



TECNOLÓGICO UNIVERSITARIO DE MÉXICO

ESCUELA DE PSICOLOGÍA

INCORPORADA A LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CLAVE 3079-25

**“ESTRATEGIA PSICOPEDAGÓGICA PARA LA
DETECCIÓN OPORTUNA DE LA DISLEXIA EVOLUTIVA”**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
LICENCIADA EN PSICOLOGÍA
P R E S E N T A:
AGLAET FABELA FABIAN

DIRECTOR DE TESIS:
LIC. ERNESTO GONZÁLEZ CORTÉS



MÉXICO, D.F.

2011



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.

DEDICATORIAS:

Mi tesis, se la dedico:

A dios, por brindarme la dicha de creer en algo y darme la fe que necesito día a día para realizar mis sueños...

A mi Mama Maria Esther, por darme la vida.

A mi Mama Juanita, por darme todo el cariño que necesite y ser la mejor madre.

A ti Papa Lupe, por guiarme y ser un ejemplo de vida.

A mi tío Roberto, por ser el héroe de mi vida.

A mis tíos, por formar valores y su apoyo incondicional.

A mis hermanos, por ser tan especiales y leales.

A ti Liz, y a toda tu familia que son mi familia y por ser la mejor amiga y leal hermana.

A Cinthya, por ser mí hermana tan especial.

A todos los que creyeron en mí y a los que dudaron, fueron la causa de que yo me impulsara cada día.

A la soledad que ha sido mi mejor compañera y consejera para tomar decisiones prosperas.

Y muy especialmente a mi Familia, Arturo y Yohanam por motivarme a salir adelante, por ser mi alegría, mi ilusión, mi impulso y mis dos grandes amores.

AGRADECIMIENTOS:

Al tiempo previsto para mañana en mi futuro

A mis amigos

Que me apoyaron en mi formación y que fueron mi motivación. Por su incondicional amistad: Angélica Tapia, Miriam Ramírez y Alain Leyva.

A mis profesores

Por iniciarme a la búsqueda y descubrimiento de más conocimientos y provocar dudas, haciendo de ellas una herramienta adecuada para el aprendizaje, usando para ello miles de palabras para así encontrar la precisa.

A la Psicología

Aquella considerada como un estudio científico de la conducta y la experiencia, de cómo los seres humanos sienten, piensan, aprenden y conocen para adaptarse al medio que les rodea.

A esta carrera tan diversificada en su contenido y en su concepto mismo.

“ESTRATEGIA PSICOPEDAGÓGICA PARA LA DETECCIÓN OPORTUNA DE LA DISLEXIA EVOLUTIVA”

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I TEORÍAS DEL APRENDIZAJE	
1.1 Concepto de aprendizaje.....	9
1.2 El aprendizaje de Jean Piaget.....	16
1.3 El aprendizaje significativo de David Paul Ausubel.....	24
1.4 Elementos del aprendizaje.....	30
1.4.1 Motivación.....	34
1.4.2 Percepción.....	38
1.4.3 Atención.....	45
1.4.4 Memoria.....	50
CAPÍTULO II ADQUISICIÓN DEL LENGUAJE	
2.1 Definición del lenguaje.....	60
2.2 Lenguaje y desarrollo psicológico.....	67
CAPÍTULO III LA DISLEXIA COMO UN TRASTORNO DEL LENGUAJE	
3.1 ¿Que es la dislexia?.....	75
3.2 Tipos de dislexia.....	82
CAPÍTULO IV ESTRATEGIA PSICOPEDAGÓGICA PARA LA DETECCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA DISLEXIA	
4.1 Importancia de la detección temprana de la dislexia.....	90
4.2 Estrategias didácticas para su detección oportuna.....	94
CONCLUSIONES.....	106
ANEXOS.....	113
GLOSARIO.....	118
BIBLIOGRAFÍA.....	127

INTRODUCCIÓN

Los primeros años de vida del ser humano ejercen una influencia muy importante para su desarrollo personal y social, en particular para todos los niños, ya que adquieren identidad, capacidades fundamentales y aprenden las pautas básicas para integrarse a la vida social; dando lugar a características primordiales tanto físicas, motrices, lingüísticas; así como socio-afectivas. Por lo que las primeras respuestas del organismo humano son actos de conducta, reacciones motoras o musculares que constituyen los comienzos de un largo proceso de desarrollo y aprendizaje. Estos primeros actos motores tienen un carácter exploratorio y, por medio de ellos, el niño comienza a adquirir información acerca de sí mismo y del mundo que le rodea, su experimentación y aprendizaje motor se convierten así, en la base sobre la que se construye esa información. Es decir, el paso de la reacción motriz espontánea a la organización perceptivo-motriz consciente parece ser el proceso esencial del desarrollo de la inteligencia¹. Por lo tanto, todo niño está en permanente demanda del adulto y de su entorno, ya que las actividades mentales y motoras están íntimamente relacionadas en la primera infancia, las llamadas formas superiores de comportamiento se desarrollan en gran parte a raíz del aprendizaje motor del cual se derivan, ya que las adquisiciones primitivas y fundamentales nacen de la actividad perceptivo-motriz. Por todo ello, se considera que las bases del progreso escolar han de ser psicomotoras.

Así mismo, los procesos de desarrollo y aprendizaje infantil coinciden en identificar un gran número de capacidades tanto motoras como de pensamiento que los niños desde muy temprana edad confirman su gran potencialidad de aprendizaje. Dicho aprendizaje humano es un proceso macro, complejo de estudiar debido a que influyen factores o variables de tipo *BIOLÓGICO*, es decir características físicas de maduración y condiciones biológicas presentes, *PSÍQUICO* de acuerdo al grado de motivación del sujeto, atención del aprendizaje y experiencias acumuladas, y *SOCIOCULTURAL* que refiere al tipo de estímulos ya sea de prestigio, satisfactores personales, complejidad del evento o problema, a condiciones socioeconómicas y culturales de acuerdo al entorno donde el sujeto se desenvuelva .

¹ Domínguez, M. (1998) Programas de desarrollo escolar para alumnos lentos. España: Interduc. Pág.17.

Para ello retomaremos algunas ideas desde el punto de vista de la Psicología del desarrollo, quien permite llevar a cabo el estudio de cambios y continuidad de la conducta desde la infancia a la edad adulta, se presta especial atención a la psicología infantil, partiendo de la consideración de que el desarrollo humano y la conducta a lo largo de todo el ciclo vital están en función de la interacción entre factores biológicamente determinados, físicos y emocionales como la estatura, el temperamento, así como influencias ambientales, familia, escuela, religión o cultura. Es decir la psicología del desarrollo permite entender la interacción que se crea a partir de consecuencias sobre el actuar de la vida en las personas.

También, revisaremos algunas propuestas de la psicología cognitiva quien se ocupa del estudio de procesos tales como lenguaje, percepción, memoria, razonamiento y resolución de problema, puesto que concibe al sujeto como un procesador activo de los estímulos. Bajo esta perspectiva, mencionaremos a Jean Piaget, quien considera que los niños construyen activamente su mundo al interactuar con él, este autor pone énfasis en el rol de la acción en el proceso de aprendizaje. Y a diferencia de lo anterior, retomaremos ideas de David Ausubel quien propuso el término «Aprendizaje significativo» para designar el proceso a través del cual la información nueva se relaciona con un aspecto relevante de la estructura del conocimiento del individuo. A la estructura de conocimiento previo que recibe los nuevos conocimientos.

A través del avance de esta tesis revisaremos por una parte las teorías o concepciones sobre el desarrollo del humano y en particular la del niño, puesto que muchos de los estudios realizados se deben a la implementación de una serie de experimentos con animales, permitiendo el estudio del aprendizaje como los realizados por E. Thorndike quien formuló la “ley del efecto”², (los efectos del premio y el castigo) y los principios del refuerzo (se aprende aquella acción cuyo resultado es más satisfactorio), que aplicó al desarrollo de técnicas especiales de aprendizaje para utilizar en el aula. También, se ha conocido la elaboración de varios tests de aptitud e inteligencia a ejecutar en el ámbito educativo. Como consecuencia de ello, se ha venido favoreciendo la inclusión de nuevas disciplinas académicas, en las ciencias físicas y sociales, en los currículos para los niveles de las escuelas primaria y secundaria. A partir de estos y otros estudios realizados sobre aprendizaje animal y de acuerdo con la psicología experimental, el objeto de estudio es la conducta de un organismo y su interacción con el medio ambiente, esa conducta se puede observar y medir, por lo tanto, la conducta deberá identificarse

² Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2003. © 1993-2002 Microsoft Corporation.

y explicarse a partir de eventos físicos y, en tal sentido, son los eventos físicos (estímulos) quienes generan, mantienen y/o refuerzan una conducta-respuesta. Definiéndose así, al aprendizaje, como la adquisición de una nueva conducta en un individuo a consecuencia de su interacción con el medio externo. Es decir muchas actividades se pueden presentar como ejemplos de aprendizaje al adquirir un vocabulario, memorizar un poema, enseñarse a manejar una máquina, tener ciertas preferencias, actitudes e ideales sociales, para así poder adquirir ciertas habilidades que permitan establecer relaciones sociales con otras personas, a través de la vinculación y el propio medio en el cual cada sujeto interactúa.

Sin embargo es preciso reconocer que cada profesor, durante su trayectoria personal y profesional ha ido acumulando una serie de conocimiento devenido de su interacción cotidiana con sus alumnos y sus propios colegas, de tal manera que ha ido construyendo estrategias y concepciones, tácticas diríamos, que guían su acción y orientan sus decisiones, ejemplo de ello es al momento de presentar o desarrollar un contenido nuevo, organizar al grupo, así como evaluar los resultados del proceso de enseñanza y aprendizaje, así como una infinidad de acciones que van determinado la forma al desarrollar su cátedra.

Dichas estrategias y preparación de cada profesor dentro del aula permitirán identificar algunas dificultades en el desempeño educativo del niño; como lo es la posibilidad de la dislexia que repercute en el proceso de aprendizaje al evaluarse el desempeño escolar.

Hoy en día la mayoría de los chicos escriben y leen muy mal, por ende un gran porcentaje no comprende lo que lee y como consecuencia no pueden estudiar, ese fue unos de los motivos que permitió encaminar esta tesis hacia el lado de los trastornos de aprendizaje de lecto-escritura., en particular en la dislexia como repercusión en la comprensión de la lectura. Para así saber, cómo influye en el aprendizaje, quién la diagnóstica, saber si es una enfermedad, cuáles son los síntomas, cómo se realiza el tratamiento de la misma, si es que existe y saber si se puede recuperar o curar a un niño con dislexia, y someramente proponer estrategias o alternativas, para todas aquellas personas que lean esta tesis, acerca de cómo trabajar con un niño con dislexia y cómo detectar la misma. Para ello propongo una investigación teórica y cualitativa, con el objetivo de describir algunos de los principales procesos de aprendizaje y lenguaje bajo los cuales el niño adquiere conocimientos y habilidades como parte de su formación educativa, que de alguna u otra forma repercuten en su desempeño psicoemocional.

Para tal efecto desarrollamos cuatro capítulos, el primero titulado teorías del aprendizaje, en el haremos una revisión general sobre el concepto de aprendizaje a través del tiempo y de algunos estudios efectuados por ciertos autores que aportaron investigaciones al respecto, con la finalidad de esclarecer las particularidades del aprendizaje y sus repercusiones. Ya que este concepto es un requisito indispensable para cualquier estrategia de enseñanza, todo aquel que enseña algo, tiene una teoría o una metáfora para explicar el aprendizaje, por lo cual nos proporcionará ideas reguladoras de la enseñanza y, a su vez, la actividad de enseñar necesita apoyarse en alguna concepción o teoría acerca del modo en que el sujeto aprende.

En el segundo capítulo hablaremos sobre la adquisición del lenguaje a través de su estructura fisiológica, así como de su funcionalidad en el aprendizaje, y en el desarrollo psicológico del individuo, para dar pie a un tercer capítulo titulado la dislexia como un trastorno del lenguaje; mencionaremos algunas definiciones y tipos, para así plantear estrategias oportunas para su detección. Y, finalmente, un cuarto capítulo retomando la importancia de conocer el problema de la dislexia en el ámbito escolar, a través de la enseñanza y la evaluación del desempeño de cada alumno, partiendo de la concepción de que cada alumno es individual por lo cual, aprende de manera distinta.

CAPÍTULO I

TEORÍAS DEL APRENDIZAJE

Son muchas las disciplinas que comparten el estudio del aprendizaje, tanto filósofos, bioquímicos, biofísicos, psicólogos educativos, tienen intereses legítimos en ella; padres, maestros expertos en rehabilitación, personas que necesitan enfrentarse a los problemas prácticos del control del aprendizaje, y a necesidades de comprender los procesos fundamentales de su desarrollo, a entender y dar un tratamiento eficaz. Así mismo tanto el saber como el estudio lo realizaron primordialmente psicólogos inmersos en un ámbito social, partiendo del comportamiento de los individuos y de los grupos sociales, es así como los psicólogos hoy en día trabajan en teorías sobre fenómenos concretos del aprendizaje, la motivación, el desarrollo, la enseñanza, entre otras áreas de estudio que permiten vincular el desarrollo humano, la evaluación psicológica, la orientación vocacional o educativa, entre otros temas.

Un ejemplo de lo anterior, fue en 1879 cuando Wilhelm Wundt aplicó a través del método filosófico el estudio del aprendizaje, en ese año sentó las bases de la psicología científica, estableciendo para ello un laboratorio en la ciudad alemana de Leipzig dedicado al estudio experimental de esta disciplina. Esto solo fue parte de la experimentación que dio lugar a una metodología del estudio científico. Mientras tanto, otro pionero alemán, Hermann Ebbinghaus desarrollaba técnicas experimentales para el estudio de la memoria y el olvido, investigando por primera vez y de forma científica los procesos mentales superiores. La importancia de este enfoque para la práctica cotidiana en las escuelas sería reconocida de inmediato. Al mismo tiempo, el filósofo y psicólogo estadounidense William James fundó un laboratorio en la Universidad de Harvard cuyo objetivo sería la aplicación de la psicología experimental, influido por las teorías del naturalista británico Charles Darwin, que lo llevaron a investigar cómo se adapta el comportamiento individual a los diferentes medios. Este enfoque funcionalista aplicado a la investigación del comportamiento condujo a James a estudiar áreas donde el esfuerzo humano tuviera una aplicación práctica, como en la educación, ya para 1899 publicó Charles a los profesores, donde analizaba la relación entre la psicología y la enseñanza. Por otro lado uno de sus alumnos, Edward L. Thorndike, es considerado el primer psicólogo de la educación, quien publica una serie de libros en torno al tema educativo y en particular al aprendizaje como son:

Psicología de la educación (1903), y entre los años de 1913-1914 publicó tres volúmenes donde recopilaba todas las investigaciones científicas en psicología relevantes para la educación.

Thorndike hizo importantes contribuciones al estudio de la inteligencia y de la medida de las capacidades, a la enseñanza de las matemáticas y de la lectura y escritura, y a cómo lo aprendido se transfiere de una situación a otra. Además, desarrolló una importante teoría del aprendizaje que describe cómo los estímulos y las respuestas se conectan entre sí. El fundamento del aprendizaje, aceptado por Thorndike en sus primeras obras lo constituye la asociación entre las impresiones sensoriales y los impulsos a la acción. A tal asociación se le dio el nombre de vínculo o conexión y dado que estos se fortalecen o debilitan al formarse y al deshacerse los hábitos, a dicho sistema se le ha llamado a veces psicología de los vínculos o simplemente conexionismo. Como tal, es la primera psicología del aprendizaje que puede incluirse dentro del esquema estímulo-respuesta, es decir para Thorndike, la forma más característica de aprendizaje, tanto en los animales inferiores como en el hombre, es el proceso por ensayo y error o, como prefirió nombrarlo más tarde, por selección y conexión³. Puesto que el que está aprendiendo se enfrenta a una situación problema en la que tiene que alcanzar una meta.

Sin embargo, la psicología educativa floreció en el seno del movimiento de la educación progresista que comenzó a principios del siglo XX. La Gran Depresión hizo que los psicólogos adoptaran una posición más conformista acerca del potencial para la mejora educativa. Desde comienzos de la década de 1930 hasta mediados de la década de 1940 fueron muy pocos los investigadores que se dedicaron a los estudios empíricos en psicología educativa. Las circunstancias del contexto social modificaron esta situación, durante la II Guerra Mundial, el fuerte aumento de la natalidad en la posguerra, el movimiento de reforma de los planes educativos y la mayor preocupación por los niños discapacitados; los psicólogos de las fuerzas armadas debieron solucionar problemas educativos más prácticos, aprendiendo a predecir, por ejemplo, quién podría ser mejor piloto o técnico de radio, y a enseñar habilidades complejas en poco tiempo (cómo pilotar un avión o cocinar rápidamente para grupos numerosos).

³ Hilgard, E. (1983) Teorías del aprendizaje. Mexico: Trillas. Pág. 29.

Cuando la guerra terminó, muchos de estos psicólogos volcaron su interés en la evaluación psicológica y en la enseñanza educativa. Al mismo tiempo, las escuelas se llenaron por el fuerte aumento de la natalidad y los psicólogos educativos se dedicaron a elaborar y evaluar materiales de enseñanza, programas de formación y tests de evaluación.

Ya para finales de la década de 1950 los psicólogos colaboraron con los matemáticos y científicos más destacados para adaptar y crear nuevas asignaturas y programas de educación, además, se comprometieron a diseñar y evaluar programas dirigidos a alumnos discapacitados. Es a partir de 1960 que la psicología de la educación tuvo un gran desarrollo debido a los cambios sociales que empezaron a manifestarse en las sociedades más avanzadas, la expansión de la educación formal al conjunto de las poblaciones, a clases sociales y segmentos de edad históricamente ignorados por los sistemas educativos, produjo efectos similares sobre el desarrollo y la profesionalización de la psicología educativa. Dicha expansión permitió la introducción de diversas teorías del aprendizaje que ayudaron a los psicólogos a comprender, predecir y controlar el comportamiento humano, como las teorías matemáticas de aprendizaje capaces de predecir la posibilidad que tiene una persona de emitir una respuesta correcta; estas teorías fueron utilizadas para diseñar sistemas de aprendizaje programado por ordenador en asignaturas como lectura, matemáticas o idiomas, comprender la aversión emocional que le puede provocar a un niño la escuela, o la teoría del condicionamiento clásico elaborada por Iván Pávlov, son estas y otras teorías que buscan explicar el actuar y aprendizaje del humano, teniendo así en consecuencia la gran influencia en su aplicación la teoría del condicionamiento instrumental u operante de B. F. Skinner, que describe cómo los refuerzos forman y mantienen una conducta determinada. Otra de las teorías aportadas en esos años fue la teoría del psicólogo canadiense Albert Bandura que hace referencia a las condiciones en que se aprende a imitar modelos, al procesamiento de la información empleada para comprender cómo se resuelven problemas utilizando analogías y metáforas. Estas y otras teorías del aprendizaje están estructuradas en dos familias principales: las del estímulo-respuesta y las cognitivas; pero no todas pertenecen a estas dos familias.

Las teorías del estímulo-respuesta pertenecen a los siguientes autores: Thorndike, Pavlov, Guthrie, Skinner, Hull y las teorías cognoscitivas comprenden, por lo menos, las de Tolman y los psicólogos clásicos de la gestalt. Como podemos apreciar son múltiples las teorías que se generaron a lo largo del tiempo y debido a la situación social predominante, así mismo fueron diversas las concepciones planteadas al término de aprendizaje, que a continuación mencionaremos.

1.1 CONCEPTO DE APRENDIZAJE

El aprendizaje, es fundamentalmente, el resultado de la actividad con propósito.⁴ La actividad con propósito puede realizarse a partir de algo personal, de un deseo o interés, sin hacer recaer el énfasis en el aprendizaje mismo, como sucede en las actividades prácticas o intelectuales comunes o lograr el dominio de algún conocimiento, es decir el aprendizaje envuelve a toda la personalidad y a toda la situación, es necesario tener en cuenta que siempre que se adquiere una habilidad o un conocimiento, se adquiere algo más que ello, que el aprendizaje no se circunscribe solo a esas adquisiciones.

Es importante mencionar las concepciones del aprendizaje a través de los modelos pedagógicos, y del sistema educativo basado en un orden discursivo y en otro práctico, es decir, la finalidad de retomar la contextualidad de los modelos pedagógicos es precisamente conocer los planteamientos bajo los cuales se desarrolló el concepto de aprendizaje. Comenzaremos hablando del **modelo tradicional** que ha sido mantenido durante siglos, en primera instancia en las únicas instituciones educadoras, que eran los monasterios y posteriormente trasladado a las instituciones educativas seculares que siguieron manteniendo las mismas concepciones y prácticas acerca de las responsabilidades y formas en las que se debía enseñar en aquellas escuelas. Dicho modelo se basaba en la presentación de los contenidos educativos por el maestro, cuya palabra era incuestionable, “la palabra del maestro”, tocaba al alumno escuchar pasivamente los largos discursos cargados de moralidad cuya repetición le sería olvidada a su debido tiempo.⁵

Esta concepción didáctica funda sus principios en la idea de que los contenidos educativos son verdades invariables, incuestionables y exclusivamente racionales. Algunos autores como Nervi⁶ la sitúa en la corriente perennialista donde se plantea que pese a la diversidad de ambientes, lo típicamente humano continúan igual en todas partes. Por lo tanto la educación debe ser la misma para todos y en cualquier lugar, en sus fundamentos y en sus elementos esenciales.

⁴ Herrera, L (1975) Psicología del aprendizaje y los principios de la enseñanza. Mexico: s/d. Pág.21.

⁵ Alzaldúa, R (1995) Formación y tendencias educativas. Mexico: Trillas. Pág. 216.

⁶ Nervi, R. (1984) Didáctica normativa. Mexico: Kapeluz. Pág. 74.

Los contenidos y programas en los que éstos se agrupan se organizan según un orden exclusivamente lógico desde el punto de vista de cómo lo entiende el profesor, sin considerar el nivel del pensamiento y las naturales limitaciones de información y de experiencias, que trae consigo el alumno. Subyace en este modelo la idea de que la cultura es inalterable y que las creencias, valores y prácticas no cambian en el correr de los tiempos. La figura dominante es este modelo, por consecuencia, es la del profesor. En cierto sentido, el modelo tradicional y su adscripción a una relación autoritaria; no de la autoridad devenida de un reconocimiento hacia el valor de la persona del maestro por su saber en un sentido amplio como lo es el saber enseñar, escuchar, organizar, comunicar, comprender, compartir, aprender, etc., hacen pensar en la idea que Foucault expresa sobre los propósitos de la escuela para formar cuerpos dóciles y espíritus normalizados, donde las disciplinas del saber se constituyen en creadoras de dominaciones a través de las disciplinas que se impone a las mentes y a los cuerpos⁷.

