.

Gómez, G. (2010). *Investigación-Acción: Una metodología del docente para el docente*. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco. División de Ciencias Sociales y Humanidades. Revista Lingüística aplicada. No. 7, junio-noviembre 2010. Recuperado en: http://relinguistica.azc.uam.mx/no007/no07_art05.htm

González Álvarez, C. (1992). *Análisis metacognitivo de la comprensión lectora: Un programa de evaluación e intervención en alumnos de enseñanza primaria*. Tesis Doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Psicología. España. Recuperado en: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19911996/S/4/S4003601.pdf>

González Barba, D. (2016). *Narración y habilidades lingüísticas de infantes pre lectores*. (Trabajo de grado/ Tesis de licenciatura). UNAM. México.

González O'Donnell, L. (2007). *Comprensión de la lectura: guía práctica para estudiantes y profesionistas*. México: Trillas.

Guadamuz, E. (1992). *La investigación-Acción participativa: Sus bases conceptuales y metodológicas*. Revista ABRA. Núm. 15-16 Costa Rica Recuperado en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4792234.pdf>

Gutiérrez Valencia, A. y Montes de Oca García. (2005). *La importancia de la lectura y su problemática en el contexto educativo universitario. El caso de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco*. (México). Revista Iberoamericana de Educación. Recuperado en: <file:///C:/Users/solar/Downloads/632Gutierrez.PDF> checar dirección

Gutiérrez Valencia, Ariel. (2006). *La lectura: una capacidad imprescindible de los ciudadanos del siglo XXI. El caso de México*. Anales de Documentación, núm. 8, 2005, pp. 91-99 Universidad de Murcia Espinardo, España. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/pdf/635/63500806.pdf>

Gutiérrez, M., Buritica, O. y Rodríguez, Z. (2010). *El socio-constructivismo en la enseñanza y aprendizaje escolar*. Universidad de Pereira. Colombia.

Hernández García, C., Corado, N., Urbano Lemus, R. (2015). *La ciencia del cerebro*. Conversus. Revista de divulgación científica del Instituto Politécnico Nacional. Núm. 113, (mzo-ab 2015).

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Quinta Edición. México. Mc Graw Hill.

Hernández, G. y Díaz, F. (2013). *Una mirada psicoeducativa al aprendizaje: qué sabemos y hacia dónde vamos*. Sinéctica, 40. Revista electrónica de educación. Universidad Jesuita de Guadalajara. ITESO. Recuperado de http://www.sinectica.iteso.mx/articulo/?id=40_una_mirada_psicoeducativa_al_aprendizaje_que_sabemos_y_hacia_donde_vamos

IMBES.(2016) International Mind, Brain and Education Society. Recuperado en: <https://www.imbes.org/>
[https://www.imbes.org/resources/Documents/IMBESConference2016%20\(1\).pdf](https://www.imbes.org/resources/Documents/IMBESConference2016%20(1).pdf)

INEE (2009). *La enseñanza de la lectura en México*. Reseña histórica PISA 2009. Anexo 5 Recuperado en: http://www.inee.edu.mx/images/stories/Publicaciones/Estudios_internacionales/PI SA_2009/Partes/pisa2009-17b.pdf

INEE (2018). *Resultados de la evaluación Planea 2017 Secundaria y Media superior a nivel Nacional*. Recuperado en: <http://www.inee.edu.mx/images/stories/2018/comunicados/PlaneaSecundaria2017>.

pdf www.inee.edu.mx/index.php/planea
<http://publicaciones.inee.edu.mx/buscadorPub/P2/A/328/P2A328.pdf>
<http://planea.sep.gob.mx/content/general/docs/2017/ResultadosNacionalesPlaneaMS2017.PDF>

INEE (2018). *Resultados Nacionales 2017 Planea. 3º de secundaria. Lenguaje y Comunicación Matemáticas*. Recuperado en: <http://www.inee.edu.mx/images/stories/2018/comunicados/PlaneaSecundaria2017.pdf>

INEGI. (2012). *Analfabetismo en México*. Recuperado de: <http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/analfabeta.aspx?tema=P>

Jensen, E. (2010). *Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas*. Madrid: Narcea Ediciones.

Jover G., Ruiz A. y Thoilliez B. (2010). *La Obra de John Dewey en su tránsito por España durante el primer tercio del siglo XX*. Universidad Complutense de Madrid. Dialnet. Pp. 33-56. Recuperado en: <file:///C:/Users/solar/Downloads/Dialnet-LaObraDeJohnDeweyEnSuTransitoPorEspañaDuranteEI PRI-3708826.pdf>

La Rosa Rodríguez, E. (2014). *De la felicidad a la salud*. México: FCE

Legrand, L. (1993). *Célestin Freinet. (1896-1966). Perspectivas*. Revista trimestral de educación comparada. (UNESCO. París.) Vol. XXIII, no. 1-2, p.p. 425-441. Recuperada de: <http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/freinet.pdf>

Llamas, I. (2012). *Políticas de educación, ciencia, tecnología y competitividad*. Juan Pablos Editor-Consejo Nacional de Universitarios, México, pp. 19-39. Recuperado de: http://biblioteca.diputados.gob.mx/janium/bv/ce/scpd/LX/educ_cien.pdf

Lomas, C. (1999). *Cómo enseñar a hacer cosas con las palabras*. Teoría y práctica de la educación lingüística. Vol. I. Barcelona: Ed. Paidós.

Mañón Garibay, G. (2015). *La lectura en México. Hechos y Derechos*. Revistas Jurídica de la UNAM. Núm. 39, pp.91-99. Recuperado en: <https://revistas.juridicas.unam.mx/index.php/hechos-y-derechos/article/view/7355/9291>

Martín-Rodríguez, Cardoso-Pereira y Barroso. (2004). *La década del cerebro (1990-2000): algunas aportaciones*. Revista Española de Neuropsicología. Pp. 131-170. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2011700.pdf>

Mora, F. (2013). *Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Alianza Editorial.

Morduchowicz, A. (2004). *Discusiones de la economía*. Buenos Aires, Argentina. Losada. Pp. 25-28 Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001507/150777so.pdf>

Moreno de Alba, G. (1992). *Algunas minucias del lenguaje*. México: FCE

Morgado Bernal, I. (2017). *Razones científicas para leer más de lo que leemos*. El país. Columna Ciencia. 16 enero 2017. Recuperado en: https://elpais.com/elpais/2017/01/11/ciencia/1484155657_662258.html

Narro Robles, J. y Moctezuma Navarro D. (2012). *Analfabetismo en México: una deuda social. Realidad, Datos y Espacio*. Revista Internacional de estadística y Geografía. Vol. 3 Núm. 3. septiembre-diciembre 2012. Recuperado de: http://www.inegi.org.mx/RDE/RDE_07/Doctos/RDE_07_Art1.pdf

Narváez, E. (2006). *Una mirada a la escuela nueva*. Educere, Universidad de los Andes Venezuela. vol. 10, núm. 35, pp. 629-636. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/281/28101007.pdf>

OCDE (2012). *Resultados México. PISA 2012*. Recuperado en: <https://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-mexico-ESP.pdf>

OCDE. (2007). *La comprensión del cerebro. El nacimiento de una ciencia del aprendizaje*. CERI. Ediciones Universidad Católica Silva Henríquez (UCSH). París. Recuperado de: <https://sgjuniorschool.wikispaces.com/file/view/Brain+PDF+Spanish.pdf>

OCDE. (2016). *El programa PISA de la OCDE. ¿Qué es y para qué nos sirve?* Recuperado en <https://www.oecd.org/pisa/39730818.pdf>

Padilla Castillo, B. (2011). *El desarrollo de la expresión escrita a través de la creatividad*. (Tesis de pregrado). UNAM, México.

Padilla Magaña, R. (2003). *La comprensión del cerebro*. Hacia una nueva ciencia del aprendizaje. Antonio Moreno Paniagua (Dir. Editorial) Sergio Bojalil Parra (Trad.). Revista Perfiles Educativos. México, OCDE pp. 224-227. Recuperado en: www.iisue.unam.mx/perfiles/descargas/pdf/2005-109-110-224-227

Pérez de la Mora, M. (2004). "Educación superior y analfabetismo", en Revista Ciencia. Revista de la Academia Mexicana de Ciencias. México, Abril-Junio. Vol. 55, núm. 2. p. 3. Recuperado de: http://revistaciencia.amc.edu.mx/images/revista/55_2/editorial.pdf

Pérez Pérez, Williams, (s/f). *Teorías y Modelos que explican el funcionamiento cerebral: procesos de percepción, memoria y aprendizaje*. Recuperado en:

http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/FUNCIONAMIENTOCEREBRAL_1117.pdf

Pérez Piñón, F., Hernández Orozco G. y Trujillo Holguín, J. (2014). *Aprender a leer y escribir en Chihuahua: siglo XIX*. IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH, Núm. 5 vol. 9. Pp. 35-42. México. Redalyc. Org. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=521651961004>

Pitillas, C., Zumárraga, L., López-Riobóo E. García Vaz, (2014). *Inteligencias Múltiples y Neuro-didáctica*. Orientacionandujar. Recuperado de: www.youtube.com/watch?v=x5cMHP3mbzM

Posada González, R. (2014) *La lúdica como estrategia didáctica*. Universidad Nacional de Colombia. Trabajo de grado: Magister en Educación con énfasis en Ciencias de la Salud. Facultad de Ciencias Humanas, Departamento de Educación. Bogotá, Colombia Recuperado en: <https://es.scribd.com/document/272453232/La-Ludica-Como-Estrategia-Didactica>
www.bdigital.unal.edu.co/41019/1/04868267.2014.pdf

Puente, Antonio. (2007). La historia incompleta del descubrimiento de la división cerebral y Roger W. Sperry. *Suma Psicológica*, vol. 14, núm. 2, septiembre, 2007, pp. 225-231. Fundación Universitaria Konrad Lorenz. Bogotá, Colombia. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/pdf/1342/134216871002.pdf>

Ramírez Leyva, E. (2009). *¿Qué es leer? ¿Qué es la lectura?* Investigación Bibliotecológica. IIBI UNAM. Volumen 23, Núm. 47, pp. 161-188. Recuperado de: <http://www.ejournal.unam.mx/ibi/vol23-47/IBI002304707.pdf> . <http://rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/16961/16142>
DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/iibi.0187358xp.2009.47.16961>

Ramírez Leyva, Elsa. (2016). Dehaene, Stanislas, (2014) *El cerebro lector: últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia*. Trad. D'Alessi, J. Revista de Investigación Bibliotecológica, Vol. 30, Núm. 69, mayo/agosto. México. Pp. 287-291. Recuperado en: rev-ib.unam.mx/ib/index.php/ib/article/view/55671/51722

Robert, J. (1992) *Entendamos nuestro cerebro*. México: FCE

Rochera M. y Naranjo M. (2007). *Ayudar a autorregular el aprendizaje en una situación de evaluación*. Universidad de Barcelona. Depto. De Psicología Evolutiva y de la Educación. España. Editorial EOS. Recuperado de: http://www.investigacion-psicopedagogica.org/revista/articulos/13/espagnol/Art_13_147.pdf

Rodríguez R. y Rodríguez M. (s/f) *Características de un curso, para lograr la formación integral*. UNAM. Memorias de ponencia. Recuperado en: http://dcb.fi-c.unam.mx/Eventos/Foro4/Memorias/Ponencia_24.pdf

Sandia, B., Montilva, J. y Barrios, J. (2005). *Cómo evaluar cursos en línea*. Revista Venezolana de Educación Educere Universidad de los Andes Mérida, Venezuela, vol. 9, núm. 31 oct-dic, pp. 523-530. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/356/35603113.pdf>

Santiesteban, E. y Velázquez, K. (2012). *La comprensión lectora desde una concepción didáctico-cognitiva*. Dialnet. Didasc@lia:Didáctica y Educación. Universitaria de Las Tunas. Cuba. Volumen III. Número 1, Enero-Marzo. Recuperado en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4228654>

Secretaria de Educación Pública (SEP). (2012). *México en Pisa 2012*. Subsecretaria de educación pública. Recuperado de: http://www.sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/11149/1/images/Mexico_PISA_2012_informe.pdf

Secretaria de Educación Pública (SEP). (2017). Subsecretaría de Planeación, Evaluación y Coordinación. Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa. *Estadística e indicadores del Sistema Educativo México. Ciclo escolar 2016-2017*. Recuperado de: http://www.sniesep.gob.mx/descargas/estadistica_e_indicadores/estadistica_e_indicadores_educativos_15MEX.pdf

SEP. (2011). *Manual de procedimientos para el fomento y la valoración de la competencia lectora en el aula*. http://www.controlescolar.sep.gob.mx/work/models/controlescolar/Resource/carpet_a_pdf/manual_fomento.pdf

Solé, Isabel. (1992). *Estrategias de lectura*. España: Ed. Grao

Soriano, Mas Carles (Coord.), Guillazo, G. Redolar, R. Torras, M., Martínez, A. (2007). *Fundamentos de la Neurociencia*. Editorial UOC. Recuperado en: <file:///C:/Users/solar/Downloads/LIBRO%20Fundamentos%20de%20neurociencia%20AGOSTO%202016.pdf>

Sousa, D. (2014). *Neurociencia educativa. Mente, cerebro y educación*. España: Narcea Ed.