En conclusión la concepción que le da este modelo pedagógico tradicional al aprendizaje es una mera acumulación de conocimientos, en palabras de Paulo Freire, corresponde a la educación bancaria, aquella que concibe la mente del alumno como un depósito al cual hay que llenar de ideas que generalmente le son ajenas, desprovistas de significado. Basado en una enseñanza memorística, libresca, dogmática, autoritaria.

Otro de los modelos pedagógicos planteados en el aprendizaje del alumno es el **modelo de la escuela activa**, basado en ideas renovadoras acerca de cómo se debe educar. Su surgimiento significó un fuerte cambio en la concepción educativa de la época ya que aparece en el contexto de la crítica a los grandes sistemas sociales y económicos de mediados del siglo XVIII y principios del siglo XIX. Se reconoce a Juan Jacobo Rousseau como el precursor inmediato de este modelo y en particular a través de su obra Emilio donde critica las costumbres formativas de la época por el abandono en que se tiene la educación de los niños y por su descubrimiento de la naturaleza infantil. Rousseau, con una mirada visionaria, plantea lo que hoy conocemos como la psicología de las edades, es decir, la diferencia entre las características del pensamiento, intereses y necesidades de los individuos de distintas edades. Mucho tiempo después, Jean Piaget desarrollaría una teoría que corresponde a esta concepción, la cual retomaremos más adelante. Básicamente el gran merito de la escuela activa, de sus precursores y de sus predecesores se sintetizan en cuatro grandes principios: el principio de la actividad, del cual toma el nombre, opuesta a la idea de pasividad asignada al alumno, en esta corriente la actividad del alumno es

⁷ Foucault, M. (1979) Microfísica del poder. Madrid: La Piqueta. Pág. 151.

condición necesaria en los procesos educativos, desde las primeras iniciativas y experiencias de pedagogos como Celestine Freinet⁸, en Francia, los centros de interés con métodos globalizantes como María Montessori en Italia; hasta nuestros días permanece la idea de que no es sólo que el maestro enseñe, sino lo que los alumnos aprendan a través de su actividad física y mental.

Sirva decir que para Piaget el proceso de aprendizaje se realiza mediante las funciones de asimilación y acomodación que dan como resultado la adaptación, ya que durante el proceso de aprendizaje el alumno no recibe pasivamente la información sino que el aporta disposiciones, conocimiento previo, percepciones del entorno físico, expectativas, actitudes, etcétera, de tal manera que organiza, selecciona, procesa y le da un sentido y significado a lo aprendido, es decir las construcciones que realiza el alumno son posibles gracias a los esquemas, que son los instrumentos básicos para el desarrollo del conocimiento, y se definen teóricamente como el conjunto de acciones integradas, interiorizadas y reversibles que tienen significado desde el punto de vista del sujeto. Las operaciones de asimilación y acomodación son elementos explicativos básicos en esta perspectiva teórica y se refieren a los procesos de intercambio del sujeto con el medio. La asimilación consiste en la incorporación de las características del objeto, de los contenidos escolares. Se puede decir que la asimilación es la modificación de los observables para ajustarlos a los modelos internos (esquemas), en tanto que la acomodación es la adaptación de esos modelos para adecuarlos a los observables, de esta manera se producen a lo largo de la vida escolar, continuas asimilaciones y acomodaciones que dan como resultado nuevas formas de equilibrio y nuevo aprendizaje.

El desarrollo de la inteligencia en el alumno, determina, según Piaget⁹ sus posibilidades de aprendizaje, el tipo y nivel de contenidos educativos que han de poder ser presentados, de esta forma es posible advertir que uno de los principales problemas del proceso enseñanza-aprendizaje es una cuestión de ajuste, en el cual la función del profesor es reconocer las condiciones del alumno y guiar su aprendizaje, dado por el resultado de las interacciones entre el sujeto con el entorno que lo rodea. Desde esta perspectiva psicogenética se postula que las únicas estructuras con las que cuenta el sujeto al momento de nacer son las elementales formas organizativas del niño.

⁸ Freinet, C (1974) Las invariantes pedagógicas. Barcelona: Laia. Pág. 132.

⁹ Piaget, J. (1968) Los estadios del desarrollo intelectual del niño y del adolescente. La Habana: Revolucionaria. Pág.128.

Ya que se afirma que el conocimiento del que dispone el sujeto determina lo que percibe, como también que el conocimiento científico es una de las posibles formas de conocimiento humano, por lo que las concepciones de las personas tienen su propio valor. Hoy en día sabemos que los alumnos van construyendo sus representaciones del mundo social y natural, las cuales toman forma de verdades teóricas sobre el mundo y la vida. En esta concepción el profesor debe tener los puentes necesarios para que el alumno logre captar la relación del tema con sus propios asuntos, con sus propios intereses. No todos los temas escolares son naturalmente significativos para el alumno, quien aprende requiere de las explicaciones que logren un acercamiento entre sus significados y los de los contenidos curriculares, de tal manera que adquieran sentido en el contexto de sus vivencias y sus proyectos. El segundo principio para este método de enseñanza es de la libertad, paralelamente a la idea de la actividad, como condición y resultado de ésta, este principio se extendió rápidamente en todas las escuelas progresistas de mediados del siglo XIX y principios del XX, en tanto que ya habían ocurrido movimientos sociales libertarios en el contexto socio-político. La libertad como posibilidad de manejarse de acuerdo con las propias necesidades e intereses le permitió al alumno expresarse en todas sus potencialidades, así como en sus limitaciones; el profesor entendía que los alumnos no tenían los recursos ni las disposiciones suficientes para pensar y actuar con la lógica del adulto y por ello se adecuaron los métodos de estudio a las características del pensamiento infantil como lo menciona Coussinet¹⁰. Existe una obediencia forzada en la escuela, devenida de las primeras relaciones del niño en su familia, y que ha de ser revisada y superada por la asunción de otro papel, tanto del maestro como del alumno, ya que sin mandatos y controles, se forma el sentido de la responsabilidad asumida como consecuencia natural de la libertad, del compromiso consigo mismo y con los otros; es decir este principio plantea la libertad para moverse, para hablar, para pensar, para criticar. Otro principio gestor de la escuela activa es el del respeto a la individualidad cuyo contrapeso era el de la colectividad, este principio representó más que una postura social, el intento por personalizar la enseñanza al reconocer que no todos los individuos son iguales aun cuando tengan la misma edad. Por esta razón se entendió que los ritmos en el aprendizaje con frecuencia difieren mucho debido a las diferencias entre los contextos familiares y socioculturales de los que proviene cada niño¹¹.

¹⁰ Coussinet, R (1972) La escuela nueva. México: Paidós. Pág.168.

¹¹ Palacios, J. (1978) La cuestión escolar. Barcelona: Laia. Pág.29.

Más adelante se llegaría a la llamada enseñanza personalizada, cuyo propósito fue el de entender particularmente las necesidades de cada niño a través de formas de interacción más cercana entre profesores y alumnos. Con estas ideas se criticaba el hecho de que los alumnos eran tratados casi de forma burocrática ya que a pesar de tener potencialidades diferentes, recibían invariablemente el mismo trato, es decir, la diferencia de capacidades en una clase no es una dificultad con la cual hay que batallar, sino por el contrario, puede aprovecharse el adelanto de algunos alumnos como medio para apoyar a los atrasados, en una especie de aprendizaje compartido. Como complemento del principio de individualidad se finca en este modelo el principio de colectividad, tanto que la tarea de aprender y de enseñar entrañan de por sí un medio naturalmente socializante, en donde la actividad colectiva supone un medio de aprendizaje a la vez que es fin de la educación; la formación del espíritu colectivo, hoy diríamos la formación de la conciencia ciudadana, en tanto que la escuela es formadora de su subjetividad que se construye, necesariamente, en la colectividad. Finalmente la escuela activa propone una superación del modelo tradicional, con sus ideas renovadoras de actividad, libertad, individualidad y colectividad. El papel del profesor en este modelo, más que suprimirse, se transforma y en este sentido corresponde al maestro solo dar y tomar la lección, sin recitar lecciones, sino disponer de los elementos y actividades que le sean útiles a los alumnos para aprender.

Otro de los modelos es el de la **tecnología educativa**, en la cual son muchos los autores y muchas las evidencias que muestran cómo los cambios en las concepciones psicológicas se reflejan invariablemente en las prácticas pedagógicas, de tal manera que el advenimiento de la corriente conductista en la psicología produjo toda una escuela en el campo educativo, cuyo inicio se puede estimar a mediados del siglo XX. La expresión conductista en el campo educativo se denominó tecnología educativa y logró una amplia difusión en América Latina y en México a partir de su auge en los Estados Unidos, representó una concepción tecnocrática aplicada a la enseñanza, es decir la tecnología educativa se constituyó a partir de los trabajos de Skinner, en los años cincuenta en un intento por articular los conceptos de tecnología y educación con el propósito explícito de ofrecer una alternativa científica en los ámbitos educativos. Skinner con su tecnología educativa propone a los docentes la aplicación de técnicas de control operante de las conductas en ambientes educacionales con las cuales se pretende la descomposición del aprendizaje académico en pequeños aprendizajes (objetivos conductuales) que mediante el análisis de tareas o de trabajo se diseñen diversas secuencias de aprendizaje parciales de un comportamiento global, que se irán logrando en pequeños pasos y por aproximaciones sucesivas, para así moldear la conducta a través del control que el docente ejerce sobre

las contingencias del aprendizaje o en palabras de Follari, en el control de la presentación de situaciones estímulo-respuesta-reforzamiento.¹²

Por otro lado y bajo el mismo modelo de tecnología educativa Ivan Pavlov plantea que el aprendizaje es la respuesta a un suceso o estímulo externo, al cual el organismo se ha acostumbrado o se ha condicionado psicológicamente, es decir el aprendizaje es un cambio de comportamiento producido por un condicionamiento biológico.¹³ Este modelo devino de las investigaciones para la industria militar, posteriormente trasladado al ámbito de la producción con su ulterior aplicación al ambiente educativo, sustentó sus planteamientos teóricos y metodológicos en una psicología de corte asociacionista, la cual explica la conducta humana como la respuesta que el individuo da a partir de los estímulos del ambiente, desconociendo a la conducta como una compleja red de determinaciones de todo orden, desde los aspectos psicomotores elementales, los emocionales, hasta los cognitivos y psicosociales.

Su concepción de aprendizaje, es muy reducida ya que lo formula en términos de cambio de conducta, más que en transformación de esquemas de conocimiento, donde el sujeto es un ente reactivo a los estímulos que se le impongan en el ambiente educativo. En esta concepción, la noción de aprendizaje es entendida como un proceso individual, descontextualizando al sujeto de su medio social, sin consideración de los aspectos sociales y psicológicos que en gran medida determinan los alcances y limitaciones del aprendizaje en los alumnos. En la propuesta de este modelo, el papel del profesor pasa de ser un formador al de un ingeniero conductual, al cual corresponde disponer de estímulos ambientales (refuerzos) que garanticen la efectividad del aprendizaje (modificación de conducta), mismos que sólo serán aceptables, en este modelo, si son observables y cuantificables.

Las limitaciones del modelo conductista además de las enormes y generalizadas críticas que recibió dieron lugar a la generación de diversos debates y reflexiones que se concretaron en propuestas didácticas, cuyo común denominador fue el propósito por encontrar salidas alternativas a los problemas suscitados en el proceso de enseñanza-aprendizaje de una forma distinta a la propuesta por la tecnología educativa por considerarla una metodología alienante y mecanicista. De esta forma emergen propuestas didácticas que enfocan su crítica sobre diversos aspectos como el encuadre histórico-social de los procesos educativos.

¹² Follari, R (1978) Para una crítica de la tecnología educativa. México: Universidad Autónoma de Querétaro. Pág.55.

¹³ Ang, G. (1991) Los porques de la mente humana .Mexico: Readers Digest. Pág. 174.

Es a partir de lo anterior que surgen reflexiones dando lugar a un cúmulo de alternativas que bien podemos ubicar como el **modelo de didáctica crítica** en tanto que su sentido es mantener una actitud de cuestionamiento hacia las prácticas educativas tradicionales y conductistas.

Este modelo ha sido orientado hacia la construcción de un cuerpo de saberes que incluyen una concepción del alumno como un sujeto social eminentemente activo y crítico de su entorno con miras a conseguir una transformación de su realidad personal y social. Tanto el papel del profesor como el del alumno corresponden a sujetos miembros de una comunidad social, económica y cultural que determinan sus acciones y que son fuente y motivo de su actividad. La concepción de aprendizaje es considerada como un proceso integral de adquisición de conocimientos virtualmente significativos en función de su relación con el entorno social. Lo que es notable en este modelo es su redimensionalización de los aspectos sociales de la enseñanza, ya que se argumenta la insuficiencia del aprendizaje teórico como punto de partida y destino de la educación.

Se propone en este modelo el uso de problemas como desencadenadores de actividades de aprendizaje tales como el análisis, la comprensión y el debate de los contenidos curriculares y sobre todo incorpora en su metodología el análisis de las dimensiones ideológicas de los contenidos y prácticas educativas.

Finalmente tenemos al **modelo constructivista**, tanto el termino de constructivismo como el de construccionismo se han utilizado para nombrar a las escuelas de pensamiento que destacan las nociones de construcción o constitución. Entre los distintos autores que confluyen en este modelo se encuentran los que podríamos llamar clásicos y contemporáneos. Entre los primeros se sitúa a Piaget, Brunner, Vygotsky, Wallon y Ausubel, entre los más destacados y llamaremos contemporáneos a Coll, Mercer, Carretero, Entwistle, entre los más conocidos. Este modelo trabaja a nivel de objeto de estudio como parte de una teoría psicopedagógica, que proporciona de cómo aprenden los alumnos, constituye una opción que intenta superar las dificultades en el proceso de aprendizaje, ya que desde el punto de vista de este modelo somos lo que hacemos, en tanto acción física y acción mental. Una de las piedras angulares sobre la que descansa el constructivismo actual es el pensamiento piagetiano, razón por la cual se partirá de la presentación de la concepción genética del desarrollo de la inteligencia y de sus conceptos importantes, ya que representa un instrumento útil para el profesional de la educación.

1.2 EL APRENDIZAJE DE JEAN PIAGET

En este subtema se pretende destacar lo esencial del pensamiento de Piaget a través de caracterizar sintéticamente algunos de sus principales aportes a la educación en general y a la didáctica en particular. Para ello se describirá a modo de extractos sus principales ideas. La teoría de Jean Piaget se denomina de forma general como epistemología genética, por cuanto es el intento de explicar el curso del desarrollo intelectual humano desde la fase inicial del recién nacido, donde predominan los mecanismos reflejos, hasta la etapa adulta caracterizada por procesos concientes de comportamiento regulado y hábil. El sistema piagetiano, así como sus evidencias empíricas, han dado respuestas a muchas interrogantes de la psicología cognoscitiva y el procesamiento de la información, ya que sus objetivos formulados con notable precisión consistían, en primer lugar, en descubrir y explicar las formas más elementales del pensamiento humano desde sus orígenes y; segundo, seguir su desarrollo ontogenético hasta los niveles de mayor elaboración y alcance, identificados con el pensamiento científico en los términos de la lógica formal. Para lograr estos objetivos, Piaget partió de modelos básicamente biológicos, aunque su sistema de ideas se relaciona de igual forma con la filosofía, en especial con la teoría del conocimiento, y con otras ciencias, como la lógica y la matemática.

Así se explica la denominación de epistemología¹⁴ a esta concepción en el sentido de que enfatiza el propósito principal que es comprender como el hombre alcanza un conocimiento objetivo de la realidad, a partir de las estructuras más elementales presentes desde su infancia, partiendo del concepto de inteligencia como proceso de adaptación, asimilación, acomodación y equilibrio. Es decir desde la perspectiva Piagetana toda conducta se presenta como una adaptación o como una readaptación, el individuo no actúa sino cuando el equilibrio se halla momentáneamente roto entre el medio y el organismo, la acción tiende a restablecer ese equilibrio, a readaptarse el organismo. Una conducta constituye un caso particular de intercambio entre el exterior y el sujeto; pero contrariamente a los intercambios fisiológicos, que son de orden material y suponen una transformación interna de los cuerpos que se enfrentan, las conductas son de orden funcional y operan a distancia cada vez mayor en el espacio y en el tiempo.

¹⁴ Ajuaguerra, A. (1989) Psicología y epistemología genética: Homenaje a Jean Piaget. México: Nociones. Pág. 89.

Si existen distintos niveles de intercambio entre el sujeto y su medio, la inteligencia va a ser conceptualizada como la forma superior de esos intercambios. Piaget parte de la base de considerar la inteligencia como un proceso de adaptación que verifica permanentemente entre el individuo y su ámbito socio cultural, este proceso dialéctico implica dos momentos inseparables y simultáneos, con la transformación del medio por la acción del sujeto; permanentemente el individuo intenta modificar el medio para asimilarlo a sus propias necesidades, es lo que Piaget denomina asimilación. Y es a partir de la continúa transformación del sujeto, a partir de las exigencias del medio, que cada nuevo estímulo proveniente del medio o del propio organismo implica una modificación de los esquemas mentales preexistentes, a los fines de acomodarse a la nueva situación, es lo que Piaget denomina acomodación.

Si se tiene en cuenta esta interacción de los factores internos y externos entonces toda conducta es una asimilación de lo dado a los esquemas anteriores y toda conducta es, al mismo tiempo, una acomodación de estos esquemas a la actual situación. De ello resulta la teoría del desarrollo que apela necesariamente a la noción de equilibrio, puesto que toda conducta tiende a asegurarse un equilibrio entre los factores internos y externos o, de forma más general, entre asimilación y acomodación.

Asimilación y acomodación son dos procesos permanentes que se dan a lo largo de toda la vida, pero las estructuras mentales no son invariantes, cambian a lo largo del desarrollo; aunque cambien permanecen como estructuras organizadas. Las estructuras mentales de cada periodo que mas adelante mencionaremos, tienen una forma característica de equilibrio, pero lo que subraya Piaget es que las formas de equilibrio tienden a ser cada vez más estables que las anteriores. Esto significa una evolución de los intercambios entre el individuo y el medio, que va desde una mayor rigidez hasta una completa movilidad. Si pensamos cuales son las posibilidades de respuesta al medio de un bebe recién nacido vemos que son absolutamente rígidas, ya que solo cuenta con algunos reflejos, entonces va a asimilar cualquier objeto del medio a ese único esquema de acción de que dispone como el succionar. En el cambio, si pensamos en una persona que ha completado el desarrollo de sus estructuras intelectuales, veremos que dispone de una multiplicidad para actuar en su medio. El equilibrio es, por lo tanto, móvil y estable, ya que el desarrollo psíquico que inicia con el nacimiento y finaliza con la edad adulta es comparable al crecimiento orgánico.

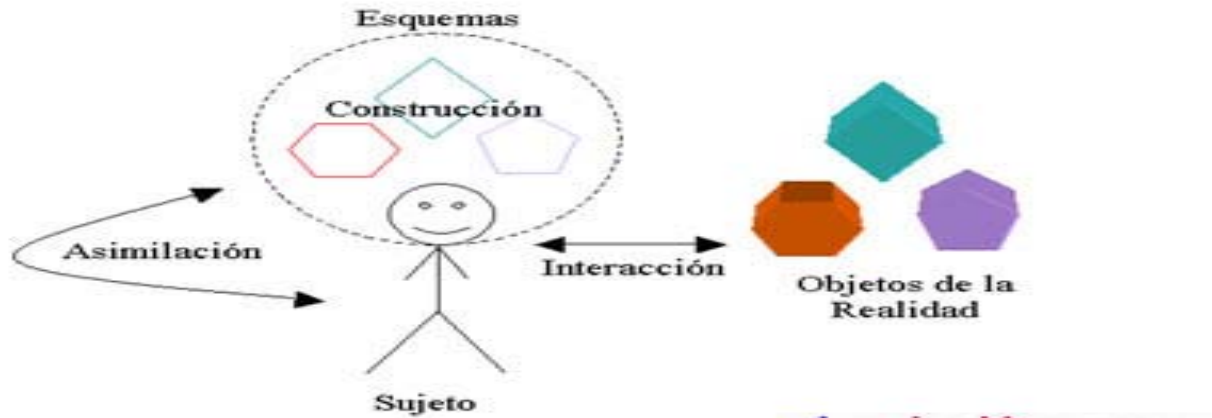
Para que podamos hablar de estadio, es necesario que el orden de sucesión sea constante. Lo que no varia es el orden en que se van produciendo las adquisiciones, lo constante es el orden en que ocurre. Dichos estadios tienen un carácter integrativo, se caracterizan por ser una estructura de conjunto.

Los estadios que describe Piaget se pueden agrupar en tres grandes periodos: el periodo de la inteligencia sensorio- motriz, el periodo de la inteligencia representativa o preoperatorio y el periodo de la inteligencia operatoria. A cada uno de estos periodos los define un eje alrededor del cual se estructuran las adquisiciones propias de ese momento evolutivo. Dichos ejes son la acción, la representación y la operación. Las acciones constituyen la forma más elemental de funcionamiento psicológico y constituyen el origen de las formas posteriores que adoptan las estructuras intelectuales. Podría decirse que la acción esta en la base de todo conocimiento posible, que es a partir de ella que se comienza a conocer el mundo y a si mismo. Es importante destacar que la acción es una forma de conocimiento.

Las investigaciones efectuadas por Jean Piaget, siguen siendo una fuente de consulta ineludible para todos los docentes independientemente del nivel educativo en que se desempeñen. Sus aportes son invaluable ya que a través de sus estudios se describió con detalles la forma en que se produce el desarrollo cognitivo. Asimismo su teoría permitió que los docentes conozcan con relativa certeza el momento y el tipo de habilidad intelectual que cada alumno puede desarrollar según el estadio o fase cognoscitiva en el que se encuentra , basándose en la psicología genética¹⁵ que no surge ni debe su desarrollo histórico a la problemática pedagógica, puesto que su objetivo fue el de un programa relativo a descubrir las condiciones de constitución y validación del conocimiento y, en particular, del conocimiento científico que en su origen como disciplina estaría ligado a la problemática epistemológica, se entiende que exista distancia entre ella y la psicología del niño no tiene pretensiones de profundizar muchos aspectos del conocimiento infantil.

¹⁵ Piaget, J. (1975) Psicología y epistemología. Barcelona: Ariel. Pág. 205.

No obstante, para Piaget el niño va adquiriendo el conocimiento a través de su interacción social. (Observe el siguiente esquema teoría del conocimiento)¹⁶.



Es decir, para la teoría de Piaget, el sujeto y la realidad son inseparables, porque el punto de partida es la interacción entre ambos, la acción transformadora del sujeto sobre el mundo. Digamos que el mismo tipo de intercambios adaptativos que se producen entre los organismos y el medio en el nivel biológico, se producirían del mismo modo en el proceso de conocimiento de los objetos, esta vez, a nivel psicológico. El objeto conocido es así, el recorte de la realidad que efectúa el sujeto a través de sus esquemas asimiladores. Aunque la herencia constituye la base de la que se inicia la construcción cognitiva, Piaget sostiene que las personas no nacen provistas de nociones y categorías innatas, sino que éstas se van elaborando durante el transcurso del desarrollo¹⁷. Sus investigaciones y estudios trascendieron a través de la Escuela Pedagógica de Ginebra, para distinguirla de la de Harvard referenciada por Brunner, o la rusa fundada por Vygotsky y Luria.

De formación biológica, su interés siempre fue la epistemología, disciplina científica que procura investigar de que manera sabemos lo que sabemos, esencialmente su teoría puede destacarse de la siguiente manera¹⁸: *genética*- ya que los procesos superiores surgen de mecanismos biológicos arraigados en el desarrollo del sistema nervioso del individuo; *maduracional* – donde los procesos de formación de conceptos siguen una pauta invariable a través de varias etapas o estadios claramente

¹⁶ [http://educacion.idoneos.com/index.php/Teorias del aprendizaje](http://educacion.idoneos.com/index.php/Teorias%20del%20aprendizaje).

¹⁷ Piaget, J. (1966) Psicología de la inteligencia. Buenos Aires: Siglo XXI. Pág. 95.

¹⁸ Piaget, J. (1970) La epistemología genética. Barcelona: Redondo. Pág. 78.

definidos y que aparecen en determinadas edades; *jerárquico* –porque las etapas propuestas tienen que experimentarse y atravesarse en un determinado orden antes que pueda darse ninguna etapa posterior de desarrollo, es decir la aparición y desarrollo de estas etapas influyen cualitativamente en distintos factores, destacándose entre ellos los biológicos, los educacionales y culturales y el socio familiar.

Recordemos que son cuatro los estadios que caracterizan el desarrollo cognitivo del niño¹⁹ Dichos estadios son comunes a todos los individuos de la especie y se adquieren siempre en el mismo orden, esto significa que no pueden saltarse etapas.

El primero se denomina *sensorio motor* y abarca el período que va de los 0 a los 2 años, esta etapa es importantísima ya que logra sobre su culminación distintas habilidades motrices y mentales, los primeros movimientos voluntarios son extensiones de actos reflejos, de allí que la mayoría de sus movimientos se dirigen al propio cuerpo y no a objetos distantes. En esta fase el niño ya está en condiciones de representar el mundo en imágenes y símbolos mentales, inicia el habla que le permite representar objetos ausentes, las actividades lúdicas constituyen un factor muy importante. En esta etapa, el niño pasa a diferenciar entre el mundo externo y la propia acción perceptiva y motora a la construcción de un universo estable de objetos permanentes, cuyo movimiento y organización están regidos por las leyes del grupo de desplazamiento. Las principales nociones que se adquieren en este estadio son: espacio, tiempo, causalidad, de esta forma, el sujeto podrá desarrollar un amplio conjunto de actividades inteligentes en el campo de la acción práctica. Este estadio se subdivide en seis estadios: ejercicios reflejos que va de los 0 a 1 mes, primeros hábitos de 1 a 4 1/2 meses; coordinación de la visión y de la presión y comienzo de las reacciones secundarias de los 4 hasta los 8 meses, coordinación de los esquemas secundarios de los 8 hasta los 11 meses; diferenciación de los esquemas de acción por reacción circular terciaria desde los 11 hasta los 18 meses y comienzo de la interiorización de los esquemas y de solución de algunos problemas, con detención de la acción y comprensión brusca desde los 18 hasta los 24 meses.

El segundo período, *preoperacional*, se extiende desde los 2 hasta los 7 años aproximadamente, en este estadio la habilidad más destacada pasa por el razonamiento transductivo, esto significa sencillamente que los niños razonan, pero sin el alcance inductivo ni deductivo, sino yendo de un caso particular a otro con la finalidad de formar preconceptos, un ejemplo de esto sería cuando los niños observan a sus madres peinándose y en esa ocasión ellas lo hacían para ir de compras, a partir de una

¹⁹ Piaget, J. (1972) El nacimiento de la inteligencia en el niño. Madrid: Aguilar. Pág. 114.

situación similar siempre asociarían que salen de compras, otra particularidad de este período esta signada por el juego simbólico y las conductas egocéntricas, su inteligencia se circunscribe a ser meramente impresionista, ya que solo capta un aspecto de la situación, carecen aún de la capacidad de conservación de cantidad y esto se debe, entre otras cosas a que son incapaces de retroceder del proceso al punto de origen. Este implica un nivel cualitativamente superior en el desarrollo de las estructuras intelectuales. El pensamiento preoperatorio se caracteriza por ser un pensamiento preconceptual, intuitivo, egocéntrico, muy influido por la percepción y donde el niño se encuentra todavía centrado en su punto de vista, cuya aparición se da por la formación de la función simbólica y semiótica, que permite representar objetos o acontecimientos, evocándolos por medio de símbolos o signos diferenciados, como el juego simbólico, la imitación, el dibujo, y sobre todo el lenguaje.²⁰

El tercer estadio del desarrollo cognitivo es **operatorio concreto**, su período se extiende entre los 7 a 11 años aproximadamente, el razonamiento se vincula en esta etapa casi exclusivamente con la experiencia concreta, tiene la capacidad de describir su medio, también se adquiere la facultad de conservación de sustancias y pesos como asimismo la formación de clasificaciones coherentes. Durante este estadio el niño desarrolla nociones de clasificación, seriación, conservación del número, mantenimiento del orden espacial, del orden temporal y avanza notablemente en la comprensión de fenómenos externos y de causalidad, conlleva un importante desarrollo del pensamiento infantil. Aparecen por primera vez operaciones mentales, aunque referidas o ligadas a objetos concretos. Entre las principales operaciones comprendidas en este estadio Piaget señala la clasificación, la seriación, la conservación. Estas estructuras lógicas se van haciendo cada vez más complejas.

Por último, se encuentra el estadio **operacional formal**, ubicado entre los 11 años hasta la adolescencia, los jóvenes ya en esta etapa pueden razonar de manera hipotética y en ausencia de pruebas materiales, así mismo está en condiciones de formular hipótesis y ponerlas a prueba para hallar las soluciones reales de los problemas entre varias soluciones posibles, alcanzando en esa oportunidad el razonamiento hipotético deductivo.

²⁰ Piaget, J. (1981) Introducción a la epistemología genética .México: Centro de investigaciones y estudios avanzados del IPN. Pág. 41.

El potencial cognitivo se amplía no solo respecto acciones interiorizadas sino también a enunciados puramente formales e hipotéticos. Esto significa que el razonamiento no se produce ya únicamente sobre lo concreto sino también sobre lo posible (hipotético). Se abren paso así para las estructuras de la lógica y las matemáticas, y las elaboraciones propias del conocimiento científico. La propiedad aparentemente más visible del pensamiento formal es, posiblemente, su carácter proposicional, esto es, su referencia a elementos verbales y ya no a objetos de modo directo. Al sustituirse los objetos por enunciados verbales, la lógica de clases y relaciones que caracteriza al pensamiento concreto, se superpone a la lógica de proposiciones que supone un número muy superior de posibilidades operatorias²¹. Estas estructuras lógico-formales resumen las operaciones que le permiten al hombre construir, de manera efectiva, su realidad. Todo conocimiento es, por tanto, una construcción activa por el sujeto de estructuras operacionales internas.

Piaget no limita su concepción al desarrollo intelectual, sino que extiende la explicación a las demás áreas de la personalidad (afectiva, moral, motivacional), pero basándolas en la formación de las estructuras operatorias. El desarrollo intelectual es la premisa y origen de toda personalidad. Por último, la formación de estas estructuras durante la ontogenia, son un efecto de la maduración natural y espontánea, con poco o ningún efecto de los factores sociales, incluida la educación. El complemento de una estructura primitiva, a partir de las acciones externas, constituye la causa necesaria de la formación de estructuras superiores, que se producirán de manera inevitable como expresión de la maduración intelectual similar a la biológica. La sabiduría de cualquier sistema de enseñanza consistiría en no entorpecer y facilitar el proceso natural de adquisición y consolidación de las operaciones intelectuales; en este sentido, será fundamental el papel del docente fungiendo como guía y orientador del proceso de enseñanza y aprendizaje²², él por su formación y experiencia conoce qué habilidades requerirles a los alumnos según el nivel en que se desempeñen para formar hombres que sean capaces de crear cosas nuevas, hombres creadores e inventores; formar mentes que estén en condiciones de poder criticar, verificar y no aceptar todo lo que se les expone, sin analizarlo.

²¹ García, R. (1996) Jean Piaget epistemólogo y filósofo de la ciencia. México: En Boletín de la Academia de Investigación Científica. Pág. 54-56.

²² Cuadernos de Educación Aprendizaje y Enseñanza en Piaget y la Pedagogía Operatoria. (1982). México: Cuaderno de Educación. Pág. 97-98.

Es necesario formar alumnos activos, que aprendan a investigar por sus propios medios, teniendo siempre presente que las adquisiciones y descubrimientos realizados por sí mismo son mucho más enriquecedoras y productivas. En este sentido el rol del docente es el de encontrar los dispositivos que le permitan al sujeto progresar por sí mismo.

La teoría de Piaget, ha tenido un enorme impacto en la educación, tanto en lo que respecta a las elaboraciones teóricas como en la propia práctica pedagógica. La producción pedagógica inspirada en la psicología genética ha sido vasta y diversificada. En lo que respecta concretamente al ámbito iberoamericano, el nombre de Piaget es uno de los que con mayor frecuencia aparece mencionado en las publicaciones pedagógicas. La influencia de esta teoría en la educación sigue siendo muy importante en nuestros días, si bien las lecturas y el tipo de apropiación que, desde la educación se han hecho de ella, han ido variando a lo largo de las décadas. Actualmente, los usos y aportes de la teoría de Piaget, se enmarcan dentro de lo que ya es común denominar como perspectiva o concepción constructivista. Hoy se considera que una sola teoría psicológica no puede constituir el único fundamento de la teoría y la práctica pedagógica. En función de ello, los aportes de la teoría de Piaget y sus usos en la educación, deben ser complementados e integrados con aportes provenientes de otras teorías para ser utilizadas como base para el diseño de programas educativos, métodos de enseñanza, estrategias didácticas, con aplicación directa en la educación.

1.3 EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DE DAVID PAUL AUSUBEL

Bajo la premisa anterior, con respecto a los aportes de la teoría de Piaget en la práctica educativa, para ser complementada e integrarla con la intención de generar el diseño de programas educativos, métodos de enseñanza y estrategias didácticas, mencionaremos otra visión del concepto de aprendizaje que, desde la perspectiva de esta tesis favorece la inserción de una visión integradora del aprendizaje en la practica educativa; la de Ausubel, sin dejar de mencionar que es en la década de los 70's, que las propuestas de Bruner sobre el aprendizaje por descubrimiento toman fuerza, en ese momento, las escuelas buscaban que los niños construyeran su conocimiento a través del descubrimiento de contenidos. Por su parte Ausubel planteaba que el aprendizaje por descubrimiento no debe ser presentado como opuesto al aprendizaje por exposición (recepción), ya que éste puede ser igual de eficaz, si se cumplen ciertas características, es decir el aprendizaje escolar puede darse por recepción o por descubrimiento, como estrategia de enseñanza, y puede lograr un aprendizaje significativo o memorístico y repetitivo. Es decir el aprendizaje significativo, es el proceso por el cual un individuo elabora e internaliza conocimientos, haciendo referencia no solo a conocimientos, sino también habilidades, destrezas, etc., en base a experiencias anteriores relacionadas con sus propios intereses y necesidades. Los nuevos conocimientos se incorporan de forma sustantiva en la estructura cognitiva del alumno. Esto se logra cuando el estudiante relaciona los nuevos conocimientos con los anteriormente adquiridos; pero también es necesario que el alumno se interese por aprender lo que se le está mostrando. Se habla de aprendizaje significativo cuando los contenidos son relacionados de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra), con lo que el alumno ya sabe. Por relación sustancial y no arbitraria se debe entender que las ideas se relacionan con algún aspecto existente específicamente relevante de la estructura cognoscitiva del alumno, como una imagen, un símbolo ya significativo, un concepto o una proposición.²³

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información se conecta con un concepto relevante pre existente en la estructura cognitiva, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de anclaje a las primeras. La característica más importante del aprendizaje

²³ Ausubel, D. (1983) Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas. Pág. 18.

significativo es que, produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones (no es una simple asociación), de tal modo que éstas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de la estructura cognitiva.

El aprendizaje mecánico, contrariamente al aprendizaje significativo, solo almacena información arbitrariamente, sin interactuar con conocimientos pre- existentes, un ejemplo de ello sería el simple aprendizaje de fórmulas en física, esta nueva información es incorporada a la estructura cognitiva de manera literal y arbitraria puesto que consta de puras asociaciones arbitrarias, ya que el alumno carece de conocimientos previos relevantes y necesarios para hacer que la tarea de aprendizaje sea potencialmente significativo.²⁴ Obviamente, el aprendizaje mecánico no se da en un vacío cognitivo puesto que debe existir algún tipo de asociación, pero no en el sentido de una interacción como en el aprendizaje significativo.

Sin embargo el aprendizaje mecánico puede ser necesario en algunos casos, por ejemplo en la fase inicial de un nuevo cuerpo de conocimientos, cuando no existen conceptos relevantes con los cuales pueda interactuar, en todo caso el aprendizaje significativo debe ser preferido, pues, este facilita la adquisición de significados, la retención y la transferencia de lo aprendido. Finalmente Ausubel no establece una distinción entre aprendizaje significativo y mecánico como una división, sino como un continuo, es más, ambos tipos de aprendizaje pueden ocurrir comúnmente en la misma tarea de aprendizaje; por ejemplo la simple memorización de fórmulas se ubicaría en uno de los extremos de ese continuo (aprendizaje mecánico) y el aprendizaje de relaciones entre conceptos podría ubicarse en el otro extremo (aprendizaje significativo).

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, ofrece en este sentido el marco apropiado para el desarrollo de la labor educativa, así como para el diseño de técnicas educacionales coherentes con tales principios, constituyéndose en un marco teórico que favorecerá dicho proceso. Ya que plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por estructura cognitiva, al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización. En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo

²⁴ Ausubel, D. (1983) Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo. México: Trillas. Pág. 37.

se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad.

Los principios de aprendizaje propuestos por Ausubel, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas que permiten conocer la organización de la estructura cognitiva del educando, lo cual permitirá una mejor orientación de la labor educativa, ésta ya no se verá como una labor que deba desarrollarse con mentes en blanco o que el aprendizaje de los alumnos comience de cero, pues no es así, sino que, los alumnos tienen una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio. Esto quiere decir que en el proceso educativo, es importante considerar lo que el individuo ya sabe de tal manera que establezca una relación con aquello que debe aprender. Este proceso tiene lugar si el alumno tiene en su estructura cognitiva conceptos, ideas, proposiciones, estables y definidos, con los cuales la nueva información puede interactuar.

No obstante, para que se pueda dar un aprendizaje significativo es necesario que el alumno manifieste una disposición para relacionar sustancial y no arbitrariamente el nuevo material con su estructura cognoscitiva, es decir, que el material que aprende es potencialmente significativo para él, es relacionarle con su estructura de conocimiento sobre una base no arbitraria, esto implica que el material de aprendizaje pueda relacionarse de manera no arbitraria y sustancial con alguna estructura cognoscitiva específica del alumno, la misma que debe poseer significado lógico, y pueda relacionarse de forma intencional y sustancial con las ideas correspondientes y pertinentes que se hallan disponibles en la estructura cognitiva del alumno, este significado se refiere a las características inherentes del material que se va aprender y a su naturaleza. Cuando el significado potencial se convierte en contenido cognoscitivo nuevo, diferenciado dentro de un individuo en particular como resultado del aprendizaje significativo, se puede decir que ha adquirido un significado psicológico, de esta forma emerge del significado psicológico, no solo depende de la representación que el alumno haga del material lógicamente significativo, sino también que el alumno posea realmente los antecedentes necesarios en su estructura cognitiva. Que el significado psicológico sea individual no excluye la posibilidad de que existan significados que sean compartidos por diferentes individuos, estos significados de conceptos y proposiciones de diferentes individuos son lo suficientemente homogéneos como para posibilitar la comunicación y el entendimiento entre las personas.

Es importante recalcar que el aprendizaje significativo no es la simple conexión de la información nueva con la ya existente en la estructura cognoscitiva del que aprende, por el contrario, sólo el aprendizaje mecánico es la simple conexión, arbitraria y no sustantiva; el aprendizaje significativo involucra la modificación y evolución de la nueva información, así como de la estructura cognoscitiva envuelta en el aprendizaje. Ausubel distingue tres tipos de aprendizaje significativo: de representaciones, de conceptos y de proposiciones.

El aprendizaje de representaciones, es el más elemental del cual dependen los demás tipos de aprendizaje, consiste en la atribución de significados a determinados símbolos, al respecto, ocurre cuando se igualan en significado símbolos arbitrarios con sus referentes (objetos, eventos, conceptos) y significan para el alumno cualquier significado al que sus referentes aludan.²⁵ Este tipo de aprendizaje se presenta generalmente en los niños, por ejemplo, el aprendizaje de la palabra pelota, ocurre cuando el significado de esa palabra pasa a representar, o se convierte en equivalente para la pelota que el niño está percibiendo en ese momento, por consiguiente, significan la misma cosa para él; no se trata de una simple asociación entre el símbolo y el objeto sino que el niño los relaciona de manera relativamente sustantiva y no arbitraria, como una equivalencia representacional con los contenidos relevantes existentes en su estructura cognitiva.

El aprendizaje de conceptos se define como objetos, eventos, situaciones o propiedades que poseen atributos de criterios comunes y que se designan mediante algún símbolo o signos, partiendo de ello podemos afirmar que en cierta forma también es un aprendizaje de representaciones. Los conceptos son adquiridos a través de dos procesos: formación y asimilación; en la formación de conceptos, los atributos de criterio (características) se adquieren a través de la experiencia directa, en sucesivas etapas de formulación y prueba de hipótesis, del ejemplo anterior podemos decir que el niño adquiere el significado genérico de la palabra pelota, ese símbolo sirve también como significante para el concepto cultural pelota, en este caso se establece una equivalencia entre el símbolo y sus atributos de criterios comunes. De allí que los niños aprendan el concepto de pelota a través de varios encuentros con su pelota y las de otros niños, cuando adquiere el vocabulario, aprende palabras que representan objetos reales que tienen significado para él.

²⁵ Ausubel, D. (1983) *Psicología Educativa: Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas. Pág. 46.

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

El aprendizaje de proposiciones, va más allá de la simple asimilación de lo que representan las palabras, combinadas o aisladas, puesto que exige captar el significado de las ideas expresadas en forma de proposiciones, implica la combinación y relación de varias palabras cada una de las cuales constituye un referente unitario, luego estas se combinan de tal forma que la idea resultante es más que la simple suma de los significados de las palabras componentes individuales, produciendo un nuevo significado que es asimilado a la estructura cognoscitiva. Es decir, que una proposición potencialmente significativa, expresada verbalmente, como una declaración que posee significado denotativo (las características evocadas al oír los conceptos) y connotativo (la carga emotiva, la actitud, provocada por los conceptos) de los conceptos involucrados, interactúa con las ideas relevantes ya establecidas en la estructura cognoscitiva y, de esa interacción, surgen los significados de la nueva proposición, cuando conoce el significado de los conceptos, puede formar frases que contengan dos o más conceptos en donde afirme o niegue algo. Así, un concepto nuevo es asimilado al integrarlo en su estructura cognitiva con los conocimientos previos. Esta asimilación se da en los siguientes pasos: por diferenciación progresiva, cuando el concepto nuevo se subordina a conceptos más inclusores que el alumno ya conocía; por reconciliación integradora, cuando el concepto nuevo es de mayor grado de inclusión que los conceptos que el alumno ya conoce; por combinación, cuando el concepto nuevo tiene la misma jerarquía que los conocidos. Ausubel concibe los conocimientos previos del alumno en términos de esquemas de conocimiento, los cuales consisten en la representación que posee una persona en un momento determinado de su historia sobre una parcela de la realidad. Estos esquemas incluyen varios tipos de conocimiento sobre la realidad, como son: los hechos, sucesos, experiencias, anécdotas personales, actitudes, normas, etc.

En conclusión el aprendizaje significativo produce una retención más duradera de la información, facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido, la nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.

Este aprendizaje es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno, es personal, ya que la significación del aprendizaje depende de los recursos cognitivos del estudiante. El maestro debe conocer los conocimientos previos del alumno, es decir, se debe asegurar que el contenido a presentar pueda relacionarse con las ideas previas, ya que al conocer lo que sabe el alumno ayuda a la hora de planear, organizar los materiales en el aula de manera lógica y jerárquica, teniendo en cuenta que no sólo importa el contenido sino la forma en que se presenta a los alumnos, así como considerar la motivación como un factor fundamental para que el alumno se interese por aprender, ya que el hecho de que el alumno se sienta contento en su clase, con una actitud favorable y una buena relación con el maestro, hará que se motive para aprender.

Finalmente el aprendizaje significativo responde a una concepción cognitiva del aprendizaje, según la cual éste tiene lugar cuando las personas interactúan con su entorno tratando de dar sentido al mundo que perciben. Esta perspectiva de aprendizaje significativo ofrece, en este sentido, el marco apropiado para el desarrollo de la labor educativa, así como para el diseño de técnicas educacionales, ya que se plantea que dicho aprendizaje depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, al conjunto de conceptos, ideas que el alumno posee en un determinado campo del conocimiento, así como de su organización. En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno, saber cuales son sus conceptos. Así mismo en este tipo de aprendizaje es fundamental conocer la base de conocimiento de cada alumno para elaborar programas de estudio, así como tener nociones de la práctica profesional con el objetivo de conocer los elementos del aprendizaje que favorecen el desempeño escolar, partiendo de la motivación, la percepción, la atención y la memoria.