Topping, K. (1989). *Lectura conjunta: Una poderosa técnica al servicio de los padres*. Comunicación, Lenguaje y Educación, 3-4. Enseñanza. Academia Internacional de Educación. AIE. Recuperado en: http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/archive/Publications/educationalpracticesseriespdf/prac05s.pdf

Toro Arévalo, S. (2010). *Neurociencias y aprendizaje...Texto en construcción*. Estudios pedagógicos. Vol. 36, núm. 2. Valdivia. Recuperado en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052010000200018

UNESCO (2017). *Alfabetización*. Recuperado en: <https://es.unesco.org/themes/alfabetizacion>

UNESCO. (1995). *Compendio de estadísticas relativas al analfabetismo edición de 1995*. Informes y estudios estadísticos. No. 35. Recuperado de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001128/112873so.pdf>

UNESCO. (2009). *Aportes para la enseñanza de la lectura. Segundo estudio regional comparativo y explicativo*. Santiago de Chile. P.p. 15-20 Recuperado en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001802/180220s.pdf>

Vadillo, Guadalupe (2016) *Lecturalítera. Tipos de comprensión lectora*. UNAM. Video recuperado en: <https://www.youtube.com/watch?v=-opX3Ha0C2Q>

Vadillo, Guadalupe (2016). *Vocabulario y estrategias lectoras*. UNAM. Video recuperado en: <https://www.youtube.com/watch?v=MXIZhmd6Yfg>

Vadillo, Guadalupe. (2016) *Velocidad lectora*. Estrategias. UNAM. Video recuperado en: <https://www.youtube.com/watch?v=xng89faXNFE>

Vadillo, Guadalupe. (s/f) *Aprender a leer*. Deco UNAM. Video Recuperado en: https://www.youtube.com/watch?v=am8zbNpz_s0

Vega, L., y Macotela, S. (2007). *Desarrollo de la alfabetización en niños preescolares*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). México. Checar bien la fuente

Velásquez, B., Calle, Graciela, Remolina de Cleves, N. Linda. (2006). *Teorías neurocientíficas del aprendizaje y su implicación en la construcción de conocimientos de los estudiantes universitarios*. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/html/396/39600512/>

Viñao, A. (1999). *Leer y Escribir. Historia de dos prácticas culturales*. México: Educación, voces y vuelos i.a.p.

Viñao, Antonio. (2004). *Escuela para todos. Educación y modernidad en la España del siglo XX*. Ed. Marcial Pons Historia.

Vygotsky, Lev. (1934). *Pensamiento y Lenguaje. Teorías del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. México. 15ª. Ed. Ediciones Quinto Sol.

Yaschine, I. (2013). *Movilidad social, pobreza cónica y trabajo: reflexiones en torno al análisis de la reproducción de desventajas en hogares en pobreza*. PUED-

UNAM. Programa Universitario de Estudio del Desarrollo. Documento de trabajo 3.
México. Recuperado de:
<http://www.pued.unam.mx/export/sites/default/archivos/documentos-trabajo/003.pdf>

Nombre del Curso	Curso de preparación para el examen de selección a secundaria	No. De sesión 1/15
Unidad o Tema	Funciones de la lengua y tipo de textos	Duración: 50 minutos.
Objetivo General	Practicar y mejorar la comprensión lectora	Fecha:

Objetivo específico	Actividades de E-A	Recursos /Material didáctico	Evaluación
<p>- Identificar las funciones de la lengua y los diferentes tipos de textos.</p> <p>-Mejorar la pronunciación de las palabras durante la lectura.</p> <p>-Comprender un texto escrito.</p>	<p><i>Inicio con un ejercicio de agilidad mental: adivinanza</i></p> <p><i>Se explica la importancia de la lengua, usos y funciones. Y los diferentes tipos de textos.</i></p> <p><i>1. Lectura en voz alta de un texto breve.</i></p> <p><i>2. Resumir con sus palabras de qué trato la lectura.</i></p>	<p><i>Lectura No. 1</i></p> <p><i>Lectura No. 2</i></p> <p><i>Evaluación de comprensión lectora.</i></p> <p><i>Lápices y goma.</i></p>	<p><i>Pronunciación e Identificación correcta de palabras.</i></p> <p><i>Evaluación diagnóstica: Evaluar el número de palabras leídas por minuto.</i></p> <p><i>Comprensión Lectora de la lectura no. 2</i></p>

Nombre del Curso	Curso de preparación para el examen de selección a secundaria	No. De sesión 2/15
Unidad o Tema	<i>La oración y su estructura</i>	<i>Duración: 50 minutos.</i>
Objetivo General	<i>Practicar y mejorar la comprensión lectora</i>	<i>Fecha:</i>

<i>Objetivo específico</i>	<i>Actividades de E-A</i>	<i>Recursos/ Material didáctico</i>	<i>Evaluación</i>
<p><i>-Conocerá qué es una oración y sus elementos: Sujeto y Predicado.</i></p> <p><i>-Sujeto tácito y sujeto implícito</i></p> <p><i>-Identificará los Sustantivos, Adjetivos y Verbos.</i></p> <p><i>-Practicará la comprensión lectora de textos breves.</i></p>	<p><i>Inicio con un ejercicio matemático de agilidad mental.</i></p> <p><i>1. Revisión de tarea y refuerzo de conocimientos de la clase anterior para ligarla con el conocimiento nuevo planeado para el día de hoy.</i></p> <p><i>1. Lectura en voz alta de un texto breve.</i></p> <p><i>2. Reconocer los sustantivos, adjetivos y verbos del texto.</i></p> <p><i>3. Buscar en el diccionario las palabras desconocidas.</i></p>	<p><i>Multiplicaciones del hombre araña.</i></p> <p><i>Lectura No. 3</i></p> <p><i>Lectura No. 4</i></p> <p><i>Evaluación de comprensión lectora.</i></p> <p><i>Diccionario</i></p> <p><i>Lápices y goma.</i></p>	<p><i>Evaluación formativa del tema anterior con el nuevo incluida en las actividades programadas.</i></p> <p><i>Comprensión lectora mediante un resumen oral. Observando que el alumno alude al lugar y tiempo donde se desarrolla la narración.</i></p>

Nombre del Curso	Curso de preparación para el examen de selección a secundaria	No. De sesión 3/15
Unidad o Tema	La oración y tipo de oraciones	Duración: 50 minutos.
Objetivo	Practicar y mejorar la comprensión lectora	Fecha:

Objetivo específico	Actividades de E-A	Recursos/ Material didáctico	Evaluación
<p>Reconocerá cuatro tipos de oraciones: -Interrogativas -Imperativas -Exclamativas -Declarativas</p> <p>Y los signos que se emplean en cada una.</p> <p>-Aprenderá que los textos contienen un inicio, un desarrollo y un final o desenlace</p> <p>Uso del diccionario</p>	<p>1. Leer en voz alta un texto breve.</p> <p>2. Identificará y pronunciará con énfasis los diferentes tipos de oraciones del texto no. 5</p> <p>3. Distinguirá el tipo de texto de las lecturas correspondientes a la sesión del día.</p> <p>Actividad mental: lince</p>	<p>Lectura no. 5</p> <p>Lectura no.6</p> <p>Evaluación de comprensión lectora</p> <p>Juego de mesa: Lince</p>	<p>Identificar en las dos lecturas de la sesión del día las partes que integran un texto: Inicio, desarrollo y desenlace.</p>

Nombre del Curso	Curso de preparación para el examen de selección a secundaria	No. De sesión 4/15
Unidad o Tema	Comprensión de párrafos, idea principal	Duración: 50 minutos.
Objetivo	Practicar y mejorar la comprensión lectora	Fecha:

Objetivo específico	Actividades de E-A	Recursos	Evaluación
<p>-Distinguirá el tipo de texto al presentarle una lectura.</p> <p>- Identificará la idea principal de la lectura.</p> <p>-Conocerá algunas estrategias para reconocer ideas principales y secundarias por párrafos.</p>	<p>-Realizará las lecturas de la sesión en silencio y responderá las preguntas de comprensión señaladas.</p> <p>Actividad mental de cierre: gato</p>	<p>Lectura no. 7</p> <p>Lectura no.8</p> <p>Evaluación de comprensión lectora</p>	<p>Evaluar si reconoce las ideas principales de las lecturas del día.</p> <p>Verificar si se van consolidando los conocimientos vistos hasta el momento:</p> <p>-Tipo de texto</p> <p>-Tipo de oraciones, si las hay.</p> <p>-Identifica sujeto, sustantivos y adjetivos</p>

Nombre del Curso	Curso de preparación para el examen de selección a secundaria	No. De sesión 5/15
Unidad o Tema	Nexos y conjunciones	Duración: 50 minutos.
Objetivo	Practicar y mejorar la lectura en voz alta	Fecha:

Objetivo específico	Actividades de E-A	Recursos	Evaluación
<p>Conocerá qué son los nexos y conjunciones, así como su función</p> <p>Organizar y extraer las diferentes ideas de mayor importancia en un texto escrito.</p>	<p><i>Actividad mental: operación mental (tipo kumon)</i></p> <p>Leerá en voz alta la lectura no. 9</p> <p>Resumirá con sus palabras lo que comprendió del texto y si encuentra relación con alguna experiencia personal que sea parecida al personaje principal del texto.</p> <p>Identificar nexos y conjunciones de las lecturas 9 y 10</p>	<p>Lectura no. 9</p> <p>Lectura no. 10</p> <p>Ejercicio de comprensión lectora.</p>	<p>Analizar mediante los ejercicios orales y escritos del alumno si se cumplió el objetivo de la sesión del día.</p> <p>1er Examen simulacro</p>

Nombre del Curso	Curso de preparación para el examen de selección a secundaria	No. De sesión 6/15
Unidad o Tema	<i>La narración y signos de puntuación</i>	<i>Duración: 50 minutos.</i>
Objetivo	<i>Practicar y mejorar la comprensión lectora</i>	<i>Fecha:</i>

<i>Objetivo específico</i>	<i>Actividades de E-A</i>	<i>Recursos</i>	<i>Evaluación</i>
<p><i>Identificará los elementos de una narración y la función y uso de los signos de puntuación.</i></p> <p><i>La descripción</i></p>	<p><i>Lectura no. 11 en voz alta</i></p> <p><i>Lectura no. 12 en silencio y responder a las preguntas de comprensión lectora</i></p> <p><i>Identificará qué tipo de texto es la narración, describirá a los personajes principales.</i></p> <p><i>Se afianzará el conocimiento de los adjetivos y sustantivos</i></p> <p><i>Actividad mental de cierre ajedrez</i></p>	<p><i>Lectura no. 11</i></p> <p><i>Lectura no. 12</i></p> <p><i>Ejercicio de comprensión lectora.</i></p> <p><i>Cajas de colores para los adjetivos y sustantivos.</i></p> <p><i>Juego de mesa: ajedrez</i></p>	<p><i>Observar si el alumno identifica el desenlace o final de las lecturas de la sesión</i></p> <p><i>Evaluar el número de palabras leídas por minuto. Observar si hay mejora comparándolo con la evaluación al inicio del curso.</i></p> <p><i>Analizar junto con el alumno el número de reactivos correctos en comprensión lectora y el número de palabras leídas por minuto.</i></p>

Nombre del Curso	Curso de preparación para el examen de selección a secundaria	No. De sesión 7/15
Unidad o Tema	<i>El cuento y la fábula</i>	<i>Duración: 50 minutos.</i>
Objetivo	<i>Practicar y mejorar la comprensión lectora</i>	<i>Fecha:</i>

<i>Objetivo específico</i>	<i>Actividades de E-A</i>	<i>Recursos</i>	<i>Evaluación</i>
<p><i>Identificará la diferencia entre un cuento y una fábula, así como sus características</i></p> <p><i>Practicar junto con la lectura realizada en voz alta la habilidad de imaginar, vaticinando el desarrollo de la lectura.</i></p>	<p><i>Lecturas no. 13 en voz alta</i></p> <p><i>Sembrar la semilla de la duda respecto a la historia de la lectura.</i></p> <p><i>Lectura no. 14 en silencio y contestar las preguntas de comprensión.</i></p>	<p><i>Lectura no. 13</i></p> <p><i>Lectura no.14</i></p> <p><i>Evaluación de comprensión lectora</i></p> <p><i>Juego de mesa: Basta</i></p>	<p><i>Análisis, Reflexión y Revisión de resultados.</i></p> <p><i>Observar si el alumno hace alusión a los pensamientos, deseos, sentimientos de los personajes de las lecturas.</i></p> <p><i>Al hacer una pausa durante el desarrollo de la lectura es capaz de vaticinar la continuación de la historia.</i></p>

Nombre del Curso	Curso de preparación para el examen de selección a secundaria	No. De sesión 8/15
Unidad o Tema	La leyenda y la novela	Duración: 50 minutos.
Objetivo	Practicar la comprensión lectora	Fecha:

Objetivo específico	Actividades de E-A	Recursos	Evaluación
<p>Identificar los elementos de las leyendas y la novela</p> <p>Evaluar el dominio de la lectura.</p> <p>Reafirmará conocimientos previos.</p>	<p>Expondrá brevemente un repaso de los tipos de texto estudiados anteriormente.</p> <p>Lecturas no.15 leer en voz alta y de forma pausada.</p> <p>Leer la lectura no. 16 en silencio y responder a las preguntas de comprensión</p> <p>Actividad mental de cierre: magia (cómo hacer más largo un brazo)</p>	<p>Lectura no. 15</p> <p>Lectura no.16</p> <p>Evaluación de comprensión lectora</p>	<p>En la lectura 15 identificará el tipo de oraciones que hemos aprendido, así como la idea principal de la lectura</p> <p>Evaluar el nivel de lectura: literal, inferencial o crítica.</p>

Nombre del Curso	Curso de preparación para el examen de selección a secundaria	No. De sesión 9/15
Unidad o Tema	<i>El resumen y La carta</i>	<i>Duración: 50 minutos.</i>
Objetivo	<i>Practicar y mejorar la comprensión lectora</i>	<i>Fecha:</i>