Como se puede ver, las posturas mencionadas anteriormente se centran en describir las características de los sujetos en distintos períodos del desarrollo cognitivo, ya sea en términos de estructuras lógicas o bien de capacidades para procesar la información. Estos puntos de vista postulan una relación entre aprendizaje y desarrollo, donde es necesario conocer las características del individuo a una determinada edad, para adaptar el aprendizaje a ellas. Es decir, lo que el sujeto aprende estaría determinado por su nivel de desarrollo.

1.4 ELEMENTOS DEL APRENDIZAJE

*“El niño no es una botella que hay que llenar.
sino un fuego que es preciso encender”*

Montaigne

Las concepciones neurofisiológicas relacionadas con el aprendizaje establecen la participación de los hemisferios cerebrales en este proceso y se han desarrollado de una forma espectacular en los últimos años; a tal grado que se ha llegado a plantear como el comportamiento del cerebro del individuo está indisolublemente ligado a su estilo de aprendizaje, según su forma de funcionamiento o estado fisiológico, dando lugar a características, particularidades y peculiaridades del proceso de aprendizaje del individuo. Por una parte la unidad estructural y funcional del subsistema nervioso central es la neurona, su principal representante es el cerebro, con un peso aproximado de unos 1 500 gramos en un individuo adulto y constituido por aproximadamente 10 000 millones de neuronas, altamente especializadas y, a la vez, interrelacionadas, que conforman una red compleja con posibilidades de recibir información, procesarla, analizarla y elaborar respuestas. Y por otro lado el proceso de aprendizaje, que lleva al conocimiento de aspectos concretos de la realidad objetiva, el influjo o entrada de información tiene lugar a través de estructuras especiales conocidas con el nombre genérico de receptores o analizadores sensoriales: visual, auditivo, táctil, gustativo y olfativo. En estos analizadores, debidamente estimulados, se originan señales electromagnéticas (llamadas potenciales de acción) que se trasladan hacia el subsistema nervioso central por vías centrípetas específicas.

Las señales electromagnéticas son precisamente las portadoras de la información sobre el cambio ocurrido en el entorno del individuo; ellas llegan finalmente a diferentes áreas o fondos neuronales del subsistema nervioso central donde dejan una huella, reflejo del cambio ocurrido que, de producirse sobre la base o como consecuencia de determinada cantidad y calidad de información recibida, quedará retenida en forma de memoria neuronal o nerviosa y que se va a expresar fenoméricamente, en el contexto del proceso enseñanza-aprendizaje, como conocimiento, fruto de lo que se ha aprendido a partir de una estimulación adecuada, en cantidad y calidad, de los mencionados analizadores sensoriales, por separado o en grupo.

El cerebro es, con certeza, un órgano totalmente original en el universo y un universo en sí mismo, constituye, en su conjunto, el sustrato material de la neuropedagogía centrada en la interacción entre el referido órgano y el comportamiento de los llamados sistemas de aprendizaje, en los cuales las neuronas se relacionan funcionalmente por medio de las llamadas estructuras sinápticas para establecer cadenas, más o menos largas según el número de integrantes, y constituir así los llamados engranes sensoriales o de influjo informacional y los de tipo motor (que tienen como sustrato material a vías centrífugas que partiendo del subsistema nervioso central llegan a los efectores), en correspondencia con las respuestas emitidas a partir de situaciones informacionales específicas o de otras parecidas.

La concepción neurofisiológica del aprendizaje no es antagónica con ninguna otra concepción al respecto, todo lo contrario, es complemento de todas, por separado y en su conjunto, por cuanto, desde la más simple sensación hasta el más complejo pensamiento, juicio, idea, emoción o interés, no se desarrollarían y surgirían como tales sin la existencia de un sustrato material neuronal que, debidamente interrelacionado en sus unidades constitutivas e influenciado por los múltiples factores físicos, químicos, biológicos y sociales del entorno del individuo, constituye la fuente originaria de todos ellos.

Como se ha planteado el aprendizaje es un proceso de naturaleza extremadamente compleja, cuya esencia es la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad. Para que dicho proceso pueda considerarse realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera, debe poder manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de problemas concretos, incluso diferentes en su esencia a los que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad.²⁶ Si bien el aprendizaje es un proceso, también resulta un producto por cuanto son, precisamente, los productos los que atestiguan, de manera concreta, en sus procesos²⁷, incluyendo la mente del alumno, el sustrato material-neuronal, ya no se comporta como un sistema de fotocopia que reproduce en forma mecánica, más o menos exacta y de forma instantánea, los aspectos de la realidad objetiva que se introducen en el referido soporte.

²⁶ Kaplun, M. (1995) Los Materiales de autoaprendizaje. Marco para su elaboración. Chile: UNESCO. Pág. 55.

²⁷ Santos, A. (2000) Evaluación eficaz del aprendizaje. Vía Internet: Una perspectiva constructivista. La Habana.

El individuo ante el influjo del entorno, de la realidad objetiva, no copia simplemente, sino que también transforma la realidad de lo que refleja, o lo que es lo mismo, construye algo propio y personal con los datos que la realidad le aporta. Si la transmisión de la esencia de la realidad se interfiere de manera adversa o el alumno no pone el interés y la voluntad necesaria, que equivale a decir la atención y concentración requerida, sólo se lograrán aprendizajes frágiles y de corta duración.

Asimismo, el significado de lo que se aprende para el individuo influye de manera importante en el aprendizaje. Puede distinguirse entre el significado lógico y psicológico; por muy relevante que sea un contenido, es necesario que el alumno lo trabaje, lo construya y, al mismo tiempo, le asigne un determinado grado de significación subjetiva para que se plasme o concrete en un aprendizaje significativo, lo cual equivale a decir, que se produzca una real asimilación, adquisición y retención de dicho contenido.²⁸

Como se ha venido planteando el aprendizaje puede considerarse igualmente como el producto o fruto de una interacción social y, desde este punto de vista, es intrínsecamente un proceso social, tanto por sus contenidos como por las formas en que se genera. Un sujeto aprende de otros y con los otros; en esa interacción desarrolla su inteligencia práctica y reflexiva, construye e interioriza nuevos conocimientos o representaciones mentales a lo largo de toda su vida. De esta forma, los primeros favorecen la adquisición de otros y así sucesivamente. De aquí, que el aprendizaje pueda considerarse como un producto y un resultado de la educación y no un simple prerequisite para que ella pueda generar aprendizajes, la educación devendrá, entonces, en el hilo conductor, el comando del desarrollo.²⁹

El aprendizaje, por su esencia y naturaleza, no puede reducirse, no puede concebirse como un proceso de simple asociación mecánica entre los estímulos aplicados y las respuestas provocadas por estos, determinadas tan solo por las condiciones externas imperantes, donde se ignoran todas aquellas intervenciones, realmente mediadoras y moduladoras, de las numerosas variables inherentes a la estructura interna, principalmente del subsistema nervioso central del sujeto cognitivo, que aprende.

²⁸ Vigotsky, I. (1978) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica. Pág. 164.

²⁹ Hilgard, E. (1972) Teorías del aprendizaje. La Habana: Instituto Cubano del Libro. Pág. 203.

No es simplemente la conexión entre el estímulo y la respuesta, la respuesta condicionada, el hábito es, además de esto, lo que resulta de la interacción del individuo que se apropia del conocimiento de determinado aspecto de la realidad objetiva, con su entorno físico, químico, biológico y, de manera particularmente importante con su realidad social.

Por una parte la cognición es una condición y consecuencia del aprendizaje, no se conoce la realidad objetiva ni se puede influir sobre ella sin antes aprehenderla, sobre todo, sin dominar las leyes y principios que mueven su transformación evolutiva espacio-temporal. En la adquisición de cualquier conocimiento, la organización del sistema informativo, resulta igualmente de particular trascendencia para alcanzar los propósitos u objetivos deseados.

Todo aprendizaje unido o relacionado con la comprensión consciente y consecuente de aquello que se aprende es más duradero, máxime si en el proceso cognitivo también aparece, con su función reguladora y facilitadora, una retroalimentación correcta que, en definitiva, influye en la determinación de un aprendizaje correcto en un tiempo menor, más aún, si se articula debidamente con los propósitos, objetivos y motivaciones del individuo que aprende.

Durante mucho tiempo se consideró que el aprendizaje era sinónimo de cambio de conducta, esto, porque dominó una perspectiva conductista de la labor educativa; sin embargo, se puede afirmar con certeza que el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, conduce a un cambio en el significado de la experiencia y dicha experiencia humana no solo implica pensamiento, sino también afectividad y únicamente cuando se consideran en conjunto se capacita al individuo para enriquecer el significado de su experiencia. Así como de la contribución de otros elementos fundamentales como lo es la motivación, la percepción, la atención y la memoria. Sin dejar de mencionar la importancia y relevancia del proceso educativo en particular la labor de los profesores y su manera de enseñar; la estructura de los conocimientos que conforman el curricular educativo y el modo en que éste se produce y el entramado social en el que se desarrolla el proceso educativo. Lo anterior se desarrolla dentro de un marco psicoeducativo, puesto que la psicología y en particular la psicología educativa, trata de explicar la naturaleza del aprendizaje en el salón de clases y los factores que lo influyen, estos fundamentos psicológicos proporcionan los principios para que los profesores descubran por sí mismos los métodos de enseñanza más eficaces. Partiendo para ello de la motivación como un eje y/ o elemento primordial de manera que el alumno participa activamente al momento de su formación escolar.

1.4.1 MOTIVACION

Por motivación se entiende al proceso que de algún modo inicia, dirige y finalmente detiene una secuencia de conductas dirigidas a una meta, es uno de los factores determinantes del comportamiento, y que tiene que ver con variables hipotéticas que son los motivos. Ahora bien, motivación y emoción han sido considerados como factores determinantes de la atención, de este modo un estado de alta motivación e interés estrecha nuestro foco atencional, disminuyendo la capacidad de atención dividida, así como el tono afectivo de los estímulos que nos llegan y nuestros sentimientos hacia ellos contribuyen a determinar cual va a ser nuestro foco de atención prioritario.

La motivación está constituida por todos los factores capaces de provocar, mantener y dirigir la conducta hacia un objetivo. También es considerada como el impulso que conduce a una persona a elegir y realizar una acción entre aquellas alternativas que se presentan en una determinada situación. En efecto, la motivación está relacionada con el impulso, porque éste provee eficacia al esfuerzo colectivo orientado a conseguir objetivos. El impulso más intenso es la supervivencia en estado puro cuando se lucha por la vida, seguido por las motivaciones que derivan de la satisfacción de las necesidades primarias y secundarias (hambre, sed, abrigo, sexo, seguridad, protección. etc.). Con el objeto de explicar la relación motivación-conducta, es importante partir de algunas posiciones teóricas que presuponen la existencia de ciertas leyes o principios basados en la acumulación de observaciones empíricas. Según Chiavenato³⁰, existen tres premisas que explican la naturaleza de la conducta humana, estas son: el comportamiento es causado, es decir, existe una causa interna o externa que origina el comportamiento humano, producto de la influencia de la herencia y del medio ambiente; el comportamiento es motivado por impulsos, deseos, necesidades o tendencias, son los motivos del comportamiento y por último el comportamiento está orientado hacia objetivos, existe una finalidad en todo comportamiento humano, dado que hay una causa que lo genera, ya que la conducta siempre está dirigida hacia algún objetivo.

³⁰ Chiavenato, I. (1997) Administración de los recursos humanos. México: Prentice-Hall. Pág. 49.

Si enfocamos la motivación como un proceso para satisfacer necesidades, surge lo que se denomina el ciclo motivacional, cuyas etapas son las siguientes: homeostasis-en cierto momento el organismo humano permanece en estado de equilibrio, estímulo, es cuando aparece un estímulo y genera una necesidad, necesidad, esta necesidad (insatisfecha aún), provoca un estado de tensión, estado de tensión, la tensión produce un impulso que da lugar a un comportamiento o acción, comportamiento, al activarse, se dirige a satisfacer dicha necesidad, alcanza el objetivo satisfactoriamente y por ultimo la satisfacción de esa necesidad, el organismo retorna a su estado de equilibrio, hasta que otro estímulo se presente. Toda satisfacción es básicamente una liberación de tensión que permite el retorno al equilibrio homeostático anterior.

El ser humano se encuentra inmerso en un medio circundante que impone ciertas restricciones o ciertos estímulos que influyen decididamente en la conducta humana. Es indudable también que el organismo tiene una serie de necesidades que van a condicionar una parte del comportamiento humano. Así, por ejemplo, cuando tenemos hambre nos dirigimos hacia el alimento. Allí tenemos una conducta. Cuando tenemos hambre, en nuestro organismo se ha roto un equilibrio; existe, por tanto, un desequilibrio que buscamos remediar; entonces el organismo actúa en busca de su estado homeostático. El estado ideal sería el de tener el estómago lleno; pero cuando este equilibrio se rompe, inmediatamente nuestros receptores comunican al sistema nervioso central que el estómago está vacío y que urge volver a llenarlo para mantener la vida. Entonces ese equilibrio, ese estado homeostático, se rompe y el organismo busca restaurarlo nuevamente. Sin embargo, recuérdese que la homeostasis no es absoluta sino dinámica, en el sentido de permitir el progreso.

El organismo al accionar la conducta, no siempre obtiene la satisfacción de la necesidad, ya que puede existir alguna barrera u obstáculo que impida lograrla, produciéndose de esta manera la denominada frustración, continuando el estado de tensión debido a la barrera que impide la satisfacción. La tensión existente o no liberada, al acumularse en el individuo lo mantiene en estado de desequilibrio. Sin embargo, para redondear el concepto básico, cabe señalar que cuando una necesidad no es satisfecha dentro de un tiempo razonable, puede llevar a ciertas reacciones como las siguientes: desorganización del comportamiento (conducta ilógica y sin explicación aparente), agresividad (física, verbal, etc.), reacciones emocionales (ansiedad, aflicción, nerviosismo y otras manifestaciones como insomnio, problemas circulatorios y digestivos etc.), alineación, apatía y desinterés.

No obstante algunas conductas son totalmente aprendidas; precisamente, la sociedad va moldeando en parte la personalidad, nacemos con un bagaje instintivo, con un equipo orgánico; pero, la cultura va moldeando nuestro comportamiento y creando nuestras necesidades. Las normas morales, las leyes, las costumbres, las ideologías y la religión, influyen también sobre la conducta humana y esas influencias quedan expresadas de distintas maneras. En cualquiera de tales casos, esas influencias sociales externas se combinan con las capacidades internas de la persona y contribuyen a que se integre la personalidad del individuo aunque, en algunos casos y en condiciones especiales, también puede causar la desintegración.

La motivación es un factor que debe interesar al docente, estar consciente de la necesidad de establecer sistemas de acuerdo a la realidad del alumno, tomar en cuenta que la motivación es un factor determinante en el establecimiento de dichos sistemas. En el contexto educativo la motivación constituye un medio importante para apuntalar el desarrollo formativo del alumno, para mejorar la adquisición de aprendizaje. La motivación es, en síntesis, lo que hace que un individuo actúe y se comporte de una determinada manera, es una combinación de procesos intelectuales, fisiológicos y psicológicos que decide, en una situación dada, con qué vigor se actúa y en qué dirección se encauza la energía.³¹ Motivación es un término genérico que se aplica a una amplia serie de impulsos, deseos, necesidades, anhelos, y fuerzas similares. En los seres humanos, la motivación engloba tanto los impulsos conscientes como los inconscientes. Las teorías de la motivación, en psicología, como se mencionó anteriormente establecen un nivel de motivación primario, que se refiere a la satisfacción de las necesidades elementales, como respirar, comer o beber, y un nivel secundario referido a las necesidades sociales, como el logro o el afecto. Se supone que el primer nivel debe estar satisfecho antes de plantearse los secundarios.

Hasta este momento hemos planteado en términos generales a lo que se refiere la motivación, para con ello establecer un concepto desde el punto de vista descriptivo; enfocaremos el término motivación al contexto escolar, que constituye uno de los factores psico-educativos que mas influyen en el aprendizaje.

³¹ Solana, R. (1993) Administración de Organizaciones. Buenos Aires: Ediciones Interoceánicas S.A. Pág. 208.

Este concepto no se restringe a la aplicación de una técnica o método de enseñanza en particular, por el contrario, la motivación escolar conlleva una compleja interrelación de diversos componentes cognitivos, afectivos, sociales, y de carácter académico que se encuentran involucrados y que de alguna forma tienen que ver tanto con actuaciones de los alumnos como de los profesores. De igual forma es un hecho que la motivación estará presente en todo acto de aprendizaje y en todo procedimiento pedagógico, ya sea de manera explícita o implícita y solo podrá interpretarse analizando las incidencias y características propias de los actores y comunidad educativa implicada.

Los factores que determinan la motivación para aprender y el papel del profesor están dados en el plano pedagógico, donde la motivación significa proporcionar o fomentar motivos, es decir, estimular la voluntad por aprender, y en el contexto escolar, donde la motivación del estudiante permite explicar en que medida los alumnos invierten su atención y esfuerzo en determinados asuntos que pueden ser o no los que desean sus profesores, pero en todo caso se relacionan con sus experiencias subjetivas, su disposición para involucrarse en las actividades propuestas.

Se plantea desde la perspectiva cognitiva y humanista que el papel del profesor en el ámbito de la motivación esta centrado en inducir motivos a sus alumnos en lo que respecta a sus aprendizajes y comportamientos para realizar las actividades de manera voluntaria, dando así significado al trabajo realizado, de manera que los alumnos desarrollen un verdadero gusto por la actividad escolar y comprendan su utilidad personal y social. El dominio de la motivación requiere tanto que el profesor como su alumno comprendan que existe interdependencia entre las características y exigencias de la tarea o actividad, entre las metas o propósitos que se establecen. Por lo tanto se puede decir que el papel de la motivación en el logro del aprendizaje se relaciona con la necesidad de fomentar en el alumno el interés y el esfuerzo necesario, siendo la labor del profesor ofrecer la dirección y la guía pertinente en cada situación Sin embargo es importante señalar que el comportamiento individual es un concepto de suma importancia en la motivación, tiene como características el trabajo en equipo y la dependencia de sus integrantes, así como la manera en que cada alumno percibe los contenidos curriculares.

1.4.2 PERCEPCIÓN

En las últimas décadas el estudio de la percepción ha sido objeto de creciente interés dentro del campo de la antropología, sin embargo, este interés ha dado lugar a problemas conceptuales pues el término percepción ha llegado a ser empleado indiscriminadamente para designar a otros aspectos que también tienen que ver con el ámbito de la visión del mundo de los grupos sociales, independientemente de que tales aspectos se ubiquen fuera de los límites marcados por el concepto de percepción. Es común observar en diversas publicaciones que los aspectos calificados como percepción corresponden más bien al plano de las actitudes, los valores sociales o las creencias. Aun cuando las fronteras se traslapan, existen diferencias teóricas entre la percepción y otros aspectos analíticos que hacen referencia a distintos niveles de apropiación subjetiva de la realidad. La percepción es bio cultural porque, por un lado, depende de los estímulos físicos y sensaciones involucrados y, por otro lado, de la selección y organización de dichos estímulos y sensaciones. Las experiencias sensoriales se interpretan y adquieren significado moldeadas por pautas culturales e ideológicas específicas aprendidas desde la infancia. La selección y la organización de las sensaciones están orientadas a satisfacer las necesidades tanto individuales como colectivas de los seres humanos, mediante la búsqueda de estímulos útiles y de la exclusión de estímulos indeseables en función de la supervivencia y la convivencia social, a través de la capacidad para la producción del pensamiento simbólico, que se conforma a partir de estructuras culturales, ideológicas, sociales e históricas que orientan la manera como los grupos sociales se apropian del entorno. La percepción depende de la ordenación, clasificación y elaboración de sistemas de categorías con los que se comparan los estímulos que el sujeto recibe, pues conforman los referentes perceptuales a través de los cuales se identifican las nuevas experiencias sensoriales transformándolas en eventos reconocibles y comprensibles dentro de la concepción colectiva de la realidad. Es decir que, mediante referentes, el concepto de percepción aprendida, se conforma a partir de sensaciones que adquieren significado al ser interpretadas e identificadas como las características de las cosas, de acuerdo con los objetos o eventos conocidos con anterioridad. Este proceso de formación de estructuras perceptuales se realiza a través del aprendizaje mediante la socialización del individuo en el grupo del que forma parte, de manera implícita y simbólica en donde median las pautas ideológicas y culturales de la sociedad.

Una de las principales disciplinas que se ha encargado del estudio de la percepción ha sido la psicología,³² y, en términos generales, tradicionalmente este campo ha definido a la percepción, como el proceso cognitivo de la conciencia que consiste en el reconocimiento, interpretación y significación para la elaboración de juicios en torno a las sensaciones obtenidas del ambiente físico y social, en el que intervienen otros procesos psíquicos entre los que se encuentran el aprendizaje, la memoria y la simbolización.

No obstante que la percepción ha sido concebida como un proceso cognitivo, hay autores que la consideran como un proceso más o menos distinto señalando las dificultades de plantear las diferencias que ésta tiene con el proceso del conocimiento. Por ejemplo, Allport apunta que la percepción es algo que comprende tanto la captación de las complejas circunstancias ambientales como la de cada uno de los objetos. Si bien, algunos psicólogos se inclinan por asignar esta última consideración a la cognición más que a la percepción, ambos procesos se hallan tan íntimamente relacionados que casi no es factible, sobre todo desde el punto de vista de la teoría, considerarlos aisladamente uno del otro.³³ Uno de los aspectos que ha sido privilegiado en los estudios tanto psicológicos como filosóficos sobre percepción es el de la elaboración de juicios, que se plantea como una de las características básicas de la percepción. La formulación de juicios ha sido tratada dentro del ámbito de los procesos intelectuales conscientes, en un modelo lineal en donde el individuo es estimulado, tiene sensaciones y las intelectualiza formulando juicios u opiniones sobre ellas, circunscribiendo a la percepción en el ámbito de la mente consciente. La percepción no es un proceso lineal de estímulo y respuesta sobre un sujeto pasivo, sino que, por el contrario, están de por medio una serie de procesos en constante interacción y donde el individuo y la sociedad tienen un papel activo en la conformación de percepciones particulares a cada grupo social. En el proceso de la percepción están involucrados mecanismos vivenciales que implican tanto al ámbito consciente como al inconsciente de la psique humana.³⁴

³² La psicología ha generado también el concepto de percepción social para designar aquella percepción en la que influyen los factores sociales y culturales y que tiene que ver tanto con el ambiente físico como social; en realidad, la percepción humana es social y se estructura con los factores sociales y culturales. De hecho, lo que finalmente hacen es abordar otros aspectos sociales como las creencias, las actitudes, las opiniones, los valores o los roles sociales. Hay quienes han empleado ese concepto para referirse al reconocimiento que el individuo hace de las otras personas.

³³ Allport, F. (1974) El problema de la percepción. Buenos Aires: Nueva Visión. Pág. 81.

³⁴ Abbagnano, N. (1986) Diccionario de filosofía. México: Fondo de Cultura Económica. Pág.94.

En contra de la postura que circunscribe a la percepción dentro de la conciencia han sido formulados planteamientos psicológicos que consideran a la percepción como un proceso construido involuntariamente en el que interviene la selección de preferencias, prioridades, diferencias cualitativas y cuantitativas del individuo acerca de lo que percibe (este proceso se denomina preparación); al mismo tiempo, rechazan que la conciencia y la introspección sean elementos característicos de la percepción. El hombre es capaz de tener múltiples sensaciones pero sólo repara en unas cuantas tomando conciencia de ellas. Sin embargo, hay sensaciones que también llegan a la mente y son procesadas de forma inconsciente. González,³⁵ en desacuerdo con algunos planteamientos psicológicos que señalan que lo percibido debe ser necesariamente verbalizado y consciente comenta que existe un número creciente de investigadores que han puesto de manifiesto, más allá de toda duda razonable, la existencia de procesos psíquicos inconscientes, donde estímulos externos de los que el sujeto carece de conocimiento pueden afectar su conducta observable. González agrega que los eventos percibidos por debajo de la conciencia se pueden poner de manifiesto cuando influyen sobre la conducta y que pueden hacerse conscientes mediante ciertas técnicas como la hipnosis, la estimulación cerebral o el esfuerzo de la memoria. La percepción posee un nivel de existencia consciente, pero también otro inconsciente; es consciente cuando el individuo se da cuenta de que percibe ciertos acontecimientos, cuando repara en el reconocimiento de tales eventos. Por otro lado, en el plano inconsciente se llevan a cabo los procesos de selección. Sobre la base biológica de la capacidad sensorial, la selección y elaboración de la información del ambiente se inicia en la discriminación de los estímulos que se reciben, en tal discriminación subyace la mediación de mecanismos inconscientes. Esta mediación impulsa a evaluar lo que en determinado momento interesa de entre todas las posibles manifestaciones sensibles del ambiente; de lo potencialmente percibido se lleva a cabo una selección de lo que es importante dentro de las circunstancias biológicas, históricas y culturales. La flexibilidad conductual de percibir selectivamente es una capacidad de la especie humana que permite la adaptación de los miembros de una sociedad a las condiciones en que se desenvuelven. Así, la percepción es un caso en el que una capacidad corporal es moldeada y matizada por el aprendizaje.

En el proceso de la percepción se ponen en juego referentes ideológicos y culturales que reproducen y explican la realidad y que son aplicados a las distintas experiencias cotidianas para ordenarlas y transformarlas. Cabe resaltar aquí uno de los elementos importantes que definen a la percepción, el reconocimiento de las experiencias cotidianas. El reconocimiento es un proceso importante involucrado

³⁵ González, J. (1988) Persuasión subliminal y sus técnicas. Barcelona: Biblioteca Nueva. Pág. 19.

en la percepción, porque permite evocar experiencias y conocimientos previamente adquiridos a lo largo de la vida con los cuales se comparan las nuevas experiencias, lo que permite identificarlas y aprehenderlas para interactuar con el entorno. De esta forma, a través del reconocimiento de las características de los objetos se construyen y reproducen modelos culturales e ideológicos que permiten explicar la realidad con una cierta lógica de entre varias posibles, que se aprende desde la infancia y que depende de la construcción colectiva y del plano de significación en que se obtiene la experiencia y de donde ésta llega a cobrar sentido. De acuerdo con los referentes del acervo cultural lo percibido es identificado y seleccionado, sea novedoso o no, adecuándolo a los referentes que dan sentido a la vivencia, haciéndola comprensible de forma que permita la adaptación y el manejo del entorno.

Algunos autores han dicho que la percepción clasifica la realidad a través de códigos,³⁶ desde el punto de vista del análisis cultural los códigos son sistemas más bien rígidos, de manera que ese término será reemplazado aquí por el de estructuras significantes para hacer referencia a los elementos sobre los que se clasifican las experiencias sensoriales y se organiza el entorno percibido. La manera de clasificar lo percibido es moldeada por circunstancias sociales. La cultura de pertenencia, el grupo en el que se está inserto en la sociedad, la clase social a la que se pertenece, influyen sobre las formas como es concebida la realidad, las cuales son aprendidas y reproducidas por los sujetos sociales. Por consiguiente, la percepción pone de manifiesto el orden y la significación que la sociedad asigna al ambiente. En la mayoría de las reflexiones filosóficas sobre la percepción lo que se busca es conocer si lo percibido es real o es una ilusión, de modo que la percepción es concebida como la formulación de juicios sobre la realidad; tales juicios han sido entendidos como calificativos universales de las cosas.

A partir de los planteamientos de Merleau-Ponty,³⁷ la percepción es un proceso parcial, porque el observador no percibe las cosas en su totalidad, dado que las situaciones y perspectivas en las que se tienen las sensaciones son variables y lo que se obtiene es sólo un aspecto de los objetos en un momento determinado. Como un proceso cambiante, la percepción posibilita la reformulación tanto de las experiencias como de las estructuras perceptuales. La plasticidad de la cultura otorga a estas estructuras la posibilidad de ser reformuladas si así lo requieren las circunstancias ambientales. Ya que percibir no es experimentar una multitud de impresiones que conllevarían unos recuerdos capaces de complementarlas; es ver cómo surge, de la constelación de datos, un sentido inmanente sin el cual no es

³⁶ Santoro, E. (1980) Percepción social. México: Trillas. Pág. 77.

³⁷ Merleau, M. (1975) Fenomenología de la percepción. Barcelona: Península. Pág. 476.

posible hacer invocación ninguna de los recuerdos. Recordar no es poner de nuevo bajo la mirada de la conciencia un cuadro del pasado subsistente en sí, es penetrar el horizonte del pasado y desarrollar progresivamente sus perspectivas encapsuladas hasta que las experiencias que aquél resume sean vividas nuevamente en su situación temporal. Percibir no es recordar.

Por lo tanto, la percepción debe ser entendida como relativa a la situación histórico-social pues tiene ubicación espacial y temporal, depende de las circunstancias cambiantes y de la adquisición de experiencias novedosas que incorporen otros elementos a las estructuras perceptuales previas, modificándolas y adecuándolas a las condiciones. Desde un punto de vista antropológico, la percepción es entendida como la forma de conducta que comprende el proceso de selección y elaboración simbólica de la experiencia sensible, que tienen como límites las capacidades biológicas humanas y el desarrollo de la cualidad innata del hombre para la producción de símbolos. A través de la vivencia la percepción atribuye características cualitativas a los objetos o circunstancias del entorno mediante referentes que se elaboran desde sistemas culturales e ideológicos específicos construidos y reconstruidos por el grupo social, lo cual permite generar evidencias sobre la realidad.³⁸ En la cotidianidad se suele pensar que lo percibido corresponde exactamente con los objetos o eventos de la realidad y pocas veces se piensa que las cosas pueden ser percibidas de otra manera, porque se parte de la evidencia, raras veces cuestionada, de que lo percibido del entorno es el entorno mismo y ni siquiera se piensa que las percepciones sean sólo una representación parcial de dicho entorno, pues lo que se presenta como evidente sólo lo es dentro de un cierto contexto físico, cultural e ideológico. En este sentido, la percepción es simultáneamente fuente y producto de las evidencias, pues las experiencias perceptuales proporcionan la vivencia para la construcción de las evidencias; al mismo tiempo, son confrontadas con el aprendizaje social donde los modelos ideológicos tienen un papel importante en la construcción de elementos interpretativos que se conciben como la constatación de la realidad del ambiente.

³⁸ Vargas, M. (1995) Los colores lacandones: un estudio sobre percepción visual. México: Tesis presentada a la Escuela Nacional de Antropología e Historia. Pág. 98.

Las distintas sociedades crean sus propias evidencias y clasificaciones que ponen de manifiesto la manera como la percepción organiza, es decir, lo que selecciona, lo que codifica, la interpretación que le asigna, los valores que le atribuye, las categorías nominativas, etcétera, marcando los límites de las posibles variaciones de los cambios físicos del ambiente. Los miembros de la sociedad aprenden de forma implícita esos referentes y los transmiten a las siguientes generaciones, reproduciendo el orden cultural. La percepción está matizada y restringida por las demarcaciones sociales que determinan rangos de sensaciones, sobre el margen de posibilidades físico corporal; así, la habilidad perceptual real queda subjetivamente orientada hacia lo que socialmente está permitido percibir.

Las personas que se han criado en diferentes culturas aprenden de niños, sin que jamás se den cuenta de ello, a excluir cierto tipo de información, al mismo tiempo que atienden cuidadosamente a información de otra clase. Una vez instituidas, esas normas de percepción parecen seguir perfectamente invariables toda la vida,³⁹ la cultura transforma las condiciones ambientales para adecuarlas a la estructura corporal y social de los grupos. Los grupos humanos mediante pautas culturales e ideológicas dan significado y valores a las sensaciones, estructurando de esta forma la visión de la realidad, al tiempo que conforman las evidencias sobre el mundo, de modo que la información del ambiente se recoge y elabora mediante filtros aprendidos desde la infancia y permite interactuar adecuadamente según las condiciones del medio físico y social. La apropiación de la información de los objetos y eventos del entorno permiten crear y recrear evidencias de su existencia y elaborar significados respecto de tales cosas, se les atribuyen cualidades que constituyen categorías descriptivas dentro del rango de posibilidades de sensibilidad, así con ellas se entiende el mundo desde un punto de vista estructurado a partir de valores culturales e ideológicos.

En conclusión la percepción incluye la interpretación de sensaciones, dándoles significado y organización⁴⁰, la organización, interpretación, análisis e integración de los estímulos, implica la actividad no sólo de nuestros órganos sensoriales, sino también de nuestro cerebro. Y de acuerdo con los planteamientos de la teoría de la Gestalt postula que percibimos los objetos como todos bien organizados, más que como partes separadas y asiladas. No vemos pequeños fragmentos desarreglados al abrir nuestros ojos para ver el mundo. Vemos grandes regiones con formas y patrones bien definidos. El todo que vemos es algo más estructurado y coherente que un grupo de fragmentos aislados; la forma

³⁹ Hall, E. (1983) La dimensión oculta. México: Siglo XXI. Pág. 60-61.

⁴⁰ Matlin, M. (1996) Sensación y Percepción. México: Prentice Hall Pág. 82.

es más que la simple unión de los fragmentos, se asume como el principio de la sinergia en la Teoría General de los Sistemas, que postula que el todo es mayor que la suma de sus partes y que las partes individualmente no explican la conducta del todo sistema. Los tres psicólogos que más se asocian con la teoría de la Gestalt son: Max Wertheimer, Kurt Koffka y Wolfgang Köhler.

En cuanto a la relación figura–fondo, las partes de un diseño se organizan con respecto a una figura y sobre un fondo. Cuando dos áreas comparten un límite común, la figura es la forma distintiva con bordes claramente definidos, el fondo es lo que sobra, lo que está por detrás. Obsérvese las siguientes imágenes de figura-fondo.



La percepción presenta una evidente flexibilidad, dado que puede ser modificada por nuestra experiencia. En este sentido juegan un papel muy importante los criterios de aprendizaje discriminativo condicionamiento clásico y operante. En la manera en que cada alumno puede y percibe la realidad de su entorno, poniendo énfasis en el comportamiento humano y en su aprendizaje.⁴¹

⁴¹ Baron, R. (1996) Psicología. México: Prentice Hall Pág. 131-133.

1.4.3 ATENCIÓN

Otro de los elementos fundamentales en el proceso de aprendizaje es la atención, entendida como la capacidad que tiene el ser humano para ser consciente de los sucesos que ocurren tanto fuera como dentro de sí mismo. El término atención se utiliza para referirse a varios fenómenos relacionados con la cantidad de información que se procesa, la cantidad de tareas que una persona es capaz de realizar en un mismo tiempo o el grado de vigilancia e interés que se pone en el desarrollo de una actividad. Con él se hace referencia a la disponibilidad para activar la respuesta ante un estímulo novedoso en el contexto en el que se presenta, más que a una forma de tratar la información.

La atención es un mecanismo mediante el cual se activan y distribuyen los recursos disponibles del organismo para llevar a cabo algún tipo de actividad cognitiva. Atender significa estar preparado para recibir la estimulación y asimilarla, o para responder a las demandas de la tarea. Se supone que un niño está atento cuando escucha las explicaciones del profesor y, lo que es más importante, está preparado para entenderlas, es decir, que la mayor parte de la actividad interna del individuo está dedicada a analizar y organizar la información que recibe. Esta es la razón de que algunos modelos sitúen la actividad de los dispositivos atencionales en las etapas iniciales de procesamiento.

Un rasgo ciertamente crucial para entender la importancia de los dispositivos atencionales es el que las personas disponemos de una capacidad limitada. Resulta imposible realizar al mismo tiempo tareas que comparten recursos: no se puede hablar con un compañero y seguir las explicaciones del profesor, lo cual obliga a establecer un orden temporal en la ejecución de las tareas. A consecuencia de la limitación de recursos se hace imprescindible seleccionar los estímulos a los que se atiende y, consecuentemente, a los que se desatiende. Algunos estudiantes tienen dificultades para aislarse de estímulos que interfieren con la tarea que desean realizar, por lo que les resulta difícil comenzar. No obstante, la cuestión de la selectividad no solo se refiere a la capacidad de abstraerse de estímulos externos a la propia tarea, sino a saber discriminar los estímulos relevantes, ignorando los datos accesorios. Basta señalar que gran parte de los aprendizajes escolares reposa sobre el aprendizaje discriminativo. Al alumno se le exige que analice los estímulos y que reconozca y maneje los rasgos que sirven como criterio.

No cabe duda de que la atención tiene una dimensión temporal. Uno de los problemas que presentan los niños con dificultades de aprendizaje es que apenas pueden permanecer atentos durante el tiempo necesario para acabar la tarea, o para seguir una explicación. Un buen nivel atencional implica necesariamente la persistencia en la tarea.

Esta es la atención total, aunque en psicología atención es sinónimo de concentración, ya que la atención, comúnmente, es la capacidad para concentrar la actividad psíquica, es decir, el pensamiento, sobre un determinado objeto. Es un aspecto de la percepción como anteriormente se planteaba, ya que es mediante el cual el sujeto se coloca en la situación más adecuada para percibir mejor un determinado estímulo. Distinguiendo tres tipos de atención: la atención involuntaria, que depende de los estímulos del medio, a los que se les presta atención sin estar predispuesto a ello; la atención voluntaria, las causas por las que se presta atención a algo no provienen del medio sino del propio sujeto, es la motivación, y no un estímulo, lo que hace que nuestra atención se centre en algo determinado; y la atención habitual, el origen de esta atención deriva de los hábitos del sujeto, que lo inducen a fijarla según ciertos estímulos, es una atención prácticamente automática e inconsciente.

Los determinantes de la atención proceden del individuo y del exterior, ya que por una parte la motivación es el determinante personal básico; los intereses, preocupaciones, ocupaciones, deseos, aspiraciones y hábitos hacen que cada persona se fije en ciertas cosas y situaciones. Los determinantes externos son los que derivan de los estímulos ambientales y de sus tres cualidades básicas: novedad, intensidad y repetición del estímulo, es decir lo que es nuevo, muy intenso o se repite con cierta frecuencia, atrae de forma inmediata la atención de las personas. Los determinantes externos atraen lo que antes hemos llamado atención involuntaria. En esto se basan muchas campañas publicitarias que lanzan mensajes novedosos, intensos o llamativos, repitiéndolos en los medios de comunicación, para atraer la atención del sujeto. En el fondo, esto es más complicado de lo que parece a simple vista, ya que lo novedoso, si se hace repetitivo, deja de serlo y pierde en parte su capacidad de atraer la atención. Para ello se plantea que también se da la atención selectiva, ya que el individuo se fija en aquello que le interesa. Por ejemplo, al leer un periódico se miran antes los titulares, decidiendo por éstos si leer o no el artículo completo; al médico le atraerán más los temas sanitarios, al ejecutivo los relacionados con su empresa y al escritor las páginas de cultura. Es tan selectiva que si el sujeto, entre un grupo de cosas, encuentra una que realmente le interesa, las otras prácticamente dejan de tener importancia en ese momento.

De la misma forma, la atención puede fijarse en un objeto o situación, pero no en varias al mismo tiempo, ya que entonces se dispersa y distrae. Lo que sí puede es cambiar de una cuestión a otra, según se van alternando los estímulos, variando según la intensidad con que el objeto atrae y el esfuerzo de voluntad que se realiza en cada momento. Sin dejar de mencionar algunas de las alteraciones de la atención que reducen del todo tener una atención activa como lo son: la distracción y la fatiga; estas alteraciones están motivadas tanto por trastornos orgánicos como psicológicos.

La atención desempeña un importante papel en diferentes aspectos de la vida del hombre, tal es así que han sido múltiples los esfuerzos realizados por muchos autores para definirla, estudiarla y delimitar su estatus entre los procesos psicológicos. Han sido diversos autores⁴² quienes definen la atención como un proceso, que presenta fases entre las que podemos destacar: orientación y selección, es un proceso discriminativo y complejo que acompaña todo el procesamiento cognitivo, además es el responsable de filtrar información e ir asignando los recursos para permitir la adaptación interna del organismo en relación a las demandas externas. Otros autores,⁴³ consideran que la atención es un mecanismo, que pone en marcha los procesos que intervienen en el procesamiento de la información, participa y facilita el trabajo de todos los procesos cognitivos, regulando y ejerciendo un control sobre ellos, ya que la atención modifica la estructura de los procesos psicológicos, haciendo que estos aparezcan como actividades orientadas a ciertos objetos, lo que se produce de acuerdo al contenido de las actividades planteadas que guían el desarrollo de los procesos psíquicos, siendo la atención una faceta de los procesos psicológicos. A pesar que no se ha llegado, hasta la actualidad, a definir satisfactoriamente la atención dada la diversidad de criterios, la mayoría de los autores en sus intentos por lograrlo nos ofrecen una descripción o nos hablan de sus características.

Si bien fenomenológicamente la orientación seleccionadora es considerada como la característica principal de la atención presenta además otras características entre las que destacan: la concentración denominada así a la inhibición de la información irrelevante y la focalización de la información relevante, con mantenimiento de ésta por periodos prolongados.

⁴² Entre los autores que plantean que la atención es un proceso están: Ardila, 1979; Celada, 1989; Cerdá, 1982; Luria, 1986; Taylor, 1991.

⁴³ Entre estos autores tenemos a García, 1997; Rosselló, 1998; Ruiz-Vargas, 1987.

Siendo la concentración de la atención la que se manifiesta por su intensidad y por la resistencia a desviar la atención a otros objetos o estímulos secundarios, la cual se identifica con el esfuerzo que deba poner la persona más que por el estado de vigilia. Esta concentración de la atención está vinculada con el volumen y la distribución de la misma, las cuales son inversamente proporcionales entre sí, de esta manera mientras menos objetos haya que atender, mayor será la posibilidad de concentrar la atención y distribuirla entre cada uno de los objetos. A pesar que la atención tiene una capacidad limitada que está en función del volumen de la información a procesar y del esfuerzo que ponga la persona, es posible que podamos atender al mismo tiempo a más de un evento.

No obstante la distribución de la atención se manifiesta durante cualquier actividad y consiste en conservar al mismo tiempo en el centro de atención varios objetos o situaciones diferentes. De esta manera, cuanto más vinculados estén los objetos entre sí, y cuanto mayor sea la automatización o la práctica, se efectuará con mayor facilidad la distribución de la atención sin dejar de mencionar que la estabilidad de la atención es dada por la capacidad de mantener la presencia de la misma durante un largo periodo de tiempo sobre un objeto o actividades realizadas. Es necesario recalcar que para obtener estabilidad en la atención se debe descubrir en el objeto sobre el cual se está orientado nuevas facetas, aspectos y relaciones, la estabilidad dependerá también de condiciones como el grado de dificultad de la materia, la peculiaridad y familiaridad con ella, el grado de comprensión, la actitud y la fuerza de interés de la persona con respecto a la materia.

Como hemos revisado a lo largo de este concepto, la actividad psicológica del individuo, se caracteriza por el funcionamiento conjunto e interactivo de procesos y mecanismos, los cuales tienen funciones concretas, de esta manera la atención no es una actividad aislada, sino que se relaciona directamente con los procesos psicológicos a través de los cuales se hace notar. La relación entre la atención y los procesos psicológicos radica en que la atención actúa como mecanismo vertical, que controla y facilita la activación y el funcionamiento de dichos procesos. Tradicionalmente se entendía a los procesos psicológicos como la función de un tejido particular del cerebro, sin embargo con el transcurrir del tiempo, la ciencia ha demostrado la imposibilidad de atribuir alteraciones en dichos procesos a causas de localización específica, por lo que los procesos psicológicos no debían ser considerados como la función directa de limitados grupos de células en el cerebro, ya que las funciones mentales como sistemas funcionales complejos no pueden localizarse como zonas restringidas del cerebro o en grupos

de células aisladas, sino que deben estar organizadas en sistemas de zonas que trabajan concertadamente, cada una de las cuales ejerce su papel dentro del sistema funcional.