<i>Objetivo específico</i>	<i>Actividades de E-A</i>	<i>Recursos</i>	<i>Evaluación</i>
<p><i>-Aprenderá qué es un resumen y Practicará la elaboración de uno empleando alguna de las técnicas mostradas para su realización.</i></p> <p><i>-los elementos de una carta.</i></p>	<p><i>Lectura no. 17</i></p> <p><i>Lectura no. 18</i></p> <p><i>Elaborará el resumen de la lectura 17</i></p> <p><i>Escribirá una carta al personaje principal de la lectura no. 18</i></p>	<p><i>Lectura no. 17</i></p> <p><i>Lectura no. 18</i></p> <p><i>Ejercicio de comprensión lectora.</i></p>	<p><i>-Elaborar el resumen de la lectura 17</i></p>

Nombre del Curso	Curso de preparación para el examen de selección a secundaria	No. De sesión 10/15
Unidad o Tema	<i>División silábica y diptongos</i>	<i>Duración: 50 minutos.</i>
Objetivo	<i>Practicar la comprensión lectora</i>	<i>Fecha:</i>

<i>Objetivo específico</i>	<i>Actividades de E-A</i>	<i>Recursos</i>	<i>Evaluación</i>
<p><i>-Aprenderá a dividir por sílabas las palabras.</i></p> <p><i>-Conocerá las palabras monosílabas, bisílabas, trisílabas y polisílabas.</i></p> <p><i>Sílabas tónicas y atonas</i></p> <p><i>-Identificará los diptongos, triptongos e hiato.</i></p>	<p><i>Lectura no. 19 en voz alta.</i></p> <p><i>Lectura no. 20 en silencio</i></p> <p><i>-Realizará la división silábica de palabras familiares de la lectura 19</i></p> <p><i>Actividad mental de cierre: rompecabezas</i></p>	<p><i>Lectura no. 19</i></p> <p><i>Lectura no. 20</i></p> <p><i>Evaluación de comprensión lectora</i></p> <p><i>Juego de mesa</i></p>	<p><i>Evaluar dominio de la lectura en voz alta, observando la dicción.</i></p> <p><i>2o Examen simulacro de selección para el nivel secundaria.</i></p>

Nombre del Curso	Curso de preparación para el examen de selección a secundaria	No. De sesión 11/15
Unidad o Tema	<i>Palabras agudas, graves y esdrújulas</i>	Duración:50 minutos.
Objetivo	<i>Practicar la comprensión lectora</i>	Fecha:

<i>Objetivo específico</i>	<i>Actividades de E-A</i>	<i>Recursos</i>	<i>Evaluación</i>
<p><i>Conocerá e Identificará los diferentes acentos que existen, así como su clasificación en palabras agudas, graves y esdrújulas.</i></p> <p><i>Recordar las sílabas tónicas y atonas</i></p>	<p><i>Lectura no. 21 en voz alta.</i></p> <p><i>Lectura no. 22 en silencio.</i></p> <p><i>Reconocerá que tipo de texto es: hasta ahora los que hemos visto. Cuento, fábula, descripción, novela, leyenda</i></p> <p><i>Expresará con sus palabras de qué trata la lectura no. 21</i></p> <p><i>Identificará las palabras por su tipo de acento de la lectura 22</i></p> <p><i>Actividad mental de cierre: sopa de letras</i></p>	<p><i>Lectura no. 21</i></p> <p><i>Lectura no. 22</i></p> <p><i>Evaluación de comprensión lectora</i></p>	<p><i>Nivel de comprensión lectora.</i></p> <p><i>-Recupera la información relevante.</i></p> <p><i>-Menciona el inicio, el desarrollo y final.</i></p>

Nombre del Curso	Curso de preparación para el examen de selección a secundaria	No. De sesión 12/15
Unidad o Tema	<i>Sinónimos y antónimos</i>	Duración: 50 minutos.
Objetivo	<i>Practicar la comprensión lectora</i>	Fecha:

<i>Objetivo específico</i>	<i>Actividades de E-A</i>	<i>Recursos</i>	<i>Evaluación</i>
<i>Conocerá y empleará el uso de sinónimos y antónimos.</i>	<p><i>Actividad mental de inicio: adivinanza</i></p> <p><i>Lectura no. 23 en voz alta</i></p> <p><i>Lectura no. 24 En silencio.</i></p> <p><i>Se empleará el conocimiento de los adjetivos reconociéndolos en la lectura 23, enlistarlos y poner en columnas de dos entradas sus respectivos sinónimos y antónimos</i></p>	<p><i>Lectura no. 23</i></p> <p><i>Lectura no. 24</i></p> <p><i>Evaluación de comprensión lectora</i></p>	<p><i>Evaluar el número de palabras leídas por minuto. Observar si hay mejora comparándolo con la evaluación al inicio del curso.</i></p> <p><i>Analizar junto con el alumno el número de reactivos correcto en comprensión lectora y el número de palabras leídas por minuto.</i></p>

Nombre del Curso	Curso de preparación para el examen de selección a secundaria	No. De sesión 13/15
Unidad o Tema	Tiempos Verbales (dos clases)	Duración: 50 minutos.
Objetivo	Practicar la lectura en silencio	Fecha:

Objetivo específico	Actividades de E-A	Recursos	Evaluación
Identificar y emplear el uso de los 5 tiempos verbales Presente, pasado, futuro, copretérito, pospretérito	<p>Actividad mental de inicio: Encuentra el número</p> <p>Lecturas no. 25 y 26 en silencio</p> <p>Identificar en cada lectura los verbos, enlistarlos y conjugarlos solo en presente, pasado y futuro</p>	<p>Lectura no. 25</p> <p>Lectura no. 26</p> <p>Evaluación de comprensión lectora</p>	Niveles de dominio

Nombre del Curso	Curso de preparación para el examen de selección a secundaria	No. De sesión 14/15
Unidad o Tema	Tiempos verbales (2) Analogías entre palabras	Duración: 50 minutos.
Objetivo	Practicar la lectura en voz alta y su comprensión	Fecha:

Objetivo específico	Actividades de E-A	Recursos	Evaluación
Reafirmar conocimientos de los verbos y ver los tiempos copretérito y pospretérito	<p>Lectura no. 27</p> <p>Lectura no. 28</p> <p>Identificar los verbos y sus tiempos en copretérito y pospretérito</p> <p>Actividad mental de cierre: ajedrez</p>	<p>Lectura no. 27</p> <p>Lectura no. 28</p> <p>Evaluación de comprensión lectora</p>	-Ejercicio de evaluación tiempos verbales

Nombre del Curso	Curso de preparación para el examen de selección a secundaria	No. De sesión 15/15
Unidad o Tema	Fichas bibliográficas y de resumen	Duración: 50 minutos.
Objetivo	Practicar la lectura en voz alta y su comprensión	Fecha:

Objetivo específico	Actividades de E-A	Recursos	Evaluación
Conocerán los elementos de las fichas bibliográficas y de resumen. Y practicarán su elaboración	<p>Lectura no. 29 en voz alta.</p> <p>Lectura no. 30 en silencio.</p> <p>Elaborar ficha de resumen y bibliográfica de las lecturas 29 y 30</p> <p>Actividad de cierre: busca las 5 diferencias</p>	<p>Lectura no. 29</p> <p>Lectura no. 30</p> <p>Evaluación de comprensión lectora</p>	<p>Evaluar el número de palabras leídas por minuto.</p> <p>Observar junto con el alumno si hay mejora comparándolo con la primera y segunda evaluación.</p> <p>3er. Examen simulacro de selección para el nivel secundaria.</p>

LECTURAS DE COMPRENSIÓN

Lectura no. 1

Marcharon a recorrer el mundo un león, un oso y un ruiseñor. Cuando anocheció, el oso se refugió en una cueva, el ruiseñor se subió a un árbol y se posó sobre una rama, y el león se tendió al pie del tronco.

Cuando amaneció, el ruiseñor se puso a cantar. Al oír su voz, un gato se acercó al árbol y pidió al ruiseñor que bajara, fingiendo que quería felicitarlo por su bello canto. El ruiseñor le respondió: - Primero tendrás que despertar al conserje que está ahí abajo durmiendo. Cuando él lo mande, yo bajaré. El gato se puso a buscar al conserje. Entonces el león dio un salto y cayó sobre el gato.

Lectura no. 2

No recuerdo dónde leí esta historia, era más o menos así: A la orilla de un camino levantábase una casita de aspecto alegre. Un trepador rosal se prendía de la única ventana. Sobre la puerta daba su sombra una parra tupida. – ¡Oh, qué agua tan pura y limpia!, exclamó un viajero. ¿Dónde la encontráis? – Señor, respondió un señor, es agua del pozo que abrí yo mismo con mis manos, en el patio. - ¡Cómo perfuman las rosas! ¡Qué grata frescura se goza bajo este techo! ¿Es vuestra casa? – Yo la construí, señor, la construí con mis manos; y con ellas planté también el rosal que perfuma el aire. – Y antes de que levantara usted la casa, abriera el pozo y plantara el rosal, ¿qué había en estos sitios? – Nada señor, yo lo hice todo con mis manos. - ¿Y es usted feliz? – En mi vida nunca ha faltado la alegría. Y la fe, que al buen hombre le faltó agregar: “En mi vida nunca faltó la alegría porque yo la sembré con mis manos, lo mismo que el rosal”.

() 1. ¿Qué nos da a entender el autor de este texto?

- a) La gente del campo es muy feliz.
- b) En el campo se trabaja mucho para lograr algo.
- c) Las casas en el campo están a la orilla del camino.
- d) Podemos hacer mucho aprovechando lo que tenemos.

() 2. ¿Cuál es la principal característica del viajero de este texto?

- a) La creatividad.
 - b) La agresividad.
 - c) La curiosidad.
 - d) El cansancio.
- () 3. Algo que faltó agregar en esta lectura es:
- a) Dónde se encontraba la frondosa parra.
 - b) Qué había antes de que se construyera la casa.
 - c) El tipo de rosal que se prendía a la ventana.
 - d) El título del libro de donde se tomó la lectura.
- () 4. El dueño de la casa era feliz, porque:
- a) Disfrutaba de lo que tenía.
 - b) Tenía todo en abundancia.
 - c) Amaba a la naturaleza.
 - d) Vivía en un paraíso.
- () 5. ¿Cuál es el título más apropiado para este texto?
- a) Cómo construir una casa bonita.
 - b) La alegría de vivir a la orilla del camino.
 - c) Las experiencias de un viajero.
 - d) ¡La felicidad se construye con las propias manos!
- () 6. De la lectura se deduce que la casita se encontraba en un terreno:
- a) Seco.
 - b) Árido.
 - c) Pedregoso.
 - d) Fértil.
- () 7. De acuerdo con lo que dice la lectura, la casita se encontraba en:
- a) El campo.
 - b) La capital del país.
 - c) Una hacienda.
 - d) Una pequeña ciudad.

Lectura no. 3

Su verdadero nombre era Juana de Asbaje y Ramírez de Cantillana. Nació en Nepantla, pueblo perteneciente a lo que hoy se llama Estado de México, en 1651. Allí pasó los primeros años de su infancia; no había cumplido tres años de edad, cuando asistió a la escuela de Amecameca, en donde, con asombroso aprovechamiento, aprendió pronto a leer y a escribir. Después en la biblioteca de su abuelo adquirió, por su afición a leer, una vasta cultura. Se trasladó a la Ciudad de México, allí vivió en casa de unos parientes que le proporcionaron un maestro de latín, y esta lengua le permitió ampliar sus conocimientos. Estudió ciencias y filosofía y leyó a los grandes poetas y escritores clásicos.

Lectura no. 4

Un águila subida en la copa de un árbol, se daba el gran trabajo de saltar de rama en rama, sin terminar jamás. Aburrída, al fin, quiso trabar conversación con un borrego que estaba pastando al pie del mismo. --¡Qué hermoso es este árbol! ¿Verdad? ¡cómo brillan al sol sus verdes hojas!, para empezar, le dijo el águila al borrego. --¿Verdes?, contestó el borrego levantando la cabeza. Verdaderamente, yo diría que el álamo tiene las hojas blancas. --Pues yo te aseguro que son verdes... ¡verdísimas!, replicó el águila desde lo alto, con chillona y despectiva voz. -- Y yo te digo que son blancas, contestó el borrego. --¡No!, son verdes, replicó el águila. --¡No!, son blancas, responde el borrego. El altercado iba tornándose agrio, cuando desde un agujero abierto en la mitad del tronco, se asomó un lirón, interviniendo secamente. --¡Silencio, charlatanes! ¡Dejen dormir en paz a quien tiene sueño! ¡Son muy tontos en discutir así, insistiendo cada uno en su punto de vista! Las hojas del álamo son verdes para el águila, porque las mira desde arriba, pero son blancas para el borrego, porque las ve desde abajo. ¿Acaso las cosas del mundo deben ser siempre iguales, miradas desde todas partes? Cuando se está demasiado arriba no se ve bien, y es imposible descubrir la verdad. Yo situado en el justo medio, puedo asegurarles que las caras de las hojas del álamo son de distinto color, de la misma manera que todas las monedas tienen anverso y reverso; les terminó diciendo el lirón para que dejaran de discutir. (adaptación)

- () 1.- El águila y el borrego discutían acerca del color de las hojas porque:
- a) Son del álamo con dos colores diferentes.
 - b) Las verdes son más brillantes que las blancas.
 - c) Tienen características diferentes, según de donde se vean.
 - d) Tienen colores muy intensos que motiva la diferenciación de gustos.
- () 2.- ¿Cuál es la idea principal de la lectura?
- a) Las opiniones ajenas no siempre son valiosas.
 - b) Las cosas cambian de apariencia poco a poco.
 - c) Las cosas pueden ser vistas de diferente manera.
 - d) Las discusiones son útiles para conocer a los demás.
- () 3.- El personaje principal de la lectura es:
- a) El águila b) Las hojas c) El borrego d) El lirón
- () 4.-El águila, según la lectura, se caracteriza por ser:
- a) Distráida y torpe b) Ociosa e inquieta c) Hermosa d) Entrometida e intrigante
- () 5.- ¿Cuál es la característica principal del lirón, según el texto?
- a) Imprudente b) Amable c) Terco d) Sabio
- () 6.- ¿Por qué intervino el lirón en la discusión?
- a) Porque era partidario de participar en polémicas.
 - b) Porque pretendía poner en ridículo a los otros personajes.
 - c) Porque se despertó al escuchar la disputa de los otros personajes.
 - d) Porque quería demostrar a los demás que era capaz de acallar la conversación.