Desde el punto de vista neuropsicológico,⁴⁴ la atención viene a ser la expresión del trabajo del Sistema Activador Reticular Ascendente (SARA) y de los hemisferios cerebrales, sincronizados por la actividad de los lóbulos pre-frontales, que con sus fibras ascendentes y descendentes constituye un aparato neurofisiológico que pone de manifiesto una de las formas de reflejo señaladas inicialmente por Pavlov y luego por Luria, conocida como el reflejo de orientación o la respuesta de orientación. Dicho reflejo se caracteriza por una serie de reacciones electrofisiológicas, vasculares y motoras evidentes, como la vuelta de ojos y cabeza hacia el lado donde se halla el estímulo, reacciones de alerta y escucha, alteraciones de respiración y del ritmo cardiaco, disminución o cese de toda actividad irrelevante. Estos fenómenos pueden ser observados siempre que surge una reacción de alerta o reflejo de orientación, suscitada por la aparición de un estímulo nuevo, esencial o significativo para un individuo. El tallo cerebral y el sistema activador reticular ascendente (SARA) son los responsables del estado general de vigilia, indispensable para la activación atencional. Otras estructuras cerebrales que contribuyen con el reconocimiento selectivo de un estímulo particular y la inhibición de respuestas a estímulos secundarios son el cortex límbico y la región frontal, esta última encargada de preservar la conducta programada; disfunciones o lesiones en estos circuitos afectan significativamente la capacidad de atención. En conclusión y desde el punto de vista de la psicología, “la atención es la capacidad de aplicar voluntariamente el entendimiento a un objetivo, tenerlo en cuenta o en consideración, ya que no es un concepto único”. Por una parte la atención es una cualidad de la percepción que hace referencia a la función de la atención como filtro de los estímulos ambientales, decidiendo cuales son los estímulos más relevantes y dándoles prioridad por medio de la concentración de la actividad psíquica sobre el objetivo, para un procesamiento más profundo en la conciencia y por otro lado, la atención es entendida como el mecanismo que controla y regula los procesos cognitivos, desde el aprendizaje por condicionamiento hasta el razonamiento complejo. En muchos casos actúa de manera inconsciente iniciado en el hemisferio cerebral izquierdo y es mantenida en el hemisferio derecho.

⁴⁴ <http://www.definicion.org/ascendente>.

1.4.4 MEMORIA

Así como la atención se encuentra en los procesos cerebrales, también la memoria participa dentro de estos, puesto que efectúa un proceso de almacenamiento y recuperación de la información en el cerebro, básico en el aprendizaje y en el pensamiento. Efectuándose un proceso mental mediante el cual la persona fija y conserva las experiencias vividas y las re-actualiza de acuerdo a las necesidades del presente. La memoria asegura el almacenamiento de la información, siendo la atención uno de los factores asociados a su buen funcionamiento, entendida esta como el esfuerzo realizado por la persona tanto en la fase de almacenamiento como en la fase de recuperación de la información. La formación de esquemas, el uso de estrategias de codificación para la información, y el tipo de tarea de acuerdo a realizar constituyen otros de los factores que aseguran el trabajo de una memoria eficaz. Sin embargo, hay autores que consideran que la atención no resulta tan necesaria para la codificación en la memoria, dado que la memoria también se expresa en tareas que no requieren una manifestación consciente de la experiencia pasada, como suele suceder con el aprendizaje implícito o inconsciente.

Los primeros estudios sobre la memoria comenzaron en el campo de la filosofía, incluyendo las técnicas para mejorar la memoria. A finales del siglo XIX y principios del XX la memoria pasó a ser el paradigma de la psicología cognitiva. En las últimas décadas, se ha convertido en uno de los principales pilares de una rama de la ciencia conocida como neurociencia cognitiva, un nexo interdisciplinario entre psicología cognitiva y la neurociencia. Después de siglos de acercamiento a la memoria desde posiciones filosóficas, el interés por su estudio científico se inició a finales del siglo XIX en Alemania. Allí, Hermann Ebbinghaus considerado, como el pionero en el estudio experimental de la memoria, al haberse utilizado a sí mismo para estudiar fenómenos básicos, tales como las curvas de aprendizaje y las curvas de olvido y al inventar sílabas sin sentido para dicho propósito. Decidió aplicar el método científico al estudio de un proceso tan complejo como la memoria, llevándolo al laboratorio para su estudio en condiciones controladas. Desde entonces, muchos otros investigadores han seguido sus pasos con el fin de intentar descubrir qué es la memoria, cuáles son las reglas y principios que la rigen, qué factores producen su deterioro, cómo puede mejorarse, y qué modelos o teorías son los que mejor explican su funcionamiento.

El hecho de hablar normalmente de memoria en singular, podría hacer pensar que la memoria humana es un sistema único. Sin embargo, la psicología experimental de la memoria ha mostrado la existencia de distintas memorias, cada una con características, funciones y procesos propios. En los comienzos de la psicología cognitiva, Broadbent en 1958, propuso el primer modelo estructural del procesamiento de la información en el sistema cognitivo humano. Este modelo representa el primer diagrama que muestra cómo fluye la información a través del sistema de procesamiento de la información y lo que ocurre con la información atendida y no atendida.

Durante gran parte de la primera mitad del siglo XX, la memoria no constituyó un tema respetable para los psicólogos experimentales, lo que refleja el dominio del conductismo. Sin embargo, algunos conductistas, en particular en Estados Unidos, estudiaron la conducta verbal utilizando el aprendizaje de pares asociados, en el cual se representan pares de palabras no relacionadas, donde el primer miembro del par representa el estímulo y el segundo la respuesta. Este enfoque asociacionista hizo que el estudio de la memoria tuviera una posición firme dentro del marco conceptual conductista y se le observa de manera más clara en la teoría de interferencia que es una de las principales teorías del olvido. Desde la revolución cognoscitiva en el decenio de 1950, la memoria se ha vuelto un tema integral dentro del enfoque del procesamiento de información, cuyo núcleo es la analogía con la computadora.

En términos generales la memoria es el proceso mediante el cual los organismos codifican, almacenan y recuperan información ⁴⁵; es el mecanismo que nos permite conservar lo que hemos aprendido y hacer que algunos cambios de conducta se vuelvan permanentes, así mismo, es la función cerebral que resulta de las conexiones sinápticas repetitivas entre las neuronas, lo que crea redes neuronales, a este fenómeno se le conoce como potenciación a largo plazo. Permite a los seres más evolucionados retener experiencias pasadas, estas experiencias, según el alcance temporal con el que se correspondan, se clasifican, convencionalmente, en memoria a corto plazo (consecuencia de la simple excitación de la sinapsis para reforzarla o sensibilizarla transitoriamente) y memoria a largo plazo (consecuencia de un reforzamiento permanente de la sinapsis gracias a la activación de ciertos genes y a la síntesis de las proteínas correspondientes).

⁴⁵ Enciclopedia Hispánica, Tomo 12. (1992). México. Pág. 113-234.

Para la psicología, la memoria a corto plazo recibe unos estímulos que interpreta el individuo, duran unos segundos y esos recuerdos son sustituidos inmediatamente por nuevos estímulos a interpretar. Si se repiten durante un buen número de veces, estos recuerdos pasan a formar parte de la memoria a largo plazo, que contiene vivencias y elementos útiles para la supervivencia. Así la memoria a corto plazo ofrece un contexto y evita la sobrecarga de la memoria a largo plazo. En términos psicológicos la memoria es considerada como un proceso que sirve para almacenar información así como para codificar, dicha información puede ser recuperada, unas veces de forma voluntaria y consciente y otras de manera involuntaria. Posiblemente lo más importante para cualquier ser humano es su capacidad para almacenar experiencias y poder beneficiarse de dichas experiencias en su actuación futura. El engranaje y los mecanismos que rigen el funcionamiento de este colosal proceso psicológico funcionan con tal grado de perfección que la persona sana apenas es consciente de que todas sus acciones y todas sus comunicaciones verbales dependen del correcto funcionamiento de su memoria. Sin embargo, cuando la memoria falla, ya sea de manera circunstancial - momentánea, o de manera permanente, el individuo se da cuenta, en medio de la frustración, de su importancia. Por ello la memoria juega un papel crucial para el aprendizaje, sin ella, las experiencias se perderían y el individuo no podría beneficiarse de la experiencia pasada. A menos de que, de cierta manera, el aprendizaje previo pueda grabarse, no podría utilizarse en fecha posterior.

Ante esto es difícil tratar de definir el aprendizaje y la memoria de manera independiente uno de otra, ambos representan dos lados de la misma moneda, ya que el aprendizaje depende de la memoria para su permanencia y, de manera inversa, la memoria no tendría contenido si no tuviera lugar el aprendizaje. Desde este punto de vista puede definirse a la memoria como la retención del aprendizaje o la experiencia; en palabras de Blakemore, el aprendizaje es la adquisición de conocimiento y la memoria es el almacenamiento de una representación interna de tal conocimiento. Ya que entre los dos temas (aprendizaje y memoria), ambos, tuvieron una prominente representación en los primeros días de la psicología como ciencia. Una vez que percibimos algo, comienza un proceso que conduce a la memorización de esa información, mediante la comprensión que supone la observación a través de los sentidos y entender esa información, la fijación que se adquiere con la repetición para recordar una información que nos interesa, la conservación que esta en función del interés, la concentración y el entrenamiento de la persona, y de todos estos factores dependerá el modo en que se memoriza, la evocación que significa sacar al plano de la conciencia, los conocimientos almacenados y el reconocimiento que consiste en la interrelación de los conocimientos nuevos y previos.

Para el desarrollo de esta tesis consideramos pertinente mencionar el proceso de información de memorias múltiples: como la memoria sensorial que proporciona un informe preciso del ambiente como lo experimenta el sistema sensorial, es decir, se conserva una especie de copia literal del estímulo durante un breve periodo después de la exposición; se olvida cualquier información a la que no se presta atención o se procesa todavía más. Por tanto es claro que la memoria sensorial se relaciona en forma estrecha con el registro y es probable que sea más preciso y útil considerarla como parte del proceso de percepción y como un requisito necesario para el almacenamiento en sí. En este planteamiento daremos relevancia a la manera en la cual el alumno percibe la información que va adquiriendo en su formación educativa. De acuerdo con Lloyd es probable que menos de una centésima de toda la información sensorial que cada segundo impactó contra los sentidos del humano alcance la conciencia y, de esta, sólo una vigésima parte logre llegar a algo que se asemeje a un almacenamiento estable.

Es claro que, si la capacidad de memoria se encontrara limitada a la memoria sensorial, la capacidad para retener información acerca del mundo sería extremadamente limitada, lo mismo que precaria. Sin embargo, de acuerdo con los modelos de memoria tales como el modelo de almacenamiento múltiple, parte de la información de la memoria sensorial se pasa con éxito, lo que permite que se almacene la información durante el tiempo suficiente como para poder utilizarla, y por esta razón con frecuencia se le denomina memoria funcional. Para ello se requiere de otro elemento fundamental, que es la atención asociada a la memoria; desde este punto de vista la atención es considerada como el proceso por el cual notamos los estímulos importantes e ignoramos los estímulos irrelevantes. Sin ella, nuestras mentes seguramente estarían sumergidas en un agitado y confuso océano de estímulos. En medio del tráfico, salas de fiestas, reuniones e incluso en un tranquilo paseo por el bosque, nuestros sentidos están desbordados con más información de la que nuestra mente puede manejar a su vez.

Nos manejamos en esas situaciones porque atendemos selectivamente a la información importante. Como sabemos, los estímulos irrelevantes pueden interferir con los estímulos relevantes. Ejemplo de esto sería difícil concentrarse en una lectura, cuando los estudiantes están susurrando acerca de algo interesante. No obstante, a veces, los estímulos irrelevantes pueden ser ignorados.

Otro factor que esta presente en la memoria es la ansiedad, ya que la mayoría de nosotros hemos tenido pánico una vez, ejemplo durante un examen, el pánico es especialmente probable cuando hay mucho en juego. De repente nos sentimos abrumados por el miedo al fracaso. Todo lo que no pudimos recordar en el examen frecuentemente empezará a volver a nuestra mente después de éste, cuando se haya calmado de nuevo. Holmes⁴⁶ argumenta que la ansiedad por sí misma, no impide la recuperación, la ansiedad produce extraños pensamientos, tal como no seré capaz de contestar el examen o esto no es justo porque he trabajado mucho. Holmes argumenta que estos pensamientos son los que impiden en la recuperación de las respuestas a las preguntas del examen. Ya que la ansiedad reduce la memoria de reconocimiento para las frases incluso cuando la necesidad de recuperación es minimizada. Es importante, por lo tanto, controlar su nivel de ansiedad directamente.

La importancia y relevancia de cada uno de los elementos descritos, forman parte de la estructura general del aprendizaje del individuo, permitiendo con ello su desarrollo integral. Así mismo para dar lugar al siguiente concepto que juega un papel primordial en la interacción social del sujeto, este es el lenguaje.

⁴⁶ Gross, R. (1998) Psicología la ciencia de la mente y la conducta. México: El manual moderno. Pág. 285-289.

CAPÍTULO II

ADQUISICIÓN DEL LENGUAJE

Entre finales del siglo XVIII y principios del siglo XIX, surgen los primeros estudios sobre la adquisición del lenguaje. Se hicieron investigaciones de tipo biográfico y observacional con niños muy pequeños. Sobre todo, los estudios se centraron en la amplitud y el desarrollo del vocabulario. En este periodo se dan las dos guerras mundiales, crece el interés en el desarrollo del lenguaje, así como el nivel de publicaciones sobre el tema. Así, se publica la primera obra de Piaget (Cognitivista), llamada “Pensamiento y lenguaje” en la infancia en 1923, donde se llega a la conclusión de que el uso egocéntrico del lenguaje precede al uso social y comunicativo. Para esto resulta necesario tener unos prerrequisitos cognitivos en la adquisición del lenguaje, es decir, poseer cierta capacidad cognitiva de abstracción, plantearía Vygotsky en su obra pensamiento y lenguaje, quien nos habla de la sociabilidad del niño y de sus medios de comunicación desde los inicios de su vida. El lenguaje, antes que una estructura, es un instrumento para regular y controlar los intercambios comunicativos. Sin embargo, podemos decir que la génesis del lenguaje comienza antes de que el niño comience a hablar.

En la lingüística, como en otras ciencias del conocimiento humano, existe una disputa entre el empirismo y el nativismo. El nativismo sostiene que la capacidad de ver, oír, pensar y hablar son actos innatos o genéticos. En cambio los empiristas, a la cabeza de los behavioristas o conductistas, están convencidos de que el niño aprende a hablar porque imita a los adultos, sobre todo a la madre y porque tiene necesidad de manifestar sus necesidades y deseos. Según los empiristas, el niño aprende el idioma de la misma manera que otras destrezas físicas y mentales. Es decir, mediante la llamada conducta operante, que está determinada por la influencia de factores externos o adquiridos y no así por medio de factores innatos o genéticos. Así como los empiristas están convencidos de que el niño aprende a articular y combinar sonidos, los nativistas y los psicólogos de la Gestalt, rechazan categóricamente la teoría de que el entorno social sea el único factor determinante en el desarrollo idiomático, están convencidos de que el habla es un don biológico con el cual nacen los humanos, y que la experiencia cognitiva es apenas un estímulo para su desarrollo posterior.

De ahí que el psicólogo Arnold Gesell, a diferencia de John B. Watson y Burrhus Skinner, sostiene la concepción de que gran parte del desarrollo lingüístico del individuo está determinado por factores de maduración interna, y no por las simples influencias del entorno social.

El desarrollo idiomático del individuo, en consecuencia, no se puede explicar desde la psicología del aprendizaje o conductismo, sino desde la perspectiva biológica; más aún, si se considera el complicado proceso lingüístico que se genera en el cerebro humano. Según J. Jackson, cada función realizada por el sistema nervioso es garantizada no por un grupo reducido de células, sino por una complicada jerarquía de niveles de la organización fisiológica del sistema nervioso. En otras palabras, para que la persona pronuncie una palabra no es suficiente con que se activen el grupo de células de la corteza de los hemisferios del cerebro responsable de esto, en la gestación de la palabra participan, según su naturaleza, estructura y profundidad de nacimiento, diversos mecanismos cerebrales. En el mantenimiento de los procesos lingüísticos toman parte tanto los más elementales mecanismos fisiológicos del tipo estímulo respuesta, como mecanismos específicos que poseen estructura jerárquica y exclusivamente características para las formas superiores de actividad lingüística.⁴⁷

Por otra parte para el pensador y lingüista norteamericano Noam Chomsky, padre de la gramática generativa, el idioma es una suerte de computadora que funciona de manera automática, como los procesos de asociación antes de pensar. Chomsky⁴⁸ plantea la teoría de que el niño tiene una programación genética para el aprendizaje de su lengua materna, desde el instante en que las normas para las declinaciones de las palabras, y la construcción sintáctica de las mismas, están ya programadas genéticamente en el cerebro. Lo único que hace falta es aprender a adaptar esos mecanismos gramaticales al léxico y la sintaxis del idioma materno, que, en el fondo, es una variante de una gramática que es común para todas las lenguas, sin que esto quiera decir que exista o existió una lengua madre universal de la cual derivan todos los idiomas hasta hoy conocidos.

Tanto las teorías chomskianas y nativistas han sido motivos de controversias, sobre todo, cuando los empiristas y behavioristas, no aceptan la existencia de una gramática innata y programada en el cerebro humano, señalan que las diferencias gramaticales existentes entre los idiomas son pruebas de que el lenguaje es un fenómeno adquirido por medio del proceso de aprendizaje.

⁴⁷ Petrovski, A. (1980). Psicología general. Moscú: Progreso. Pág. 193-94.

⁴⁸ Jeffmar, C. (1983) Psicología. Lund.: Estudios Pág. 66.

Noam Chomsky, por su parte, responde que estas diferencias se presentan sólo en la estructura superficial de los idiomas, pero no en la estructura profunda.

Así mismo, aparte de las dos teorías mencionadas, se debe añadir la concepción de los interrelacionistas, quienes consideran que el lenguaje es un producto tanto de factores innatos como adquiridos, ya que el lenguaje depende de impulsos internos y externos, que están determinados de antemano, lo que presupone la preexistencia de sentimientos y pensamientos. Al faltar los conceptos internos por diversos motivos, falta también la facultad del habla, como en los recién nacidos. Pero para hablar, además de un contenido psíquico mínimo, hace falta el estímulo externo, el impulso de expresarse y hacer partícipes a los demás de nuestros estados de ánimo.

Lo que es notable mas allá de las teorías anteriormente mencionadas, los niños son sensibles a los sonidos del habla desde una edad muy temprana. Ya que comienzan con el balbuceo entre la edad de 6 a 10 meses, o antes, los niños hacen sonidos semejantes al habla conocidos como balbuceo y consta de cadenas de vocales y consonantes combinadas en una larga serie de sílabas. Hay dos tipos de balbuceo: el reduplicado, repetición de sílabas consonante-vocal, produciendo a menudo el mismo par por mucho tiempo y el no-reduplicado, cadenas de sílabas no repetidas. El balbuceo va desapareciendo según el niño produce las primeras palabras, parece ser universal, los niños sordos también balbucean con patrones ligeramente diferentes, sugiriendo que la percepción del habla juega algún papel. En este sentido el balbuceo es un precursor directo del lenguaje, el niño produce todos los sonidos y son gradualmente reducidos al conjunto de sonidos del lenguaje pertinente, por el refuerzo de los padres y otros, y por la falta de exposición a sonidos dentro de un lenguaje particular. Los niños balbucean, produciendo una amplia gama de sonidos que no emergen en un orden particular y que obviamente no se relacionan con el desarrollo posterior, se da la desaparición súbita de muchos sonidos que estaban previamente en sus repertorios, los niños sólo aprenden los contrastes fonológicos apropiados a su lenguaje. La función del balbuceo ofrece práctica para ganar control sobre el tracto articulatorio, por tanto, hay una relación indirecta entre balbuceo y lenguaje. Parece que los niños pequeños no se focalizan en las distinciones fonológicas una por una hasta adquirirlas, sino que están probando hipótesis, con cada hipótesis nueva se hace necesario el cambio en la pronunciación de palabras ya dominadas, sea directamente como una consecuencia de probar una regla nueva, sea indirectamente como resultado de un ajuste de la atención.

Es bien conocido que los niños simplifican las palabras que producen, ello se debe a que el niño no tiene todavía aprendidos los contrastes fonológicos apropiados, y no usan reglas fonológicas para cambiar las formas percibidas en unas que pueden producir, las palabras se producen a la edad de un año aproximadamente. Se agregan nuevas palabras lentamente en el primer año, de modo que a la edad de 18 a 24 meses el niño tiene un vocabulario de aproximadamente 50 palabras. En esta fase ocurre la explosión del vocabulario, aunque la comprensión precede a la producción. Los niños difieren en sus palabras más tempranas, hay niños expresivos que enfatizan las personas y los sentimientos, y niños referenciales que enfatizan los objetos que tienen consecuencias posteriores. Las palabras tempranas pueden referirse a muchos papeles diferentes, no solamente a objetos. Ya que en las fases más tempranas del desarrollo, el niño debe comenzar con dos supuestos sobre el propósito del lenguaje: el lenguaje es para la comunicación, y el lenguaje toma sentido en el contexto. A partir de los cuales el niño puede formar hipótesis acerca de lo qué significan las palabras, y desarrollar estrategias para usar y refinar esos significados. El desarrollo semántico de los niños depende de su desarrollo conceptual. Sólo pueden contrastar los significados con los conceptos que tienen disponibles en ese momento. El desarrollo lingüístico debe seguir al desarrollo cognoscitivo, debe haber algunos procesos innatos, aunque sólo sea para categorizar, así el niño nace con la habilidad formal, las primeras palabras emergen fuera de la referencia compartida, pero no se puede aceptar sin más el modelo simple de mirar y nombrar las primeras palabras. A pesar de las innumerables investigaciones realizadas, no se sabe con certeza cuándo y cómo nació el lenguaje, esa facultad que el hombre tiene para comunicarse con sus semejantes, valiéndose de un sistema formado por el conjunto de signos lingüísticos y sus relaciones. Aunque muchos investigadores tratan de echar luces sobre este misterio, sus resultados no pasan de ser más que meras especulaciones.

No obstante, por la observación de los gritos de ciertos animales superiores, algunos creen que tales gritos fueron los cimientos del lenguaje hablado. Desde el punto de vista antropológico y etnológico, es indudable que el lenguaje articulado constituye una de las manifestaciones características que separan al hombre de los seres irracionales. Éstos últimos expresan y comunican sus sensaciones por medios instintivos, pero no hablan, a diferencia de los seres dotados de conciencia. Por lo tanto, si tuviésemos que añadir un sexto sentido a los cinco tradicionales, sin duda alguna ésta sería el habla, ya que la lengua, además de servir para el sentido del gusto y otras funciones cotidianas, tiene la aplicación de emitir sonidos articulados, una particularidad que, como ya dijimos, nos diferencia de los animales inferiores con los que compartimos: vista, oído, tacto, olfato y gusto. Con el transcurso del tiempo, los

hombres primitivos empezaron a vivir en pequeños grupos familiares, usando un lenguaje que era de uso exclusivo del grupo, con palabras que expresaban una idea común para todos. Poco a poco se fueron reuniendo en comunidades más grandes, formando tribus y poblados. Algunos grupos se desplazaron a lugares más o menos lejanos buscando nuevos territorios donde se podía encontrar caza y pesca, mientras otros se trasladaron en busca de regiones más cálidas, generalmente junto a los ríos, donde construyeron sus chozas y consolidaron su lengua materna. La filología comparada, en su estudio sobre las relaciones entre las diversas lenguas, no ha logrado encontrar ninguna esencialmente primitiva de la cual provengan todas las demás; ninguna lengua madre universal, y únicamente asigna la denominación de lenguas madres a aquellas de las cuales se han derivado algunos idiomas, como el latín, que es la lengua madre del francés, español, portugués, italiano y otras lenguas neolatinas. Tanto antropólogos, etnólogos y lingüistas, han realizado profundas investigaciones que procuran averiguar la posible existencia de un primitivo origen del lenguaje, estableciéndose diferentes hipótesis encaminadas unas a las relaciones psicofísicas entre las sensaciones de la visualidad y las auditivas, tomando como fundamento la formación natural del lenguaje, la evolución progresiva impuesta por el entorno social, y motivado por las necesidades del ser humano. Se ha pensado en la onomatopeya, en la observación del lenguaje infantil, en la expresión de sentimientos, en las interjecciones, etc. Pero los más destacados psicólogos y lingüistas a la cabeza de Antonio Meillet, han llegado al reconocimiento de que hallar un lenguaje primitivo único es un problema insoluble, por lo que se limitan a clasificar las lenguas y señalar las raíces de las que consideran más primitivas. En cualquier caso, se debe añadir que la evolución del lenguaje ha sido paralela a la evolución del hombre desde la más remota antigüedad.

Una sociedad, por muy organizada que esté, es incapaz de fijar definitivamente el lenguaje, porque éste se forma progresiva y gradualmente, por lo que no existe ninguna lengua que pueda llamarse completa, por no existir ninguna que exprese todas nuestras sensaciones y todas nuestras ideas. No obstante, el humano, como cualquier ser social por naturaleza, necesita relacionarse con sus semejantes, hablando y escuchando, y el principal instrumento de comunicación es el lenguaje, cuyo sistema, constituido por signos verbales o palabras, hace que los individuos se entiendan entre sí. De no existir el lenguaje, tanto en su forma oral como escrita, sería más difícil la convivencia social y más primitiva nuestra forma de vida. Además, gracias al lenguaje ha sido posible lograr grandes éxitos en el conocimiento y dominio de las fuerzas de la naturaleza.

2.1 DEFINICIÓN DEL LENGUAJE

Considerando al lenguaje como cualquier tipo de código semiótico estructurado, para el que existe un contexto de uso y ciertos principios combinatorios formales, existen contextos tanto naturales como artificiales.⁴⁹ El lenguaje humano se basa en la capacidad de los seres humanos para comunicarse por medio de signos. Principalmente lo hacemos utilizando el signo lingüístico, aún así, hay diversos tipos de lenguaje. El lenguaje humano puede estudiarse en cuanto a su desarrollo desde dos puntos de vista complementarios: la ontogenia, que remite al proceso de adquisición del lenguaje por el ser humano, y la filogenia; el lenguaje animal se basa en el uso de señales sonoras, visuales, y olfativas, a modo de signos, para señalar a un referente o un significado diferente de dichas señales. Dentro del lenguaje animal están los gritos de alarma, el lenguaje de las abejas, etc. Los lenguajes formales son construcciones artificiales humanas, que se usan en matemática y otras disciplinas formales, incluyendo lenguajes de programación. Estas construcciones tienen estructuras internas que comparten con el lenguaje humano natural, por lo que pueden ser en parte analizados con los mismos conceptos que éste.

Mencionaremos al pre lenguaje que es un sistema de comunicación rudimentario que se aprecia en el lenguaje de los bebés, y que constituye la base de la adquisición de éste. Se da a través y mediante un conjunto de cualidades necesarias para que el bebé pueda adquirir el lenguaje, y constituyen capacidades neurofisiológicas y psicológicas entre las que destacan percepción, motricidad, imitación y memoria. El lenguaje es una capacidad o facultad extremadamente desarrollada en el ser humano, es un sistema de comunicación más especializado que los de otras especies animales, a la vez fisiológico y psíquico, que pertenece tanto al dominio individual como al social, y que nos capacita para abstraer, conceptualizar, y comunicar; de acuerdo con Ferdinand Saussure⁵⁰, en el lenguaje humano estructurado debe diferenciarse entre lengua y habla: ya que lengua es llamada también idioma, especialmente para usos extralingüísticos, es un modelo general y constante para todos los miembros de una colectividad lingüística.

⁴⁹ Encyclopædia Britannica. (2005) La Nueva Encyclopædia Britannica: macropedia. Language (Vol. 22). Pág.548.

⁵⁰ Saussure, F. (1983) Curso de lingüística general. Madrid: Alianza Editorial. Pág. 163.

El proceso de la adquisición fonológica se puede estudiar a partir de lo que se considera como etapa prelingüística o bien desde el momento de la emisión de la primera palabra. Según Monakow y Mourque, consideran que existe un periodo previo a la aparición de la primera palabra llamada etapa prelingüística⁵¹. Kaplan menciona que existen etapas sucesivas en este periodo, la primera, el llanto, en la que los bebés ejecutan variaciones básicas que le permiten a los padres saber si el niño llora de hambre, de dolor o sueño y que son interpretados de acuerdo al contexto en el que se dan, al final del primer mes surgen una serie de vocalizaciones que contienen más variaciones que las del llanto, debido al uso de los órganos de articulación, al final del segundo mes aproximadamente surge un tipo de vocalización llamado cantaleo o arrullo, denominado así por la frecuente presencia del sonido “u”. Azcoaga⁵², lo denomina juego vocal considerándolo como un verdadero juego, ya que se compone de repeticiones vocálicas incesantes y aparentemente sin motivo, en esta etapa las emisiones tienen ciertos patrones de entonación característicos sin llegar a ser iguales a los del adulto. La última etapa es el balbuceo, durante la cual el niño emite una gran variedad de sonidos verbales que no necesariamente pertenecen a la lengua que está aprendiendo, de tal modo que el desarrollo de la totalidad de sonidos de una lengua requiere tanto de la dicción como de la eliminación de determinados sonidos.

Esta etapa del balbuceo también se caracteriza por las variaciones de tono, acento y ritmo, siendo estos patrones de entonación, ya muy parecidos a los del adulto en oraciones declarativas, así como en oraciones interrogativas. Los bebés responden a los rasgos de habla antes que a otros, ya que ellos responden de igual manera a frases de contenido segmental muy diferente, pero de idéntico patrón de entonación. Antes de que el niño posea la capacidad de hablar aprende a conceder atención a la palabra hablada, de igual manera se prepara para la actividad alternante implicada en la conversación, mediante juegos que los padres propician. La adquisición fonológica ha sido analizada desde diversos enfoques que pretenden describir cómo adquiere el niño el sistema fonológico de su lengua. El enfoque conductista señala dos procesos: los padres gratifican selectivamente aquellos sonidos que se aproximan a los sonidos vocales de su idioma prestando atención, o respondiendo verbalmente a ellos y no a otros sonidos, el niño imita el lenguaje que oye y asocia la voz de su madre, su propio lenguaje sería gratificante para él en la medida que suena como el de su madre⁵³.

⁵¹ Dale, P. (1980) Desarrollo del lenguaje. México: Trillas. Pág.260.

⁵² Azcoaga, y otros. (1979) Los retardos del lenguaje en el niño. Buenos Aires: Paidós. Pág.120.

⁵³ Mowrer, L. (1982) Fundamentos del Desarrollo del lenguaje. Madrid: Alianza Universidad. Pág.149.

Es decir, el niño no es pasivo en el proceso de adquisición, sino un ser activo que selecciona aquellos estímulos que son relevantes en su medio, intentando muy pronto reproducir estos sonidos (vocales y consonantes) y a los cuatro años utiliza todo el repertorio de sonidos que componen su lengua.

Otro enfoque que explica la adquisición fonológica del lenguaje es el estructuralista, representado por Jakobson, quien analiza dicha adquisición a través de rasgos distintivos y de universalidades lingüísticas y no a través de fonemas, es decir, que el niño seguirá el mismo proceso, independientemente de la lengua que este aprendiendo, Jakobson estableció el orden universal de la diferenciación de los rasgos distintivos en base al principio de contrastes máximos. De acuerdo con su teoría los niños aprenden los fonemas de su lengua a través de un proceso en el que se adquiere un contraste a la vez y cada contraste se añade al sistema en forma unificada y completa. El primer contraste que se da, es entre una vocal abierta (a) y una consonante bilabial sonora o sorda (b-p), posteriormente se dan los contrastes entre consonantes en una secuencia como: oral-nasal (m-b).

Este enfoque estructuralista es criticado debido a que no toma en cuenta la acción del medio y lo que el niño esta tratando de producir, sino que toma exclusivamente la capacidad innata presentada a través de los universales lingüísticos. La fonología natural considera que el lenguaje infantil, tan característico universalmente por sus omisiones, substituciones y asimilaciones, da la pauta a lingüistas para considerarlo como un sistema en el que existen reglas que son observadas en todos los niños, independientemente de la lengua que estén aprendiendo. Cada niño genera estrategias específicas individuales que le permiten la adquisición del sistema propuesto por el adulto. En el proceso de adquisición del sistema fonológico, el niño cuenta con el marco completo de fonemas que se utilizan en el español, por lo que sus diferenciaciones se inician con 2 o 3 fonemas que va ampliando para diferenciar cada vez más complejos fónicos. Ante la necesidad de una diferenciación mas precisa del sistema fonético, se obliga al cerebro del niño a encontrar una base para la diferenciación, y esta se da sobre la información acústica que le llega. Esto quiere decir que en el curso de la adquisición del lenguaje desarrollamos la capacidad para percibir los índices acústicos necesarios para hacer distinciones lingüísticamente importantes, pero no los índices para diferencias que caen dentro de categorías fonéticas, es decir es incapaz de distinguir sonidos como una b. Se podría decir que la percepción auditiva es importante para lograr captar las diferencias fonéticas y poder utilizarlas en el sistema fonológico adecuado, pero el hecho de percibir una diferencia acústica no implica necesariamente que se pueda reproducir.

Los humanos crean un número infinito de comunicaciones a partir de un número finito de elementos, por ejemplo a través de esquemas o mapas conceptuales. La representación de dicha capacidad es lo que se conoce como lengua, es decir el código; y el habla que es la materialización o recreación momentánea de ese modelo en cada miembro de la colectividad lingüística, es un acto individual y voluntario en el que a través de actos de fonación y escritura, el hablante utiliza la lengua para comunicarse, son las diversas manifestaciones de habla las que hacen evolucionar a la lengua.

Hay una inmensidad de definiciones sobre qué es el lenguaje humano, dependiendo de cada autor en cada época y en cada circunstancia. Por lenguaje entendemos un sistema de códigos con cuya ayuda se designan los objetos del mundo exterior, sus acciones, cualidades y relaciones entre los mismos, es un conjunto finito o infinito de oraciones, cada una de las cuales posee una extensión construida a partir de un conjunto de elementos, así como una instancia o facultad que se invoca para explicar que todos los hombres hablan entre sí.

El lenguaje se debe a adaptaciones evolutivas que se dan exclusivamente en seres humanos. La conducta lingüística en los humanos no es de tipo instintivo sino que debe ser adquirido por contacto con otros seres humanos. La estructura de las lenguas naturales, que son el resultado concreto de la capacidad y de la interacción social, permite comunicar ideas y emociones por medio de un sistema de sonidos articulados, de trazos escritos y/o de signos convencionales, por medio de los cuales se hace posible la relación y el entendimiento entre individuos. El lenguaje permite la expresión del pensamiento y de exteriorización de los deseos y afectos.

Desde el punto de vista social e histórico el lenguaje ha dado lugar a idiomas que viven, mueren, se mudan de un lugar a otro, y cambian con el paso del tiempo. Hacer una distinción en principio entre un idioma y otro es por lo general imposible. Hay quienes hacen un paralelismo con la biología, donde no es posible hacer una distinción bien definida entre una especie y la siguiente. En cualquier caso, el desafío real puede ser el resultado de la interacción entre las lenguas y las poblaciones.

Ya que el lenguaje entre especies biológicas⁵⁴ puede ser estudiado según cuatro dimensiones o aspectos diferentes que definen características propias de su naturaleza: formal o estructural, que se refiere a la complejidad combinatoria de los códigos usados, el medio usado para el mismo y los patrones en los que se basa la comunicación mediante dicho lenguaje, su dimensión estructural a su vez puede ser dividida en forma, contenido y uso; en forma, estudiada en sus diferentes aspectos por la fonología, morfología y sintaxis. La primera comprende la forma material de las señales, la segunda las propiedades de formación de señales complejas y la tercera las propiedades combinatorias.

Por su contenido, el lenguaje es estudiado por la semántica, que consiste en la codificación y decodificación de los contenidos semánticos en las estructuras lingüísticas; por su uso, estudiado desde la pragmática, que define como la situación de uso tiene importancia tanto para las formas usadas como la interpretación del contenido; funcional, que se refiere a la intencionalidad con la que se usa, qué ventajas aporta y para qué casos se usa, con qué funciones y en qué contextos; comportamental, se refiere a todos los comportamientos exhibidos por el emisor y los receptores del código, de acuerdo al uso del lenguaje. Y representativa, se refiere a la intencionalidad del emisor de exponer una información sin intención de dar una valoración o provocar una reacción en el receptor.

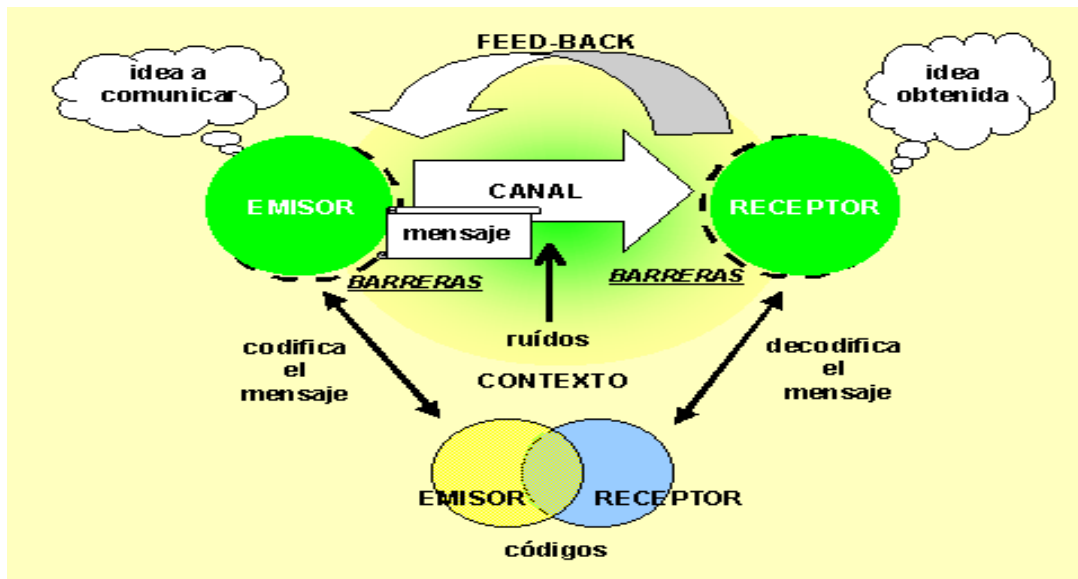
En el desarrollo y explicación en el contenido de esta tesis retomaremos la importancia y relevancia que tiene el lenguaje verbal definido como un conjunto de elementos (fonemas y morfemas) y una serie de rasgos para combinarlos (morfo sintaxis) con el objeto de constituir mensajes con significado, estudiada por la semántica. Ya que el habla es el uso concreto e individual que cada individuo hace de la lengua, por tanto, los mensajes una vez codificados y emitidos pertenecen al ámbito del habla, carácter individualista frente al componente social de la lengua.

El ser humano actúa como transmisor de los mensajes lingüísticos utilizando una serie de órganos que pertenecen a los aparatos respiratorio y digestivo (nariz, dientes, labios, alvéolos, lengua, paladar duro, paladar blando, úvula, cuerdas vocales). Para emitir los mensajes un hablante de la lengua castellana pronuncia una serie de sonidos que se definen desde 2 puntos de vista: por el modo de articulación (forma) y por el punto de articulación (elementos que intervienen).

⁵⁴ Benveniste, E. (1982) Comunicación animal y lenguaje humano, en Problemas de la lingüística general. México: Siglo XXI. Pág. 124.

Considerando al lenguaje como un sistema de expresión, de representación y de comunicación, basado en un conjunto de unidades y reglas bien definidas cuya utilización implica una modalidad concreta de comportamiento. El lenguaje permite representarnos mentalmente el mundo sin que esté el objeto delante.

La adquisición y el uso del lenguaje nos permiten interactuar con el medio y por ello entrar en procesos de comunicación, ya que se dan mediante la socialización. Una de las funciones del lenguaje es representarnos el mundo a través de símbolos. Con esto decimos que el lenguaje tiene la propiedad de desplazamiento referencial de las palabras propias de una lengua que no están relacionadas directamente con los objetos del mundo físico sino con representaciones, y esto nos permite representarnos el mundo en ausencia de estos objetos; esta es la capacidad simbólica del lenguaje, permitiendo con ello trascender a la comunicación, porque a veces cuando utilizamos los mismos códigos estamos utilizando el lenguaje pero no nos comunicamos. No olvidemos que el lenguaje no solo puede ser verbal también puede ser escrito, interviniendo para ello: un receptor y un emisor (producción/ comprensión) a través de un canal y un mensaje. Obsérvese el siguiente esquema.



Finalmente el lenguaje es la actividad simbólica de la representación del mundo mas específicamente humana, es un proceso cognitivo que nos diferencia de las otras especies.⁵⁵ Es un medio de comunicación entre los seres humanos a través de signos orales y escritos que poseen un significado, es una capacidad conformada por el pensamiento o la cognición.

⁵⁵ Palacios, J. (1996) Desarrollo psicológico y evolución. México: Alianza Psicología. Pág. 174-176.

Es entonces un medio de expresión y de comunicación, que es posible gracias a diferentes y complejas funciones que realiza el cerebro. Estas funciones están relacionadas con la inteligencia y la memoria lingüística. La complejidad del lenguaje parte de su desarrollo evolutivo como especie, se va cimentando a partir de la gestación, y se configura según la relación del individuo con el mundo que lo rodea. De este modo, aprende a emitir, a escuchar y a comprender ciertos sonidos y no otros, planificando aquello que se pretende comunicar de una manera absolutamente particular.

A pesar del desconocimiento del origen del lenguaje, lo único que es posible afirmar es que resulta absolutamente imposible definirlo en forma acotada, ya que se trata de una facultad humana que evoluciona constantemente ante la aparición de nuevas necesidades de expresión. De esta manera el lenguaje ocupa un aspecto fundamental en la interacción social e intelectual del individuo, dando lugar a dos aspectos en su desarrollo, el expresivo y el receptivo – hablar y escribir en el primer caso, y escuchar y leer en el segundo. Puesto que el lenguaje, más que un sistema lógico de símbolos, es una amplia función vital que tiene por objeto satisfacer necesidades básicas, intelectuales, emocionales y sociales. Debido a que el lenguaje es un sistema de comunicación aprendido, cualquier interferencia con la capacidad de aprendizaje podría causarle daños. En este aspecto, los problemas más comunes son ciertas neurosis y psicosis, retraso mental y lesión cerebral congénita o adquirida. Por otra parte, la articulación puede resultar dañada por discapacidades físicas como fisura del paladar, parálisis cerebral o pérdida del oído. Además, puede deteriorarse como resultado de la parálisis de cualquier parte del mecanismo de la articulación, por la imitación inconsciente de modelos de habla pobres o una percepción inadecuada de los estímulos auditivos.

Las alteraciones de la capacidad de articular y pronunciar correctamente determinados fonemas se conocen como dislalias, otro trastorno del habla es la tartamudez, que consiste en un problema de la fluidez. Las alteraciones de la voz, llamadas disfonías, pueden ser consecuencia de accidentes o enfermedades que afecten a la laringe, también pueden ser causadas por anomalías físicas tales como desarrollo incompleto u otros defectos congénitos de las cuerdas vocales. Son estas solo algunas de las dificultades que pudieran presentarse en el lenguaje, sin embargo para efectos de la realización de esta tesis se toma en consideración y relevancia a la dislexia como un factor de obstáculo para el desarrollo óptimo del aprendizaje.

2.1 LENGUAJE Y DESARROLLO PSICOLÓGICO

De acuerdo a lo anterior en nuestra vida, en la sociedad encontramos múltiples formas, modos y costumbres de hablar y de escribir. De aquí se deduce que las formas fundamentales o tipos de lenguaje son el oral y el escrito. A estas debemos agregar el denominado lenguaje gestual.

Estas formas están influidas ya sea por el lugar, la ocasión o por el efecto que el hablante o escritor desee conseguir en sus interlocutores, oyentes o lectores. Así mismo, según dichas influencias, podemos encontrar un lenguaje de tipo familiar o coloquial, un lenguaje natural, un lenguaje literario y un lenguaje técnico o científico, entre otros. Es decir, el individuo, por el hecho de nacer en sociedad, acepta normativamente el lenguaje de su propia comunidad lingüística.

Esto en términos sociales y/o culturales, no obstante a partir del nacimiento de la psicología del lenguaje en los años 50s, se parte del enfoque multidisciplinar donde tenían mucho peso la lingüística y la teoría de la comunicación. En los años 60s la psicología del lenguaje adopta el modelo de Chomsky de competencia lingüística debido a la influencia de la gramática y a la consolidación de las teorías del procesamiento de información. Ya para los años 70s y 80s, se da una etapa muy prolífica, se recogen hipótesis de la antropología social, sociología y ciencias de la comunicación. La investigación basada en estas hipótesis contribuyó a un mejor conocimiento de los procesos de adquisición, comprensión y producción del lenguaje. Se destacan los aspectos semánticos y pragmáticos del lenguaje y se atiende preferentemente a variables situacionales a la hora de superar ambigüedades. En los años 90s se elaboran los primeros modelos teóricos contrastados empíricamente acerca de la organización interna del sistema cognitivo en general y del lenguaje en particular.