Lectura no. 5

Pirrimplín fue uno de los enanitos amigos de Blancanieves. Pero no era un enanito, era sencillamente un niño. Una noche de tormenta se perdió en el bosque donde recogía leña. Debajo de un árbol lo encontraron los enanitos. Se lo llevaron con ellos, lo admitieron en su casa y al darse cuenta de que era bueno, le tomaron cariño. Así fue como desde entonces, las aventuras de los enanitos fueron también las aventuras de Pirrimplín. Los enanitos fueron su familia, además de ser sus amigos. Con ellos iba a la mina donde trabajaban en una tarea secreta que nunca quisieron revelar a nadie. Dicen que sólo Rubén Darío conoció algo de ese enigma. Pirrimplín llegó a querer tanto a los enanitos que les pidió a las hadas lo hicieran también enanito. Las hadas fueron buenas con él. Se quedó pequeñito, con el alma inocente, dulce y llena de bondad. Conoció a Pulgarcito; éste le enseñó a cambio de unos dulces, varias misteriosas artes, entre ellas la de saltar sobre los ríos al cerrar los ojos.

Lectura no. 6

Me vi precisado a tomar en Celaya una diligencia que partía para Guanajuato. Yo no llevaba más equipaje que la ropa que traía puesta en el cuerpo, ni más tesoro que las ilusiones escondidas dentro de mi corazón de joven. Junto a mi lado viajaba un señorón rico cuya maleta iba provista de ropa y objetos valiosos. No habíamos andado tres leguas, cuando “Los Compadres”, que así se llamaban los ladrones, disparando sus mosquetes nos obligaron a bajar del vehículo. El jefe de la cuadrilla, con la cara cubierta por un pañuelo rojo que le daba hasta los ojos y el ala del ancho sombrero caía sobre la frente, vino hacia mí y me dijo con la mayor naturalidad del mundo: --“Hermano Juan de Dios, ¿qué andas haciendo por estos rumbos?”. “Ya los ves --le respondí con igual confianza-- voy para Guanajuato”. --“¿Tu equipaje?”, me interrogó el bandido. Iba yo a decirle que no lo tenía, pero mi compañero, el señor rico, volteó el rostro y me señaló una magnífica petaca de cuero que iban a abrir en esos momentos. Comprendiendo lo que deseaba, señalé la petaca y agregué con aparente serenidad: --“Aquella petaca es mía”. Entonces el jefe de la cuadrilla de ladrones gritó con voz sonora: --“Respeten ese baúl, que pertenece a este hermano mío”. “Gracias” --le dije yo-- enternecido, no sé si por su generosidad en salvar del daño una maleta que no me pertenecía o por darme el título de hermano sin que yo conociera las razones de sangre, de amistad o de ideas que le asistían para ello. Cuando acabó el saqueo, montaron los ladrones en sus magníficos caballos y mi desconocido hermano me dijo, dándome un abrazo: --“Yo estudié contigo en la escuela preparatoria y nunca me he olvidado de mis compañeros ni del maestro Chavero. Adiós, y que no te vaya mal por el camino”.

- () 1.- ¿Cuál de las siguientes oraciones es un enunciado imperativo?
- a) Me vi precisado a tomar en Celaya una diligencia que partía para Guanajuato.
 - b) Hermano Juan de Dios, ¿qué andas haciendo por estos rumbos?
 - c) Respeten ese baúl, que pertenece a este hermano mío.
 - d) Adiós, y que no te vaya mal por el camino.
- () 2.- ¿Cuál de las siguientes preguntas tiene respuesta de acuerdo con la lectura?
- a) ¿Qué propósito tiene el viaje de Juan de Dios?
 - b) ¿Cómo se llama el jefe de la cuadrilla de ladrones?
 - c) ¿Cuánto duraba el viaje en diligencia de Celaya a Guanajuato?
 - d) ¿Dónde se conocieron el jefe de la cuadrilla de ladrones y Juan de Dios?
- () 3.- ¿Cuál es el nombre más conveniente para este texto?
- a) Tres leguas b) Extraño hermano c) La Diligencia d) Respeten ese baúl
- () 4.- ¿Cuál de los refranes hace referencia a lo que le pasó a Juan de Dios?
- a) Al mal paso darle prisa.
 - b) Más vale pájaro en mano que ciento volando.
 - c) Más vale sólo que mal acompañado.
 - d) Más vale amigo cercano que hermano lejano.
- () 5.- ¿Cuál es el personaje principal de esta lectura?
- a) Juan de Dios b) Los Compadres c) El señorón rico d) El jefe de los ladrones.

Lectura no. 7

En tiempos remotos, cuando el Dios Tonatiuh, los pájaros poseían el don de hablar. Entre ellos el más feo, aún más que el zopilote, era el pájaro Cu. Cuando en las noches, presididos por el águila se reunían, el pájaro Cu aburría con sus lamentos. No podía resignarse con su vulgar plumaje descolorido.

Un día el águila cansada de tantas quejas, quiso buscarle un remedio y preguntó al tecolote, considerado como sabio, si se le ocurría algo para embellecer al pájaro Cu. Éste pensó y al fin propuso que cada pájaro le diese una de sus más bellas plumas y que a cambio de esto el pájaro Cu se convertiría en su mensajero. Así se hizo y desde aquel día el pájaro Cu fue el más bello de todos, pero se olvidó de su compromiso, se pasaba el tiempo contemplándose en la superficie de las aguas y se escabullía cada vez que alguien necesitaba de él. Un día el águila quiso reunir a los pájaros y encomendó al mensajero que les avisase. El pájaro Cu no se preocupó de cumplir el encargo. Cuando llegó el momento de la reunión el águila se encontró sola. El águila culpó a los pájaros, fue en su busca y a picotazos los llevó al lugar indicado para la junta. Allí todos llevaron sus quejas. Ninguno había recibido mensaje alguno.

Comenzaron las injurias y las voces se levantaron tanto que el Dios Tonatiuh los oyó y les mandó callar, pero estaban tan enfurecidos que continuaron con sus gritos culpando al tecolote y al pájaro Cu.

Entonces el Dios Tonatiuh los condenó a perder la facultad de hablar, convirtiendo sus voces en graznidos. Hoy el Tecolote y el pájaro Cu no pueden salir de día porque se exponen a ser picoteados.

El plumaje del pájaro Cu sigue siendo el más bello, pero de poco le sirve porque nadie lo ve.

Lectura no. 8

Constelación es un conjunto de estrellas que aparentemente forman figuras, o sea, es un pequeño grupo de estrellas fijas designadas con nombres mitológicos. En total son 88 grupos de estrellas.

Hay tres clases de constelaciones que son:

- 1) Las Boreales que son visibles en el hemisferio norte, ejemplos: "Perseo", "Casiopea", etc.
- 2) Las Australes que son visibles en el hemisferio sur, ejemplos: "El cisne", etc.

3) Las Zodiacales que son visibles alrededor del ecuador celeste, en la órbita de la Tierra se observan doce, ejemplos: “Leo”, “Tauro”, etc.

- () 1.- ¿A qué se refiere el párrafo anterior?
a) Estrellas b) Constelaciones c) Australes d) Boreales
- () 2.- A las constelaciones les designan nombres de:
a) Animales b) Cosas c) Plantas d) Seres mitológicos
- () 3.- ¿Cuántos grupos de estrellas hay?
a) 44 grupos b) 77 grupos c) 88 grupos d) 66 grupos
- () 4.- ¿Cuántas clases de constelaciones hay?
a) 3 clases b) 5 clases c) 2 clases d) 7 clases
- () 5.- ¿Qué tipo de constelación es “Perseo”?
a) Zodiacal b) Boreal c) Austral d) Continental
- () 6.- ¿Qué clase de constelaciones son visibles en el hemisferio sur?
a) Zodiacales b) Boreales c) Australes d) Continentales
- () 7.- ¿Qué tipo de constelación es “El cisne”?
a) Zodiacal b) Boreal c) Austral d) Continental
- () 8.- Dos constelaciones Zodiacales son:
a) “Cáncer” y “Virgo”
b) “El cisne” y “Leo”
c) “Piscis” y “El Cisne”
d) “Perseo” y “Casiopea”

Lectura no. 9

Un comerciante poseía varios asnos para transportar sal desde las salinas al pueblo. Montado en uno de los jumentos y cargados de costales los otros, el dueño iba adelante, seguro de que todos, aunque con su acostumbrada lentitud, lo seguían fielmente. Cierta día, cuando regresaba de las salinas, unos de los burros, cabizbajo e inconforme con la carga que llevaba, se dio a caminar tan despacio, que acabó por ser el último de la recua. Por el camino había que atravesar varios riachuelos, y sucedió que, al vadear la primera corriente, el borrico perezoso tropezó con una piedra y cayó al agua con carga y todo. Al levantarse se dio cuenta que su carga se había aligerado un tanto, por lo cual, al atravesar el segundo riachuelo, mañosamente se dejó caer al agua, y al ponerse de pie comprobó, con gran alegría, que el peso que llevaba sobre su lomo había disminuido de modo considerable. Al día siguiente, el dueño, que se había dado cabal cuenta de las mañas del asno, se propuso corregirlo. De regreso hacia el pueblo, el borrico, aunque su carga era poca, quiso repetir la hazaña del día anterior, más al levantarse del agua notó con sorpresa, que el peso que llevaba había aumentado muchísimo. ¿A qué se debía aquello? A que el dueño del burro había llenado los sacos, no con sal, sino con esponjas. No hay noticia de que a partir de entonces el jumento perezoso haya intentado probar de nuevo lo que al principio le resultó tan bien.

Lectura no. 10

En cierto pueblo había cuatro magos que eran amigos: Luis, Jorge, Paco y José. Los tres primeros habían alcanzado el confín de cuanto los hombres pueden saber, pero les faltaba prudencia. Un día se reunieron. ¿De qué nos sirve la magia, dijeron, si no viajamos, si no logramos el favor de los reyes, si no ganamos dinero? Ante todo, viajemos. Pero cuando habían recorrido un trecho, expresó Luis: --Uno de nosotros, el cuarto, es un simple, que no tiene más que prudencia. Sin el saber, con mera prudencia, nadie obtiene el favor de los reyes. Por consiguiente, no compartiremos con él nuestras ganancias. Que se vuelva a su casa. Jorge dijo a José: --Mi inteligente amigo, careces de sabiduría. Vuelve a tu casa. Paco habló dirigiéndose a todos: --Ésta no es manera de proceder. Desde chicos hemos jugado juntos. Ven, mi noble amigo. Tu tendrás tu parte en nuestras ganancias. Siguieron su camino y en un bosque hallaron los huesos de un león. Uno de ellos dijo: --Buena ocasión para ejercitar nuestra magia. Aquí hay un animal muerto. Resucitémoslo. Paco dijo: --Yo sé armar el esqueleto. Jorge dijo: --Yo puedo proporcionar la piel, la carne y la sangre. Luis dijo: --Yo sé darle vida. El primero armó el esqueleto, el segundo proporcionó la piel, la carne y la sangre. El tercero se disponía a infundir la vida, cuando José hizo una observación: --Es un león. Si lo resucitan, nos va a matar a todos. --Eres muy simple, dijo Luis. No seré yo el que impida la labor de la sabiduría. --En tal caso, respondió José, aguarda a que me suba a este árbol.

Cuando lo hubo hecho, resucitaron al león, éste se levantó y mató a los tres. José esperó a que se alejara el león, para bajar del árbol y volver a su casa.

- () 1.- ¿Cuál de los siguientes títulos es el más adecuado para la lectura?
- a) El mago prudente b) Los magos errantes c) Los sabios famosos d) Los sabios humildes
- () 2.- Paco decide que José los debe acompañar en el viaje porque:
- a) Se comporta con precaución b) Tiene miedo a los esqueletos
c) Es un compañero de la infancia d) Puede lograr el favor de los reyes
- () 3.- Cuando José dice: “Es un león, si lo resucitan, nos va a matar a todos”, se muestra:
- a) Irreflexivo b) Desafiante c) Acobardado d) Previsor
- () 4.- ¿Cuál es la idea principal del texto?
- a) La prudencia es parte de la magia b) La prudencia vale más que la sabiduría
c) La sabiduría lleva al hombre a la fama d) La sabiduría y la prudencia son contrarias
- () 5.- Luis se caracteriza por ser:
- a) Orgullosos b) Respetuosos c) Sencillos d) Sensatos
- () 6.- Los personajes de la lectura deciden viajar para:
- a) Obtener fama y fortuna b) Valorar mejor a su pueblo
c) Realizar actos prodigiosos d) Presumir su poder y sabiduría
- () 7.- ¿Por qué Luis y Jorge dicen que José no debe acompañarlos en su viaje?
- a) Es un miedoso b) Es muy alocado c) Es imprudente d) Es muy cauto
- () 8.- ¿Qué fue lo que hizo Paco para poder continuar con el viaje que habían planeado?
- a) Discutir con José b) Pelearse con Luis c) Armar el esqueleto
d) Decidir que José debería de estar con ellos en todo momento.

Lectura no. 11

Un hombre al pasar por el monte halló una serpiente que unos pastores habían atado a un árbol. Compadecido de ella, la soltó. Pero la serpiente, recobrada su libertad, volvióse contra su libertador y se le enrolló en el cuello. Dijo el caminante: --¿Qué haces? ¿Por qué pagas mal por bien? Ella respondió: --Sigo las leyes de mi naturaleza. --Sí -continuó el viajero-, pero yo he soltado las ligaduras que te oprimían. Acertó a pasar por allí una zorra, la llamaron para que fuera juez de la contienda. Ella objetó: --No sabría juzgar sin enterarme de cuanto ocurrió desde el principio.

Entonces ligaron a la serpiente como lo estaba antes. La zorra falló: --Ahora, tú, serpiente, si puedes escapar, vete; y tú -añadió dirigiéndose al viajero- no pretendas soltarla.

Lectura no. 12

Un ratón ya entrado en años estaba tan desilusionado por las cosas de este mundo, que decidió retirarse a la vida privada. Para conseguirlo, resolvió encerrarse en el interior de un redondo queso de Holanda. Allí dentro reinaba la soledad y la paz más completas. El ratón se dedicó a trabajar tanto con las uñas y los dientes, que en pocos días llegó al centro de su ermita. ¡Todo era silencioso en aquel retiro! La comida y la casa estaban aseguradas y el ratón engordaba feliz.

() 1.-El ratón decidió:

- a) Suicidarse b) Festejarse c) Recluirse d) Irritarse

() 2.- El ratón estaba:

- a) Feliz b) Enfurecido c) Desilusionado d) Enojado

() 3.- El ratón se encerró en:

- a) Un país lejano b) No se sabe c) La alacena d) Un queso

() 4.- El ratón dentro de su retiro:

- a) Trabajó b) Comió c) Descansó d) Soñó

() 5.- Por la lectura del texto anterior podemos decir que:

- a) El personaje era egoísta b) Debemos ser personas solitarias
c) Es positivo el ejemplo del ratón d) El hombre y el ratón actúan igual

Lectura no. 13

El petróleo se encuentra en el interior de la Tierra, tanto en los continentes como en el fondo del mar. Allí forma yacimientos o depósitos llamados petrolíferos. En algunos yacimientos, el petróleo se puede encontrar acompañado de agua salada. El petróleo, además de ser el principal combustible, mediante cambios químicos, es utilizado para elaborar una variedad de productos tales como: plásticos, fibras sintéticas, hules, solventes, pinturas, colorantes, películas y explosivos. Recientemente se ha comenzado a experimentar sobre el crecimiento de microorganismos en sustancias derivadas del petróleo; esto es muy importante, porque ciertos microorganismos son un buen recurso para la obtención de proteínas y vitaminas útiles en la alimentación de los animales y del hombre. En México, se obtiene más de la mitad de la energía eléctrica quemando petróleo y desafortunadamente esto contamina al aire y afecta la vida de plantas y animales. Para no tener que quemar el petróleo, actualmente se busca la manera de utilizar otras fuentes de energía, como: la hidroeléctrica, la solar, la atómica o quemando hidrógeno, que es un gas que al quemarse produce sólo calor y agua, y no contamina. Cada día son más los países que son dueños de su propio petróleo. Para defender sus derechos, los países exportadores de petróleo se han organizado creando la O.P.E.P., que es la Organización de Países Exportadores de Petróleo. En varios países, como en México, cuando se descubrió el petróleo, no se contaba con recursos económicos para transformarlo en productos útiles. Otros países más ricos y desarrollados técnicamente aprovecharon la oportunidad para sacar el petróleo y llevárselo después de pagar por él muy poco dinero. Durante el gobierno de Lázaro Cárdenas, el 18 de marzo de 1938, se decretó la Expropiación Petrolera, para que el petróleo fuera aprovechado por los mexicanos. Esto quiere decir que pagamos a los países lo que habían invertido en las instalaciones para extraerlo. Con los descubrimientos más recientes, México ha resultado ser un país más rico en petróleo de lo que se pensaba.

Lectura no. 14

El pescador tiene una manera de vivir diferente a la de los otros mexicanos que viven en el campo o en las ciudades. Aunque muchos pescadores son también campesinos, su vida está organizada en torno a las condiciones del clima y a las características de la pesca. Así como el campesino posee un enorme conocimiento acerca de la tierra y las condiciones necesarias para cultivarla, el pescador reconoce las especies y las manchas que los cardúmenes forman en el agua; sabe comprender las señales que dan en el cielo: el vuelo de las aves, la posición de las estrellas, la fuerza y la dirección de los vientos, comprende los humores del oleaje

y el significado de las corrientes que le dicen dónde y cómo pescar. De hecho, los pescadores de cada región tienen conocimiento propio que corresponde a la realidad particular del lugar donde trabajan. No son iguales las condiciones de la pesca en Alvarado, por ejemplo, que las de Tabasco, ni las del estero que las de mar. No es lo mismo pescar desde grandes barcos camaroneros que hacerlo en cayucos o lanchones. La determinación del tipo, la cantidad y la calidad del producto difieren según sea el producto para autoconsumo, para el comercio local, nacional o exportación.

- () 1.- Según la lectura, ¿todos los pescadores tienen los mismos conocimientos?
- a) malo b) falso c) incierto d) verdadero
- () 2.- El conocimiento de los pescadores se refiere entre otras cosas a:
- a) la tierra b) la región c) los astros d) los cardúmenes y la dirección del viento
- () 3.- ¿qué le dicen al pescador las corrientes de agua?
- a) nada b) la mejor manera de pensar
c) la calidad de su pesca d) cómo y dónde debe pescar
- () 4.- La manera de vivir del pescador es distinta a la de otros mexicanos porque:
- a) es nómada b) organizan su vida en torno al clima
c) su actividad es muy humilde d) se dedican también a la agricultura
- () 5.- No es lo mismo pescar en barcos camaroneros que en lanchones porque:
- a) No se dice en el texto b) La mejor pesca se realiza en Tabasco
c) Es más rápido hacerlo en barcos d) La pesca en lanchones es más agradable
- () 6.- ¿Qué determina el tipo, la cantidad y la calidad de los productos?
- a) La embarcación empleada b) Las creencias de la población
c) La habilidad de los pescadores d) El lugar en donde se comercializan

Lectura no. 15

Había una vez un monstruo con figura de mujer llamado Medusa, que vivía en lo alto de la roca, junto al mar. Sus cabellos eran serpientes vivas y todos aquellos que la miraban quedaban convertidos en piedra. Muchos habían intentado matarla y habían perecido en el intento. Había tantas estatuas de piedra alrededor del peñasco donde vivía la Medusa. Un joven llamado Perseo decidió acabar con ella.

Sus amigos querían disuadirlo: “Ya sabes lo que les ha pasado a todos los que quisieron luchar contra ella” le decían. Pero él contestaba: “Yo tengo mis planes”. Perseo subió hasta la roca y cuando apareció el horrible monstruo en vez de mirarlo y empuñar la espada, sacó un espejo, la Medusa, al verse en él, quedó convertida inmediatamente en estatua de piedra. Desde entonces los marineros contaban la hazaña de Perseo cada vez que sus naves pasaban junto a las rocas de la Medusa.

Lectura no. 16

Un campesino dejó caer su hacha en el río, y apenado, rompió a llorar. El espíritu de las aguas se compadeció de él, y presentándole un hacha de oro, le preguntó: “¿Es la tuya?”. Respondió el campesino: “No, no es la mía”. El espíritu de las aguas le llevó otra de plata. “Tampoco es esa” dijo nuevamente el campesino. Entonces el espíritu de las aguas le mostró su propia hacha. Viéndola, el campesino exclamó: “¡Ésa es la mía!”. Para recompensarle por su honradez, el espíritu de las aguas le regaló las tres hachas. De vuelta a su casa el campesino mostró su regalo, contando aquella aventura a sus compañeros. Uno de ellos quiso hacer lo que él; fue a la orilla del río, dejó caer su hacha y rompió a llorar. El espíritu de las aguas le presentó un hacha de oro y le preguntó: “¿Es la tuya?”. El campesino, lleno de gozo, respondió: “¡Sí, sí es la mía!”. El espíritu de las aguas no le dio ni la de oro ni la suya, en castigo de quererlo engañar.

- () 1.- El espíritu de las aguas le mostró el hacha de oro al campesino para:
- A) Hacerle varias preguntas B) Prestarle ayuda
C) Probar su honradez D) Hacer amistad con él
- () 2.- ¿Cuál es el personaje principal de este relato?
- A) El autor del párrafo B) El espíritu de las aguas
C) El primer campesino D) Todos los habitantes del pueblo
- () 3.- ¿Cuántas hachas le dio el espíritu de las aguas al primer campesino?
- A) Ninguna B) 2 hachas C) 5 hachas D) 3 hachas
- () 4.- Este relato no pudo ser verdadero porque:
- A) No hay hachas de oro y plata B) No existe el espíritu de las aguas
B) No hay quien regale hachas de oro D) Los campesinos nunca dicen mentiras
- () 5.- Por la lectura del párrafo, sabemos que el segundo campesino que fue al río:
- A) Era muy pobre B) Decía mentiras con mucha frecuencia
B) Le gustaban las hachas D) Deseaba exageradamente poseer bienes
- () 6.- Al escribir el texto anterior, el autor pretende:
- A) Asustar a los mentirosos
B) Hacer notar que una buena conducta recibe un premio
C) Dar a conocer el espíritu de las aguas
D) Describir la conducta de los campesinos
- () 7.- Después de leer el párrafo, se puede decir que el espíritu de las aguas era:
- A) Justo B) Cruel C) Bromista D) Ingenuo

Lectura no. 17

Estrella es un cuerpo que brilla en la bóveda celeste y que no forma parte del Sistema Solar. Casi todas las estrellas son esferas incandescentes, de dimensiones comparables o superiores a las del Sol y de una constitución también perfecta. Probablemente, muchas de ellas sean el centro de sistemas planetarios similares al nuestro. Algunos astrónomos calculan que el número total de estrellas pasan los treinta mil millones, pero otros afirman que sólo en la Vía Láctea hay más de cien mil millones de estrellas. Las estrellas están inmensamente alejadas de la Tierra.

Los hombres de ciencia miden los espacios intersidiales no por kilómetros, sino por años luz.

Un año luz es la distancia que recorre la luz durante un año. La estrella más cercana, la Wolf 428, se encuentra a una distancia de 3.7 años luz y es visible sólo a través de telescopio.

Entre las estrellas más cercanas que pueden verse a simple vista, se encuentra Alfa Centauri.

Lectura no. 18

En un pueblito de China vivía una familia muy humilde, pero que siempre había infundido respeto y el amor hacia sus semejantes y especialmente a los mayores, maestros y ancianos. Sabemos que los chinos observaban la vida y la conducta de las personas y le daban mucha importancia al amor filial.

La familia era el centro y modelo de las relaciones humanas. Los chinos creían que, con la educación, los hombres se transformaban y se hacían mejores.

() 1.- ¿A quiénes debes de respetar siempre?

- A) A los nietos B) A los alumnos C) A los mayores

() 2.- Entre el pueblo chino y la sociedad actual, ¿quién era el centro y el modelo de las relaciones humanas?

- A) La familia B) La colonia C) La iglesia

() 3.- ¿Con qué creían los chinos que el hombre se transformaba y se hacía mejor?

- A) Con el comercio B) Con la educación C) Con los juegos de azar

Lectura no. 19

El azúcar, el vidrio, la plata, la leche y la madera son todas sustancias. Podemos decir fácilmente de todas y cada una de ellas para qué sirven. Cada sustancia tiene sus propias características y eso es lo que las hace diferentes entre sí, pero al mismo tiempo, las sustancias se parecen en algo: toda sustancia ocupa un determinado lugar en el espacio y tiene un peso determinado, es decir, todo ente tiene una materia propia. La Física estudia la materia: explica por qué unas sustancias son sólidas, otras líquidas y otras gaseosas. Explica, por ejemplo, por qué el agua puede convertirse en gas debido a la evaporación, o puede congelarse hasta alcanzar un estado sólido; explica también, por qué la mantequilla se derrite más fácilmente que el hierro y por qué una llanta se revienta con más frecuencia en los días calurosos que en los días fríos. La Física también estudia: la energía, la luz, el calor, el sonido, el magnetismo, las fuerzas que mueven los cuerpos y la energía atómica.

Lectura no. 20

Hércules era hijo de Zeus, rey de los dioses, y de Alemena. Tenía porte extraordinario, el cuello grueso, la cabeza pequeña y los cabellos cortos y crespos. Como Sansón entre los hebreos, había sido dotado del don de la fuerza, para gloria de los dioses y admiración de los hombres. Durante todo el día de su nacimiento, resonaron los truenos de Tebas, su patria. Alemena tuvo gemelos; cuando se hallaban en la cuna dos serpientes cayeron sobre los niños, el otro hermano se llenó de miedo, pero Hércules las despedazó con sólo sus pequeños brazos. Esta fue su primera hazaña. Se cuenta que alguna vez fue amamantado por la diosa Hera y que el niño mordió con tanta fuerza el seno, que la leche se derramó por el cielo, formando la Vía Láctea o el Camino de Santiago.

- () 1.- Hércules fue hijo de:
- A) Titán y la Tierra
B) Zeus y Alemana
- B) Deméter y Júpiter
D) Menelao y Helena
- () 2.- ¿De qué don fue dotado Hércules?
- A) De la guerra
B) De la voluntad
- B) De la fuerza
D) De la adivinación
- () 3.- La patria de Hércules era:
- A) Nemea B) Arcadia C) Tebas D) Egipto
- () 4.- ¿Cómo se llama el gemelo de Hércules?
- A) Sansón B) Paris C) Diómedas D) No se dice en el párrafo
- () 5.- Cuando Hércules mordió a Hera, la leche se derramó dando origen a:
- A) El Firmamento
B) La Vía Láctea
- B) La Cultura Griega
D) La lucha entre los dioses

Lectura no. 21

El pájaro carpintero, durante días enteros, revolotea alrededor del tronco de algún abeto. ¿Qué picotea allí? ¿Qué es lo que busca? Si se arrancara la corteza de un abeto, se verían pequeños caminos quebrados, cavados alrededor del tronco, precisamente debajo de la corteza. Los hace un gusano, un parásito del abeto. Cada camino termina en un hoyo en forma de cuna, y en ella, la larva del gorgojo se transforma primero en crisálida y después en gorgojo. El gorgojo está adaptado al abeto y el pájaro carpintero tiene una lengua larga y flexible, la cual puede introducir en esos hoyos ocultos, por más escondidos que estén y sacar la larva de gorgojo. Aquí tenemos una cadena de tres eslabones: abeto—gorgojo—pájaro carpintero.

Lectura no. 22

¿Has visto alguna vez el Castillo de Chapultepec y recorrido sus amplias avenidas enmarcadas por legendarios ahuehuetes? El cerro en que fue construido este hermoso castillo fue descubierto por los Toltecas por el año de 1122, después llegaron los Chichimecas, luego los Tepanecas y en 1245 los Aztecas se establecieron en ese lugar. Pasado el tiempo, Moctezuma Ilhuicamina realizó las obras de los manantiales, acueductos, un palacio al pie del monte y sembró con ayuda de su hermano Tlacaelel los ahuehuetes; después Moctezuma Xocoyotzin construyó un Teocalli para sus estudios de Astronomía y a la llegada de los españoles, Cortés mandó edificar una ermita dedicada a San Francisco Javier. Por el año 1530 —época colonial—fue lugar de recreo y se inició la cimentación del castillo. En 1841 el Colegio Militar se cambió al castillo, luego vivieron con su corte Maximiliano y Carlota, después fue residencia oficial de los presidentes y en la actualidad el castillo es un hermoso museo visitado por muchísimas personas que desean conocer la grandeza de la historia y la belleza del paisaje que se observa desde lo alto.

() 1.- Según el texto se puede decir que la construcción del castillo se inició en la época:

- A) De la colonia B) De los Tepanecas C) De los Toltecas D) De los Chichimecas

() 2.- La parte del párrafo que hace referencia al avance cultural del México antiguo es:

- A) "...el Colegio Militar se cambió al castillo..."
B) "...construyó un Teocalli para sus estudios de Astronomía..."
C) "...mandó edificar una ermita dedicada a San Francisco Javier..."
D) "...sembró con ayuda de su hermano Tlacaehel los ahuehuetes..."

() 3.- El propósito del autor de este texto es:

- A) Dar a conocer la ubicación del Castillo de Chapultepec.
B) Citar algunos datos históricos acerca del Cerro de Chapultepec.
C) Relatar algunos hechos sucedidos en el Bosque de Chapultepec.
D) Hacer referencia de las construcciones prehispánicas y coloniales.

() 4.- ¿Qué pueblo llegó a establecerse primero al Cerro de Chapultepec?

- A) Azteca B) Chichimeca C) Tepaneca D) Tolteca

() 5.- ¿Con ayuda de quién Moctezuma Ilhuicamina logró sembrar los ahuehuetes?

- A) Su primo B) Su sobrino C) Su hermano D) Su tío

() 6.- ¿Qué construyó Moctezuma Xocoyotzin en el Cerro de Chapultepec?

- A) Una ermita B) Un castillo C) Un acueducto D) Un teocalli

() 7.- El título más adecuado para el texto es:

- A) Los emperadores aztecas B) El Histórico Cerro de Chapultepec
B) Visita al Cerro de Chapultepec D) El bosque legendario de Chapultepec

() 8.- ¿Cuál de estas obras se construyó primero?

- A) El teocalli B) Los jardines C) El acueducto D) La ermita

Lectura no. 23

Terminaron los estudios de la escuela primaria. Han concluido también las vacaciones y estamos frente a un anhelo grande que hace tiempo acariciamos; ingresar a la escuela secundaria. Como todo lo que se desconoce, la imaginamos llena de dificultades, de interrogantes y de problemas, y casi podríamos afirmar que nos asusta tener que llegar a ella. Nos amedrenta pensar que no podremos estudiar tantas materias, cambiar maestros cada hora, asistir a los talleres que habrán de conducirnos a la vida del trabajo por el camino de la tecnología; en suma, creemos que es una responsabilidad muy grande, que no es fácil afrontarla con la seguridad que tuvimos durante los seis años que vivimos en la escuela que dejamos.

Sin embargo, un alumno de segundo año de la secundaria nos dijo: “Al ingresar a la escuela un gran temor se apoderó de mí. Me parecía que la etapa de juegos, risas y alegría, habían quedado atrás y que esperaba solamente estudio y trabajo. Pero cuando fui aceptado, tuve oportunidad de saber que la escuela es más acogedora de lo que imaginaba; que los maestros son amigos que nos comprenden y nos quieren; que los talleres desarrollan nuestras aptitudes y destrezas; que su ambiente nos da nuevos amigos con intereses comunes y, lo que es más importante, que en sus aulas forjamos nuestra conciencia al ritmo con el desarrollo del país. No dudes ni des cabida al temor, entrégate a nuestra escuela como a una magnífica amiga, y pronto serás de ella y ella será parte de ti”. (14)

Lectura no. 24

Nació en 1475. Apenas nombrado obispo, pasó a la Nueva España, donde se singularizó como defensor de los indios. Para librar a éstos de los excesivos tributos que tenían que pagar a los conquistadores y de la infamante condición de esclavitud en que vivían, volvió a España en 1532. Después de su regreso a la Nueva España, desplegó una actividad excepcional, no se daba punto de reposo. En sus visitas a los pueblos andaba a pie, como los más humildes. Si para aliviarle el esfuerzo, alguien, solícito le ofrecía alguna bestia, rehusaba aprovecharla, salvo que quienes lo acompañaban contaran con igual medio de transporte, pues le parecía injusto que los otros no disfrutaran de la relativa comodidad que a él se le ofrecía.

- () 1.- La lectura anterior es un párrafo de una:
A) Novela B) Comedia C) Biografía D) Plática
- () 2.- El personaje de la lectura anterior es un:
A) Juez B) Prelado C) Artista D) Filósofo
- () 3.- El personaje nació en:
A) España B) Portugal C) Italia D) La Nueva España
- () 4.- El personaje se distinguió por ser:
A) Gran navegante B) Defensor de los más débiles
C) Benefactor de los más ricos D) Investigador de las nuevas tierras
- () 5.- Nuestro personaje quería liberar a los indios de:
A) La guerra B) La esclavitud C) Su ignorancia D) Sus prejuicios
- () 6.- A su regreso a España:
A) Fue hecho prisionero B) Se dedicó a la minería
B) Cambió su pensamiento D) Desplegó una gran actividad
- () 7.- Trataba a los indios como sus:
A) Iguales B) Enemigos C) Vasallos D) Súbditos
- () 8.- El personaje de la lectura es:
A) Cuauhtémoc B) Benito Juárez
C) C) Hernán Cortés D) Fray Juan de Zumárraga

Lectura no. 25

Si yo afirmara que he visto lo que voy a referir, no faltaría persona que dijese que eso no es verdad y tendría razón porque no lo vi, pero lo creo porque me lo contó una ancianita a quien le doy mucho crédito.

En un pueblo del sur de México había una escuela dirigida por don Lucas Forcida, personaje muy querido por los vecinos. En esta escuela siguiendo tradicionales costumbres, los muchachos estudiaban en una especie de orfeón, en diferentes tonos. En coro se estudiaba y en coro se cantaban lo mismo las letras y las sílabas, que las tablas de multiplicar. Daban las cinco de la tarde, los chicos salían de la escuela felices de la vida, entonces don Lucas sacaba a la calle su sillón; una de sus vecinas le traía una taza de chocolate y una gran torta de pan, que disfrutaba compartiéndola cariñosamente con su loro. Porque don Lucas tenía un loro, el cual estaba siempre en una percha a la puerta de la escuela; aquel loro y don Lucas se entendían perfectamente, nunca mezclaba sus palabras con los cantos de los niños, solamente se limitaba a escucharlos con atención. Don Lucas tenía tanta confianza en su loro que nunca le cortó las alas, ni lo puso en una jaula. Transcurrieron varios años así, pero una mañana uno de sus alumnos gritó espantado: --¡Maestro! ¡Se escapó el “perico”! Y en efecto, maestro y chicos, vieron a lo lejos al ingrato loro volar y refugiarse en el cercano bosque. Transcurrieron varios meses y don Lucas, que había olvidado la ingratitud del “perico”, tuvo la necesidad de emprender un viaje a uno de los pueblos vecinos. Muy de madrugada ensilló su caballo y salió del pueblo despidiéndose cortésmente de sus vecinos. Repentinamente el maestro creyó oír a los lejos el canto de los niños como cuando estudiaban las sílabas, a medida que avanzaba, los cantos iban siendo más claros; aquello era una escuela en medio del bosque. Se detuvo asombrado cuando de los árboles cercanos surgió una bandada de loros que iban cantando: --ba, be, bi, bo, bu; la, le, li, lo, lu, y tras ellos, volando majestuosamente, un loro que al pasar cerca del maestro, volvió la cabeza diciendo alegremente: --¡Don Lucas, ya tengo escuela! Desde esa época los loros de la comarca han visto desaparecer las sombras de la ignorancia.

Lectura no. 26

Normalmente en la atmósfera, las capas de aire más frío están arriba y las más calientes están abajo. En una inversión térmica, se encuentran capas de aire caliente encima de las capas de aire frío. Estas capas se pueden formar por diferentes maneras, por ejemplo: durante la noche en ausencia del calentamiento solar, la pérdida de calor de la Tierra y del aire directamente encima, provoca la formación de la capa de aire pesada y fría sobre la superficie o también cuando las

laderas de los montes que circundan un valle se enfrían durante la noche, el aire directamente encima de éstas también lo hace y, por su mayor densidad, escurre por las paredes de las montañas acumulándose en el fondo. Durante el día los rayos del Sol calientan el suelo y por consecuencia al aire que se encuentra directamente encima de él, así regresamos a la atmósfera normal, es decir, caliente abajo y fría arriba. Los fenómenos de inversión térmica se pueden presentar en cualquier época del año, pero durante los meses de diciembre, enero y febrero, estas inversiones térmicas se presentan con mayor incidencia.

- () 1.- El mejor título para la lectura anterior es:
- A) ¿Qué es la inversión térmica? B) ¿Cómo combatir la contaminación?
B) ¿Cómo mejorar nuestra salud? D) ¿Cómo actuar en caso de siniestro?
- () 2.- ¿Cómo se encuentran las capas de aire normalmente en la atmósfera?
- A) Calientes B) El aire abajo y el viento arriba
C) Mezcladas D) El aire frío arriba y el caliente abajo
- () 3.- En una inversión térmica, las capas de aire caliente se encuentran:
- A) Perdidas B) Encima del aire frío
C) Niveladas D) Repartidas en la atmósfera
- () 4.- La inversión térmica desaparece cuando:
- A) Los automóviles dejan de circular
B) Se establece un plan de emergencia
C) Dan aviso por radio
D) El Sol calienta el suelo y por lo tanto el aire que se encuentra sobre él.
- () 5.- ¿En qué época del año hay mayor incidencia de inversiones térmicas?
- A) Otoño B) Verano C) Invierno D Primavera

Lectura no. 27

El gobierno democrático es el designado por los votos del pueblo en las elecciones que para ello hacen. Pueden votar los ciudadanos que vivan honestamente y tengan dieciocho años o más, casados o solteros. En la República Federal cada Estado es libre y soberano para su régimen interior, pero unidos entre sí los Estados forman una Federación. El conjunto de ellos forman los Estados Unidos Mexicanos, expresión que puedes leer en nuestras monedas. Las necesidades del pueblo originan las leyes y éstas las formulan los diputados y senadores como representantes del pueblo mismo. Todas esas leyes deben estar de acuerdo con la Constitución Política, base legal que nos rige a todos y que debe ser obedecida y respetada para lograr la convivencia justa de todos los habitantes del país.

Lectura no. 28

Cierto día, el mensajero de los dioses, llamado Hermes, llegó jadeante a las fraguas subterráneas del monte Etna, y presentándose ante el dios Hefestos, le dijo: “Por favor, sígame en seguida al Olimpo. Zeus se encuentra enfermo, tiene un fuerte dolor de cabeza que lo vuelve loco y me ha mandado que venga a llamarle. Parece que usted es el único que puede aliviarle”. Hefestos siguió a Hermes hasta las altas cimas de la morada de los dioses, pero imaginad su asombro cuando Zeus le ordenó: “Hijo, coge tu hacha y rómpeme el cráneo”. “Pero, señor...” murmuró Hefestos. “Obedece, si no quieres que te fulmine con mis rayos” le dijo Zeus. Con mano temblorosa, pero sabiendo que su padre era inmortal, Hefestos cogió su hacha, la levantó y la hizo caer con fuerza sobre la cabeza divina. De la abertura, salió entonces, dando un grito de alegría, una doncella. Un casco cubría sus brillantes cabellos, una armadura la revestía y en sus manos llevaba flechas de oro. ¡Había nacido la diosa Atenea!

- () 1.- El título más apropiado para el párrafo anterior es:
- A) La morada de los dioses B) La ira del padre de los dioses
B) El nacimiento de Atenea D) Hefestos, el dios de las fraguas
- () 2.- Hermes llegó jadeante a la fragua porque:
- A) Lo perseguía la ira Zeus B) Le molestaba el calor de la fragua
B) Había llevado muchos mensajes D) Le urgía comunicarse con Hefestos
- () 3.- Zeus mandó llamar a Hefestos porque:
- A) Era el más obediente de sus hijos B) Confiaba en su destreza con el hacha
B) Era el más indicado para la misión D) Vivía cerca de la morada de los dioses
- () 4.- El hecho que se describe en el relato anterior es:
- A) Convencional B) Imaginario C) Misterioso D) Natural
- () 5.- Zeus no tenía miedo que le abrieran la cabeza porque:
- A) Sabía que su vida era eterna
B) Quería saber cuál era la causa del dolor
C) El dolor que sentía era insoportable
D) Sabía que Hefestos era incapaz de lastimarlo

Lectura no. 29

Siendo aún un niño, Rafael asombró al mundo con sus pinturas. Cuando visitaba algún castillo antiguo, se quedaba contemplando las obras de arte que decoraban los salones. Por su propia iniciativa comenzó a dibujar y a ensayar la combinación de los colores. El padre de Rafael favoreció su inclinación y lo confió a un famoso maestro. A los 16 años pintó un hermoso cuadro que fue vendido a un alto precio. Dedicaba al dibujo casi la tercera parte del día y el resto lo empleaba en estudiar el colorido que daban los grandes maestros a sus pinturas, además de ellos recibía consejos y enseñanzas; le hablaban de la perfección, de color y de la luz. De esta manera iba comprendiendo el joven pintor ese mundo de belleza al cual sólo tienen acceso aquéllos que son capaces de descubrirlo.

Lectura no. 30

Una de las grandes preocupaciones de los antiguos griegos fue la educación. Gracias a ella pensaban que una generación recibe de otra la herencia de la cultura. Por eso uno de los griegos más inteligentes, Aristóteles, pensaba que la educación era uno de los medios más apropiados para consolidar las instituciones políticas, las virtudes de los ciudadanos y los elementos de la cultura. En una de sus obras más famosas, "La Política", Aristóteles decía de la educación lo siguiente: "Nadie dudará de que el legislador debe poner el mayor empeño en la educación de los jóvenes. En las ciudades donde no ocurre así, ello ha resultado en detrimento de la estructura política, porque la educación debe adaptarse a las diversas constituciones".

- () 1. Una de las preocupaciones de los antiguos griegos fue:
- A) la política B) la religión C) las artes D) la educación
- () 2. Aristóteles pensaba que la educación:
- A) hereda la cultura B) consolida a la clase dominante
C) supera a la naturaleza D) consolida las instituciones políticas
- () 3. Aristóteles escribió:
- A) "La Política" B) "Diálogos" C) "El Corán" D) "Vidas paralelas"
- () 4. Según Aristóteles se debe poner mayor empeño en:
- A) La fundación de las ciudades B) la educación de los jóvenes C) la
construcción de los templos D) el entrenamiento de los atletas

Ejemplo de ejercicio de comprensión lectora

*Interpretar el contenido, decodifica el mensaje
crítica al texto, paráfrasis, inferencia
identifica la idea principal y detalles*

COMPRESIÓN DE LA LECTURA.

INSTRUCCIONES: Lee con mucho cuidado los párrafos siguientes, después de cada uno encontrarás varias afirmaciones que se completan con alguna de las expresiones señaladas con las letras A, B, C y D. Piensa cuál es la respuesta correcta y escribe la letra correspondiente en el paréntesis respectivo.

1) No recuerdo donde leí esta historia, era más o menos así: A la orilla de un camino levantábase una casita de aspecto alegre. Un trepador rosal se prendía de la única ventana. Sobre la puerta daba su sombra una parra tupida. — ¡Oh, que agua tan pura y limpia!, exclamó un viajero. ¿Dónde la encontráis? — Señor, respondió un señor, es agua del pozo que abrí yo mismo con mis manos, en el patio. — ¡Cómo perfuman las rosas! ¡Qué grata frescura se goza bajo este techo! ¿Es vuestra la casa? — Yo la construí, señor, la construí con mis manos; y con ellas planté también el rosal que perfuma el aire. — Y antes de que levantara usted la casa, abriera el pozo y plantara el rosal, ¿qué había en estos sitios? — Nada señor, yo lo hice todo con mis manos. — ¿Y es usted feliz? — En mi vida nunca ha faltado la alegría. Y la fe, que al buen hombre le faltó agregar: "En mi vida nunca faltó la alegría porque yo la sembré con mis manos, lo mismo que el rosal."

10. ADELL
D (B) 1.- ¿Qué nos da a entender el autor de este texto?
A) La gente del campo es muy feliz. B) En el campo se trabaja mucho para lograr algo.
C) Las casas en el campo están a la orilla del camino.
D) Podemos hacer mucho aprovechando lo que tenemos.

B (A) 2.- ¿Cuál es la principal característica del viajero de este texto?
A) La creatividad. B) La agresividad. C) La curiosidad. D) El cansancio.

D (C) 3.- Algo que faltó agregar en esta lectura es:
A) dónde se encontraba la frondosa parra. B) qué había antes de que se construyera la casa.
C) el tipo de rosal que se prendía a la ventana. D) el título del libro de donde se tomó la lectura.

(A) 4.- El dueño de la casa era feliz, porque:
A) disfrutaba de lo que tenía. B) tenía todo en abundancia.
C) amaba a la naturaleza. D) vivía en un paraíso.

D (C) 5.- ¿Cuál es el título más apropiado para este texto?
A) Cómo construir una casa bonita. B) La alegría de vivir a la orilla del camino.
C) Las experiencias de un viajero. D) La felicidad se construye con las propias manos!

(D) 6.- De la lectura se deduce que la casita se encontraba en un terreno:
A) seco. B) árido. C) pedregoso. D) fértil.

(A) 7.- De acuerdo con lo que dice la lectura, la casita se encontraba en:
A) el campo. B) la capital del país. C) una hacienda. D) una pequeña ciudad.

2) Marcharon a recorrer el mundo un león, un oso y un ruiseñor. Cuando anocheció, el oso se refugió en una cueva, el ruiseñor se subió a un árbol y se posó sobre una rama, y el león se tendió al pie del tronco. Cuando amaneció, el ruiseñor se puso a cantar. Al oír su voz, un gato se acercó al árbol y pidió al ruiseñor que bajara, fingiendo que quería felicitarlo por su bello canto. El ruiseñor le respondió: —Primeramente tendrás que despertar al conserje que está ahí abajo durmiendo. Cuando él lo mande, yo bajaré. El gato se puso a buscar al conserje. Entonces el león dio un salto y cayó sobre el gato.

(B) 8.- La idea principal de la lectura es que la:
A) curiosidad impulsa el conocimiento. B) inteligencia vence a la maldad.
C) amistad conduce al triunfo. D) ambición es mala consejera.

(D) 9.- De acuerdo con el texto, el gato se acercó al árbol porque:
A) deseaba conocer el mundo. B) tenía ganas de charlar.
C) vio durmiendo al león. D) oyó el canto del ruiseñor.

D (C) 10.- Al seguir la orden del ruiseñor, el gato se muestra:
A) observador. B) audaz. C) indiferente. D) torpe.

(A) 11.- La principal característica del ruiseñor en la lectura es la de ser:
A) inteligente. B) rebelde. C) miedoso. D) ingenuo.

3) Un águila subida en la copa de un árbol, se daba el gran trabajo de saltar de rama en rama, sin terminar jamás. Aburrida, al fin, quiso trabar conversación con un borrego que estaba pastando al pie del mismo.

--¡Qué hermoso es este árbol! ¿Verdad? ¡Cómo brillan al sol sus verdes hojas!, para empezar le dijo el águila al borrego.

--¿Verdes?, contestó el borrego levantando la cabeza. Verdaderamente, yo diría que el álamo tiene las hojas blancas. --Pues yo te aseguro que son verdes... ¡verdísimas!, replicó el águila desde lo alto, con chillona y despectiva voz. --Y yo te digo que son blancas, contestó el borrego.

--¡No!, son verdes, replicó el águila. --¡No!, son blancas, responde el borrego. El altercado iba tornándose agrio, cuando desde un agujero abierto en la mitad del tronco, se asomó un lirón, interviniendo secamente. --¡Silencio, charlatanes! ¡Dejen dormir en paz a quien tiene sueño! ¡Son muy tontos en discutir así, insistiendo cada uno en su punto de vista!

Las hojas del álamo son verdes para el águila, porque las mira desde arriba, pero son blancas para el borrego, porque las ve desde abajo. ¿Acaso las cosas del mundo deben ser siempre iguales, miradas desde todas partes?

Cuando se está demasiado arriba no se ve bien, y es imposible descubrir la verdad. Yo situado en el justo medio, puedo asegurarles que las caras de las hojas del álamo son de distinto color, de la misma manera que todas las monedas tienen anverso y reverso; les terminó diciendo el lirón para que dejaran de discutir.

(adaptación)

(C) 12.- El águila y el borrego discutían acerca del color de las hojas porque:

- A) son del álamo con dos colores diferentes.
- B) las verdes son más brillantes que las blancas.
- C) tienen características diferentes, según de donde se vean.
- D) tienen colores muy intensos que motiva la diferenciación de gustos.

(C) 13.- ¿Cuál es la idea principal de la lectura?

- A) Las opiniones ajenas no siempre son valiosas. >
- B) Las cosas cambian de apariencia poco a poco. >
- C) Las cosas pueden ser vistas de diferente manera.
- D) Las discusiones son útiles para conocer a los demás.

(D) 14.- El personaje principal de la lectura es:

- A) el águila.
- B) las hojas.
- C) el borrego.
- D) el lirón.

(B) 15.- El águila, según la lectura, se caracteriza por ser:

- A) distraída y torpe.
- B) ociosa e inquieta.
- C) hermosa.
- D) entrometida e intrigante.

(D) 16.- ¿Cuál es la característica principal del lirón, según el texto?

- A) Imprudente.
- B) Amable.
- C) Terco.
- D) Sabio.

(C) 17.- ¿Por qué intervino el lirón en la discusión?

- A) Porque era partidario de participar en polémicas.
- B) Porque pretendía poner en ridículo a los otros personajes.
- C) Porque se despertó al escuchar la disputa de los otros personajes.
- D) Porque quería demostrar a los demás que era capaz de acallar la conversación.

4) En cierto pueblo había cuatro magos que eran amigos: Luis, Jorge, Paco y José. Los tres primeros habían alcanzado el confín de cuanto los hombres pueden saber, pero les faltaba prudencia.

José desdeñaba el saber, solo tenía prudencia. Un día se reunieron. ¿De qué nos sirve la magia, dijeron, si no viajamos, si no logramos el favor de los reyes, si no ganamos dinero? Ante todo, viajemos. Pero cuando habían recorrido un trecho, expresó Luis: --Uno de nosotros, el cuarto, es un simple, que no tiene más que prudencia. Sin el saber, con mera prudencia, nadie obtiene el favor de los reyes. Por consiguiente, no compartiremos con él nuestras ganancias. Que se vuelva a su casa.

Jorge dijo a José: --Mi inteligente amigo, careces de sabiduría. Vuelve a tu casa. Paco habló dirigiéndose a todos: --Esta no es manera de proceder. Desde chicos hemos jugado juntos. Ven, mi noble amigo. Tú tendrás tu parte en nuestras ganancias. Siguieron su camino y en un bosque hallaron los huesos de un león. Uno de ellos dijo: --Buena ocasión para ejercitar nuestra magia. Aquí hay un animal muerto. Resucitémoslo. Paco dijo: --Yo sé armar el esqueleto. Jorge dijo: --Yo puedo proporcionar la piel, la carne y la sangre. Luis dijo: --Yo sé darle vida. El primero armó el esqueleto; el segundo proporcionó la piel, la carne y la sangre. El tercero se disponía a infundir la vida, cuando José hizo una observación: --Es un león. Si lo resucitan, nos va a matar a todos. --Eres muy simple, dijo Luis.

No será yo el que impida la labor de la sabiduría. --En tal caso, respondió José, aguarda a que me suba a este árbol. Cuando lo hubo hecho, resucitaron al león, éste se levantó y mató a los tres. José esperó que se alejara el león, para bajar del árbol y volver a su casa.

(adaptación)

(A) 18.- ¿Cuál de los siguientes títulos es el más adecuado para la lectura?

- A) El mago prudente.
- B) Los magos errantes.
- C) Los sabios famosos.
- D) Los sabios humildes.

- (D) 19.- Paco decide que José los debe acompañar en el viaje porque:
 A) se comporta con precaución. B) tiene miedo a los esqueletos.
 C) es un compañero de la infancia. D) puede lograr el favor de los reyes.
- (D) 20.- Cuando José dice: "Es un león, si lo resucitan, nos va a matar a todos", se muestra:
 A) irreflexivo. B) desafiante. C) acobardado. D) previsor.
- (B) 21.- ¿Cuál es la idea principal del texto?
 A) La prudencia es parte de la magia. B) La prudencia vale más que la sabiduría.
 C) La sabiduría lleva al hombre a la fama. D) La sabiduría y la prudencia son contrarias.
- X (A) 22.- Luis se caracteriza por ser:
 A) orgulloso. B) respetuoso. C) sencillo. D) sensato.
- (A) 23.- Los personajes de la lectura deciden viajar para:
 A) obtener fama y fortuna. B) valorar mejor a su pueblo.
 C) realizar actos prodigiosos. D) presumir su poder y sabiduría.
- (D) 24.- ¿Por qué Luis y Jorge dicen que José no debe acompañarlos en su viaje?
 A) Porque es un miedoso. B) Porque es muy alocado.
 C) Porque es imprudente. D) Porque es muy cauto.
- (D) 25.- ¿Qué fue lo que hizo Paco para poder continuar con el viaje que habían planeado?
 A) Discutir con José. B) Pelearse con Luis. C) Armar el esqueleto.
 D) Decidir que José debería de estar con ellos en todo momento.

5) Chipre ha sido siempre una isla célebre por el poderío de sus naves y por la belleza de sus mujeres que, como Diana, alegran sus campos. De esta isla encantadora era rey el célebre Pigmalión, el cual gustaba de entretenerse practicando la escultura. Cuenta un historiador que un buen día el rey artista deseó plasmar con sus manos la figura ideal de la mujer soñada: la figura de una doncella símbolo de dulzura y respeto, de castidad y belleza. Quiso hermanar, en una palabra, la perfección de formas y el reflejo de sentimientos puros, rectos y femeninos de Atenea. Pero Pigmalión no copió su estatua de ninguna mujer determinada, sino que procuró crear un tipo superior de belleza que él había concebido y soñado, y que su mano reprodujo en mármol de un modo magistral. Esculpó entonces, una figura extraordinaria, una especie de Helena de exquisita expresión: rostro ovalado, ojos entornados, cejas de irreprochable dibujo y cabellos moldeados libremente. Así fue como Pigmalión, una vez terminada la escultura, se enamoró locamente de su obra y cada vez más obsesionado por las ideas y sentimientos que simbolizaban la estatua, deseaba verla convertida en un ser vivo. Y un día, durante la fiesta en honor de Venus, la diosa del amor; Pigmalión, después de hacer como todo el pueblo su ofrenda a la diosa, le pidió: "Venus, dadme por esposa una mujer, parecida a la escultura que he cincelado". Cuando el artista se acercó de nuevo a su obra y sus labios se posaron sobre el mármol, una sensación desconocida recorrió su cuerpo. La escultura se estremeció ligeramente, abrió sus entornados párpados y unos ojos humanos, llenos de dulzura, miraron amorosamente al fiel Pigmalión. De este modo nació Galatea, la mujer buena, bella y recatada. La esperanza, el sueño de Pigmalión, el rey artista, se había convertido en realidad. Sus ilusiones habían adquirido forma humana.

- ✓ (D) 26.- ¿Qué hubiera sucedido si el rey realiza su obra teniendo a una mujer de modelo?
 A) Se habría casado con la modelo. B) Habría recibido el castigo de los dioses.
 C) No hubiera conocido a los dioses. D) Su sueño no se hubiera convertido en realidad.
- (A) 27.- Lee los siguientes acontecimientos según se narra en el texto:
 I Pigmalión se enamora de ella.
 II Pigmalión hace una petición a la diosa.
 III Pigmalión desea realizar una figura ideal.
 IV Pigmalión esculpe la estatua.
 V La estatua se vuelve humana.
- El orden cronológico en que sucedieron los hechos es:
 A) III, IV, II, I y V. B) IV, I, III, V y II. C) III, IV, I, II y V. D) IV, III, II, I y V.
- (A) 28.- El personaje principal de la lectura es:
 A) una doncella. B) un historiador. C) un escultor. D) una diosa.
- ✓ (D) 29.- La figura esculpida por Pigmalión es:
 A) Venus. B) Diana. C) Atenea. D) Galatea.

6) Si yo afirmara que he visto lo que voy a referir, no faltaría persona que dijese que éso no es verdad y tendría razón porque no lo vi, pero lo creo porque me lo contó una ancianita a quien le doy mucho crédito.

En un pueblo del sur de México había una escuela dirigida por don Lucas Forcida, personaje muy querido por los vecinos. En esta escuela siguiendo tradicionales costumbres, los muchachos estudiaban en una especie de orfeón, en diferentes tonos. En coro se estudiaba y en coro se cantaban lo mismo las letras y las sílabas, que las tablas de multiplicar. Daban las cinco de la tarde, los chicos salían de la escuela felices de la vida, entonces don Lucas sacaba a la calle su sillón; una de sus vecinas le traía una taza de chocolate y una gran torta de pan, que disfrutaba compartiéndola cariñosamente con su loro. Porque don Lucas tenía un loro, el cual estaba siempre en una percha a la puerta de la escuela; aquel loro y don Lucas se entendían perfectamente, nunca mezclaba sus palabras con los cantos de los niños, solamente se limitaba a escucharlos con atención. Don Lucas tenía tanta confianza en su loro que nunca le cortó las alas, ni lo puso en una jaula. Transcurrieron varios años así, pero una mañana uno de sus alumnos gritó espantado: --Maestro! ¡Se escapó el "perico"! Y en efecto, maestro y chicos, vieron a lo lejos al ingrato loro volar y refugiarse en el cercano bosque. Transcurrieron varios meses y don Lucas, que había olvidado la ingratitud del "perico", tuvo la necesidad de emprender un viaje a uno de los pueblos vecinos. Muy de madrugada ensilló su caballo y salió del pueblo despidiéndose cortésmente de sus vecinos. Repentinamente el maestro creyó oír a lo lejos el canto de los niños como cuando estudiaban las sílabas, a medida que avanzaba, los cantos iban siendo más claros; aquello era una escuela en medio del bosque. Se detuvo asombrado cuando de los árboles cercanos surgió una bandada de loros que iban cantando: --ba, be, bi, bo, bu; la, le, li, lo, lu, y tras ellos, volando majestuosamente, un loro que al pasar cerca del maestro, volvió la cabeza diciendo alegremente: --¡Don Lucas, ya tengo escuela! Desde esa época los loros de la comarca han visto desaparecer las sombras de la ignorancia.

(C) 30.- Según el texto, al terminar sus clases, don Lucas:

- A) visitaba los pueblos vecinos. B) platicaba con una viejecita.
C) disfrutaba de la tarde con su loro. D) jugaba con sus alumnos.

(B) 31.- Con base en la lectura se puede afirmar con seguridad que:

- A) el maestro fue en busca del "perico". B) el loro y don Lucas se comprendían muy bien.
C) los alumnos aprendían rápidamente a leer.
D) el caballo y don Lucas se alegraron al escuchar a los loros.

(D) 32.- El loro escapó de la escuela de don Lucas, porque:

- A) lo regañaba el maestro. B) tenía las alas muy largas.
C) lo molestaban los muchachos. D) quería tener sus propios alumnos.

(B) 33.- Se desconocería el cuento anterior si:

- A) el loro no aprende a leer. B) la viejecita no narra la historia.
C) el maestro no va al bosque. D) el loro no hubiera escapado.

(B) 34.- Lee los siguientes acontecimientos según se narra en el texto:

- I Don Lucas emprendió un viaje a caballo.
II Los alumnos se dan cuenta de la huida del loro.
III El maestro escuchó cantos en medio del bosque.
IV La vecina servía chocolate a don Lucas.
V El loro le dice a don Lucas que ya tiene escuela.
VI Los niños estudiaban las sílabas en coro.

El orden cronológico en que sucedieron los hechos es:

- A) II, VI, IV, I, III y V. B) VI, IV, II, I, III y V. C) IV, VI, I, II, III y V. D) II, IV, VI, I, III y V.

(D) 35.- Según el texto, ¿quién es el autor del cuento?

- A) Los vecinos. B) Don Lucas. C) La ancianita. D) No se sabe.

(C) 36.- El personaje principal del cuento es:

- A) el maestro. B) la ancianita. C) el loro. D) la vecina.

7) ¿Has visto alguna vez el Castillo de Chapultepec y recorrido sus amplias avenidas enmarcadas por legendarios ahuehuetes? El cerro en que fue construido este hermoso castillo fue descubierto por los Toltecas por el año de 1122, después llegaron los Chichimecas, luego los Tapanecas y en 1245 los Aztecas se establecieron en ese lugar. Pasado el tiempo, Moctezuma Ilhuicamina realizó las obras de los manantiales, acueductos, un palacio al pie del monte y sembró con ayuda de su hermano Tlacaelel los ahuehuetes; después Moctezuma Xocoyotzin construyó un Teocalli para sus estudios de Astronomía y a la llegada de los españoles, Cortés mandó edificar una ermita dedicada a San Francisco Javier. Por el año 1530 --época

colonial-- fue lugar de recreo y se inició la cimentación del castillo. En 1841 el Colegio Militar se cambió al castillo, luego vivieron con su corte Maximiliano y Carlota, después fue residencia oficial de los presidentes y en la actualidad el castillo es un hermoso museo visitado por muchísimas personas que desean conocer la grandeza de la historia y la belleza del paisaje que se observa desde lo alto.

- A (C) 37.- Según el texto se puede decir que la construcción del castillo se inició en la época:
 A) de la colonia. B) de los Tepanecas. C) de los Toltecas. D) de los Chichimecas.
- B (A) 38.- La parte del párrafo que hace referencia al avance cultural del México antiguo es:
 A) "...el Colegio Militar se cambió al castillo..."
 B) "...construyó un Teocalli para sus estudios de Astronomía..."
 C) "...mandó edificar una ermita dedicada a San Francisco Javier..."
 D) "...sembró con ayuda de su hermano Tlacaoel los ahuehuetes..."
- D (C) 39.- El propósito del autor de este texto es:
 A) dar a conocer la ubicación del Castillo de Chapultepec.
 B) citar algunos datos históricos acerca del Cerro de Chapultepec.
 C) relatar algunos hechos sucedidos en el Bosque de Chapultepec.
 D) hacer referencia de las construcciones prehispánicas y coloniales.
- (D) 40.- ¿Qué pueblo llegó a establecerse primero al Cerro de Chapultepec ?
 A) Azteca. B) Chichimeca. C) Tepaneca. D) Tolteca.
- (C) 41.- ¿Con ayuda de quién Moctezuma Ilhuicamina logró sembrar los ahuehuetes ?
 A) Su primo. B) Su sobrino. C) Su hermano. D) Su tío.
- D (A) 42.- ¿Qué fue lo que construyó Moctezuma Xocoyotzin en el Cerro de Chapultepec ?
 A) Una ermita. B) Un castillo. C) Un acueducto. D) Un teocalli.
- (B) 43.- El título más adecuado para el texto es:
 A) Los emperadores aztecas. B) El Histórico Cerro de Chapultepec.
 C) Visita al Cerro de Chapultepec. D) El bosque legendario de Chapultepec.
- C (A) 44.- ¿Cuál de estas obras se construyó primero ?
 A) El teocalli. B) Los jardines. C) El acueducto. D) La ermita.

3) Pirrimplín fue uno de los enanitos amigos de Blanca Nieves. Pero no era enanito, era sencillamente un niño. Una noche de tormenta se perdió en el bosque donde recogía leña. Debajo de un árbol lo encontraron los enanitos. Se lo llevaron con ellos, lo admitieron en su casa y al darse cuenta que era bueno, le tomaron cariño. Así fue como desde entonces, las aventuras de los enanitos fueron también las aventuras de Pirrimplín. Los enanitos fueron su familia, además de ser sus amigos. Con ellos iba a la mina donde trabajaban en una tarea secreta que nunca quisieron revelar a nadie. Dicen que sólo Rubén Darío conoció algo de ese enigma. Pirrimplín llegó a querer tanto a los enanitos que le pidió a las hadas lo hicieran también enanito. Las hadas fueron buenas con él. Se quedó pequeñito, con el alma inocente, dulce y llena de bondad. Conoció a Pulgarcito; éste le enseñó a cambio de unos dulces, varias misteriosas artes, entre ellas la de saltar sobre los ríos al cerrar los ojos.

- 4
- D (A) 45.- Pirrimplín conoció a Pulgarcito, porque:
 A) las hadas le cumplieron su deseo. B) se quedó, soñando, bajo el árbol.
 C) los enanitos lo llevaron a su casa. D) se perdió una noche en el bosque.
- n (D) 46.- ¿Quién le enseñó a Pirrimplín a saltar sobre los ríos ?
 A) Pulgarcito. B) Rubén Darío. C) Blanca Nieves. D) Los enanitos.
- B (A) 47.- En las aventuras de Pirrimplín, el suceso menos importante es:
 A) le regaló dulces a Pulgarcito. B) fue amigo de Blanca Nieves.
 C) le tomaron cariño los enanitos. D) las hadas lo dejaron pequeñito.
- (B) 48.- De los siguientes títulos, elige el apropiado para la lectura.
 A) Los secretos de una mina. B) Los viajes mágicos de un niño.
 C) Los amigos de los enanitos. D) Los peligros de un niño en el bosque.
- (C) 49.- ¿En dónde desarrollaban una tarea secreta los enanitos ?
 A) Su casa. B) El bosque. C) La mina. D) El jardín.
- (B) 50.- ¿Quién platica el cuento ?
 A) Pirrimplín. B) No se sabe. C) Blanca Nieves. D) Rubén Darío.