En la actualidad se da la proliferación de los modelos conexionistas que defienden una concepción del lenguaje como conjunto de procesos mentales en continua interacción con el resto de procesos mentales. Para ello mencionaremos algunos modelos que refieren a la existencia del lenguaje como lo son: el modelo constructivista que parte de la idea que el lenguaje se da primero y luego el pensamiento, es decir, el lenguaje estructura el pensamiento. En la escuela de Moscú, Vigotsky intenta elaborar una teoría del lenguaje fundamentalmente psicológica que esté desligada de postulados y metodología lingüística, sostiene que la función primaria es la comunicación, el intercambio social, pues el lenguaje se desarrolla en el niño como medio de comunicación con los padres y solo

posteriormente se constituye como lenguaje interno y aparece la función simbólica que facilita los procesos de pensamiento. Por otro lado Luria se fija en los aspectos neuro psicológicos, y en la función directiva y de apoyo que tiene el lenguaje a la hora de dirigir la conducta del ser humano.

En la escuela de Ginebra: Piaget dice que es el pensamiento el que estructura el lenguaje, estudia el lenguaje desde una perspectiva evolutiva (las diferentes fases evolutivas del lenguaje van a estar condicionadas por las fases evolutivas del pensamiento). El lenguaje, es una condición necesaria para el desarrollo del pensamiento, pero no es suficiente pues las estructuras mentales relacionadas con el pensamiento tienen su origen en la capacidad manipulativa que tiene el niño y su desarrollo sensomotriz.

En el modelo asociacionista de Skinner se plantea entender el lenguaje a partir de relaciones de palabras con objetos y realidades observables del mundo físico sin que haya que recurrir para nada a factores explicativos basados en representaciones y variables mentales internas. El lenguaje es aprendido y los factores contextuales tienen mucha importancia.

Retomando lo anterior el modelo predominante es la concepción del lenguaje de Chomsky, que hace una crítica a Skinner por su carácter asociacionista frente al marco racionalista, el lenguaje se explica desde el aprendizaje asociativo y la negación de variables ambientales. Donde el lenguaje es un sistema de reglas formales o una gramática generativa interiorizada en la mente del hablante y que controla y dirige toda su actuación lingüística, es decir el lenguaje depende del pensamiento.

En el modelo conexionista, se centran en un enfoque interactivo de la capacidad cognitiva en general y de la actividad lingüística en particular y sostienen que procesamos la información lingüística mediante modelos en paralelo.

Y el modelo cognitivo, que se desarrolla a partir de los estudios de Miller y del paradigma del procesamiento de la información, trata de desplazar la reflexión de los psicólogos del lenguaje del ámbito de la adquisición del lenguaje hacia el estudio de los procesos psicológicos implicados en la comprensión y producción del lenguaje, y separar los aspectos psicológicos de los puramente lingüísticos. Esto ha permitido que se desarrollen muchos modelos mentales en los que se intenta visualizar las fases del proceso lingüístico.

Como se puede apreciar ante cada uno de los modelos expuestos, el lenguaje es un conjunto de fenómenos mentales derivados del conocimiento abstracto de una lengua. Con el objetivo de conocer la naturaleza de las representaciones mentales que el sistema lingüístico maneja y el conocimiento de los procesos mentales que operan sobre esas representaciones. La facultad del lenguaje no se puede concebir desvinculada de otras capacidades cognitivas y está estructurada sobre la base de la función simbólica de la mente, que nos permite entender el mundo a través de representaciones mentales. El lenguaje sería la consecuencia de la adquisición de esta función simbólica y contribuiría al desarrollo de esta capacidad, y esta sería la labor del psicolingüista, ver en que medida desarrolla y robustece el lenguaje esa capacidad.

El lenguaje es una función compleja que permite expresar y percibir estados afectivos, conceptos, ideas, por medio de signos acústicos o gráficos. Ya que mediante este se da el desarrollo del sistema lingüístico que es imprescindible para el desarrollo social e intelectual, y viceversa. Por tanto, evaluar el desarrollo del lenguaje es evaluar el desarrollo de un sistema de comunicación interactivo que sirve para establecer contacto con el mundo, establecer relaciones para aprender y poder pensar

En este sentido las funciones del lenguaje son: la comunicación y la representación. Los niños comienzan a usar el lenguaje no porque tengan una capacidad de uso del lenguaje, sino porque tienen necesidad de conseguir la realización de cosas que su uso les confiere. Los padres los ayudan con un espíritu semejante: los quieren ayudar a convertirse en seres humanos civilizados, no sólo en hablantes del lenguaje.

El lenguaje se relaciona con todos los aspectos del desarrollo psicológico: *cognitivo, social y afectivo*. Tiene una estrecha relación con el desarrollo *cognitivo*; desde que afirmamos que el lenguaje tiene dos funciones principales, comunicación y representación, estamos hablando de la profunda relación pensamiento-lenguaje. Al dar un nombre a un objeto o concepto se está incrementando la habilidad del niño para identificar dicho objeto o concepto, para imaginarlo, emplearlo y recordarlo. El lenguaje se va a adquirir gracias a que el ser humano se encuentra inmerso en un grupo social que le va enseñar cómo usar el lenguaje y le transmite a través de él sus valores culturales, el niño va a aprender a utilizar el lenguaje porque así podrá acceder a las funciones que su uso permite, ya que de este modo su comunicación con los demás sería mucho más difícil.

El medio social en el que nace el niño tiene una gran influencia en el tipo de lenguaje que va a manejar, el lenguaje que recibe va a ser tan diverso como diferentes son los contextos de uso del lenguaje, reflejando muy sensiblemente las diferencias sociales y culturales. El nivel educativo de los padres va a influir en el tipo de lenguaje que dirijan y que más tarde éstos van a manejar. Por esto es muy importante la adopción de medidas compensatorias que suplan las dificultades con las que estos niños pueden encontrarse cuando se enfrenten con el lenguaje formal que se usa en el contexto escolar.

Como se puede apreciar desde el nacimiento cobra gran importancia la relación con los demás, pero no únicamente con el objetivo de suministrar alimento y protección, sino también afecto. En niños con inteligencia normal y sin patologías mentales se ha demostrado cómo las carencias y/o el maltrato afectivo influyen en su nivel de lenguaje, retrasándolo y empobreciéndolo.

Los niños pequeños lo aprenden de forma tan rápida y con tanta facilidad y durante un periodo del desarrollo en el que sus capacidades cognitivas aún son poco sofisticadas, aprenden su lengua, pueden emitir y comprender muy pronto un número prácticamente ilimitado de enunciados a pesar de la complejidad del sistema lingüístico. Desde los comienzos los niños tendrían un conocimiento implícito de esas reglas, lo que explicaría por qué aprenden estructuras lingüísticas tan complejas en un tiempo tan breve.

El lenguaje que utilizan los adultos en el entorno del niño deja mucho que desear, ya que frecuentemente usan estructuras gramaticalmente incorrectas. De modo que el entorno actuaría sólo como desencadenante de la adquisición pero no desempeñaría un papel relevante en el mismo. Sin embargo, investigaciones han demostrado que las personas no hablan a los niños en la misma forma en que hablan con los hablantes expertos, sino que utilizan con los niños un estilo de lengua denominado maternal, que es claro, simple y gramaticalmente correcto. Los niños no pueden aprender la lengua simplemente por imitación de lo que oyen, porque pueden producir y comprender un número ilimitado de frases nuevas. Pero los teóricos del aprendizaje social han demostrado que aprender por imitación no implica copiar exactamente y que el modelado puede explicar el sistema basado en reglas que los niños llegan a utilizar. Los padres no enseñan específicamente a los niños las reglas de la lengua. Sin embargo, en la interacción padres- hijos los padres sí responden a la exactitud gramatical del habla de sus hijos, proporcionándoles una variedad de formas de instrucción.

Chomsky defiende la autonomía del lenguaje, que los logros lingüísticos del niño son independientes de su desarrollo intelectual. Su objetivo es resaltar que el lenguaje no se ve influido en ninguna medida importante por el pensamiento, de este modo, no es una capacidad derivada secundariamente de la inteligencia, sino una adquisición nueva e independiente de la mente humana. La formulación de Chomsky es la versión más fuerte del paradigma cognitivo, ya que presupone que el sujeto posee conocimientos anteriores a cualquier experiencia, que son los que le dan sentido y estructuran.

Aunado a ello Piaget destaca la función de representación del lenguaje, el lenguaje inicial del niño es de carácter egocéntrico; Piaget describe las características del lenguaje egocéntrico por oposición al lenguaje socializado. Estas características eran la manifestación de la organización cognitiva del niño pequeño, en la que el carácter egocéntrico cede paso poco a poco a la socialización. Recordemos que el pensamiento egocéntrico es característico del niño en el periodo preoperatorio.

El periodo preoperatorio se extiende, para Piaget, de los 2 a los 7 años, en él se afianza la función simbólica que transforma la inteligencia del niño en práctica, basada en el ejercicio, coordinación y organización de esquemas de acción realmente ejecutados, y en representativa, basada en esquemas de acción internos y simbólicos mediante los cuales el niño manipula la realidad no ya directamente, sino a través de diferentes signos, símbolos, imágenes, conceptos. Los rasgos del lenguaje egocéntrico son la manifestación en el comportamiento verbal de las características propias del pensamiento infantil en general, los rasgos más importantes del lenguaje egocéntrico son: el niño no se ocupa de saber a quién habla ni si es escuchado, habla para sí o por el placer de asociar a cualquiera en su acción inmediata.

Este lenguaje, según Piaget, es egocéntrico, en primer lugar porque el niño habla de sí mismo, pero sobre todo porque no trata de ponerse en el punto de vista del interlocutor, el niño sólo pide al interlocutor un interés aparente, para hacerse la ilusión de que es oído y comprendido, el niño no experimenta la necesidad de actuar sobre el interlocutor, de informarle verdaderamente de algo. El lenguaje egocéntrico evoluciona a partir de un estadio inicial durante el que supera las tres cuartas partes del lenguaje total. Más tarde, pasa por un estadio semi-estacionario, entre los tres y los seis años, durante el cual disminuye gradualmente, oscilando entre la mitad y el tercio del lenguaje total. Después de los siete años tiende a descender por debajo del cuarto del lenguaje espontáneo total. Al lenguaje egocéntrico se opone el lenguaje socializado, mediante el que el niño intercambia realmente su pensamiento con el de los demás, poniéndose en el punto de vista del interlocutor. El lenguaje egocéntrico disminuye gradualmente y va dejando paso al lenguaje socializado. El lenguaje socializado

aparece desde el primer momento en el habla infantil, pero al principio sólo representa un pequeño porcentaje dentro del lenguaje espontáneo total; como categorías dentro del lenguaje socializado Piaget distingue: la información adaptada, la crítica, las órdenes, ruegos, amenazas, las preguntas y las respuestas. Es entonces que el lenguaje egocéntrico constituye una etapa intermedia entre el pensamiento autístico y el pensamiento lógico o inteligente, en este caso el lenguaje, en un principio, no cumpliría, en general, funciones comunicativas, sino que sería, principalmente un acompañante de la acción y tan sólo finalmente se utilizaría para la interacción social.

El lenguaje, en sus orígenes, forma parte de un proceso de desarrollo intelectual más general que hunde sus raíces en la inteligencia práctica, es una de las diversas manifestaciones, aunque sin duda de especial relevancia, de la función simbólica o semiótica, fruto de este desarrollo intelectual, que aparece al final del segundo año de vida.

Esta función está basada en la interiorización de la acción y consiste en la capacidad de usar símbolos (emplear significantes para referirse a significados). La función simbólica se manifiesta de modos muy diversos, como por ejemplo: imitación diferida, juego simbólico, dibujo, imágenes mentales, etc.

Las primeras palabras aparecen simplemente como una manifestación más de la capacidad de simbolización y, por consiguiente, el lenguaje, en sus orígenes, forma parte de un proceso de desarrollo intelectual más general en la inteligencia práctica. Su origen está en la evolución de las conductas sensoriomotoras, comenzando por las primeras conductas de imitación, el pensamiento es parte del lenguaje, y que de una u otra forma, el lenguaje, especialmente durante su desarrollo, se encuentra subordinado al pensamiento.

Es así como el lenguaje abre enormes posibilidades al desarrollo intelectual, pues contribuye a su progreso. El lenguaje, junto con la transmisión social, de la que es agente principal, es un factor necesario para el pleno desarrollo de las estructuras operacionales de la inteligencia, especialmente las de carácter formal, pero el lenguaje no es el origen de las estructuras del pensamiento, sino que es un factor que potencia unas estructuras que se han formado por otra vía: la de la acción sobre el mundo. El lenguaje, una vez adquirido, va a servir naturalmente para el progreso del desarrollo cognitivo.

Y es este desarrollo cognitivo del cual partimos para detectar posibles dificultades no solo del habla, sino también del aprendizaje en general.

CAPÍTULO III

LA DISLEXIA COMO UN TRASTORNO DEL LENGUAJE

La propia conceptualización de la dislexia continua siendo aún confusa, cuestión que también afecta a los procedimientos de identificación y tratamiento de los alumnos con dislexia. La identificación de un estudiante con dislexia debe comenzar con el examen de los parámetros de diagnóstico recogidos en los principales sistemas diagnósticos: análisis de los factores de exclusión y análisis de la presencia de una dificultad significativa en el reconocimiento de las palabras. De hecho la perspectiva actual entre la comunidad científica, especialmente desde la conceptualización restringida de las dificultades de aprendizaje, se materializan en los criterios diagnósticos recogidos en los dos sistemas principales: la CIE-10- clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas de salud y el DSM-IV manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. En la clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas de salud, dentro de los trastornos específicos del desarrollo del aprendizaje escolar, se incluye el trastorno específico de la lectura como un déficit específico no se explica por el nivel intelectual, por problemas de agudeza visual o auditiva o por una escolarización inadecuada. Establece esencialmente las siguientes pautas para su diagnóstico: el rendimiento de lectura del niño debe ser significativamente inferior al esperado a su edad, su inteligencia general y su nivel escolar. El mejor modo de evaluar este rendimiento es la aplicación de forma individual de tests estandarizados de lectura y de precisión y comprensión de la lectura, el déficit tiene que ser precoz, en el sentido de que debe de haber estado presente desde el comienzo de la educación y no haber sido adquirido con posterioridad, deben de estar ausentes factores externos que pudieran justificar suficientemente las dificultades lectoras.

Además, en la CIE-10 se ofrece una descripción del tipo de dificultades presentes desde el comienzo de la escolarización. Así, en las fases tempranas pueden presentarse dificultades para recitar el alfabeto, para hacer rimas simples, para denominar correctamente las letras y para analizar y categorizar los sonidos. Más tarde, pueden presentarse errores en la lectura oral, como por ejemplo: omisiones, sustituciones, distorsiones o adicciones de palabras o partes de palabras, lentitud, falsos arranques, largas vacilaciones o pérdidas del sitio del texto en el que se estaba leyendo, inversiones de palabras en frases o de letras dentro de palabras. También pueden presentarse déficit de la comprensión de la

lectura como: incapacidad de recordar lo leído, incapacidad de extraer conclusiones o inferencias del material leído, el recurrir a los conocimientos generales, más que a la información obtenida de una lectura concreta, para contestar preguntas sobre ellas.

El término dislexia lo creó el Dr. Rudolf Berlín en Stuttgart, Alemania, en el año 1872, y lo utilizó para describir la pérdida temporal de la capacidad de leer en una persona adulta, debido a una lesión cerebral. Actualmente, la dislexia no es considerada una enfermedad como tal, es una circunstancia personal de un individuo, pese a que el ámbito donde se observa por primera vez es en el médico, estudiándose la pérdida temporal de la habilidad de escribir y leer en individuos afectados por enfermedades o traumas. Existen factores hereditarios que predisponen a padecerla. Sin embargo, aún no están claros otros factores que pueden estar implicados en el curso del trastorno, tales como causas genéticas, dificultades en el embarazo o en el parto, lesiones cerebrales, problemas emocionales, déficit espaciotemporales o problemas en cuanto a la orientación secuencial, de percepción visual o dificultades adaptativas en la escuela. Estudios neurológicos han descubierto diferencias en el giro angular; (estructura cerebral situada en el lóbulo parietal del hemisferio cerebral izquierdo); entre sujetos disléxicos y grupos de control. Estudios similares han visto que existe un funcionamiento pobre de esta región cerebral. Otras teorías, la asocian a que el hemisferio cerebral derecho, que sería responsable de procesar la información visual, realiza su tarea a una velocidad inferior que el lado izquierdo, encargado de los procesos del lenguaje, o a que existe una mala conexión ínter hemisférica. Desde el ámbito de la psicolingüística, se ha visto que el déficit central en la dislexia, especialmente en los niños más pequeños, se debe a una baja conciencia fonológica, la conciencia fonológica es el conocimiento que tenemos las personas para dividir el habla y la escritura en estructuras cada vez más pequeñas. Esto es compatible con los estudios neurológicos antes comentados, ya que se ha observado un déficit de este tipo en sujetos que han sufrido una lesión cerebral en el giro angular. La dislexia ha existido por mucho tiempo y ha sido definida de distintas maneras: como un trastorno en los niños que a pesar de la experiencia del aula convencional, no alcanzan las competencias lingüísticas de la lectura, escritura y ortografía, acorde con sus capacidades intelectuales, así mismo la dislexia es una discapacidad de aprendizaje que puede obstaculizar la capacidad de una persona a leer, escribir, deletrear, y a veces hablar. La dislexia es entendida y tratada como la incapacidad de aprendizaje en los niños y persiste durante toda la vida. Sin embargo nunca es demasiado tarde para las personas con dislexia ya que pueden aprender a mejorar sus habilidades lingüísticas y de aprendizaje.

3.1 ¿QUE ES LA DISLEXIA?

Aunque ya se había tratado el tema de las perturbaciones de la escritura y la lectura, no fue hasta el año 1887, en Berlín, cuando Stuttgart empleó por primera vez el término dislexia para referirse a las alteraciones específicas de la escritura. Posteriormente en los años 50 y 54 se planteaba que la dislexia era hereditaria, que se transmitía por vía genética con mayor preferencia a través del padre que de la madre, ya que se notaba con mayor frecuencia en los niños. Sin embargo una de las teorías más difundida y más práctica es la de Borel-Mais Sonny, que define la dislexia como una dificultad particular para identificar, comprender y reproducir los símbolos escritos, que tiene como consecuencia alterar profundamente el aprendizaje de la lectura entre los 5 y 8 años, la ortografía, la comprensión de textos y, por tanto, las adquisiciones escolares. Hay que tener en cuenta también que algunas disciplinas médicas consideran que las dislexias tienen su causa en una disfunción cerebral, lo que significa que se destruyen tejidos del cerebro por una lesión física, o que ciertas funciones del cerebro sólo se ejercen de forma parcial debido a un accidente o a una enfermedad o a una deficiencia química del organismo. Éstos atribuyen a la dislexia un origen orgánico. No obstante, son también muchos los investigadores que se oponen a esta teoría de que la dislexia tenga su origen en una lesión cerebral; piensan que realmente se debe a la existencia en el sistema cerebral, de centros inactivos o poco desarrollados.

Como se puede ver, son diversas las teorías existentes que de alguna u otra manera buscan explicar el origen de las dislexias, basándose en definiciones conceptuales y descriptivas.

Etimológicamente, se puede aplicar el término “dislexia a cualquier trastorno, dificultad o alteración en la lectura”, esta alteración puede producirse antes de que el sujeto haya adquirido la competencia lectora o después de adquirirla. Por ello se distinguen dos grupos de dislexias: la dislexia adquirida tras una lesión cerebral, cuando el sujeto poseía ya una cierta competencia lectora y la dislexia evolutiva que aparece en niños que presentan una dificultad especial para el aprendizaje de la lectura, excluyendo como causa de esta dificultad factores como una baja inteligencia, problemas en la escuela, etc.

Es en el procesamiento léxico en el que se encuentran las mayores diferencias entre los niños disléxicos y los que no lo son. En unos casos, las dificultades se pueden producir por incapacidad para hacer uso de la ruta fonológica; en otros, de la ruta visual; y, en otros, por dificultades en ambas rutas. La clasificación de los subtipos de dislexia evolutiva propuesta por el modelo cognitivo incluiría, por

analogía con los subtipos de dislexia adquirida, la dislexia evolutiva fonológica, la dislexia evolutiva superficial y la dislexia evolutiva profunda. Existen estudios que han demostrado que algunos niños disléxicos poseen menor capacidad para retener información en la memoria a corto plazo que los lectores normales.⁵⁶ Este problema supone que los sujetos tendrán dificultades para relacionar entre sí las palabras y para formar la correspondiente estructura sintáctica. Sin embargo, incluso teniendo una memoria a corto plazo normal, estos niños pueden tener mayores dificultades para realizar el procesamiento sintáctico (y también el semántico), ya que utilizan más tiempo en el reconocimiento de las palabras, lo que supone que tienen su memoria ocupada durante más tiempo y, esto entorpece otros procesos de comprensión que también hacen uso de este almacén.

Por otro lado, el problema de algunos niños radica en la capacidad para usar adecuadamente las claves sintácticas o en la habilidad para segmentar las oraciones en constituyentes. Las dificultades en el procesamiento semántico pueden tener dos causas fundamentales: o el sujeto no es capaz de organizar los conceptos del texto en una estructura coherente (son incapaces de distinguir las partes importantes del texto de las secundarias), o bien es incapaz de integrar esa estructura en su conocimiento general. Otros sujetos carecen de conocimientos que les ayuden a construir la estructura del texto y que les permitan integrar esa estructura en su memoria.

Existen niños que presentan retraso en la lectura, y las causas son varias, bien pueden ser de tipo intelectual, o por falta de motivación, falta de asistencia a clase, etc. Normalmente, estos niños tienen dificultades en todas las materias.

Es en el reconocimiento de palabras donde aparecen las mayores diferencias entre niños con cierto retraso y niños normales: los niños con retraso en la lectura son más lentos que los normales para procesar las palabras por ambas rutas. Sin embargo, los problemas lectores en estos sujetos se producen por déficit sintáctico y semántico, puesto que en ambientes socioculturales desfavorecidos los niños oyen sólo oraciones de estructuras muy simples y dotadas de esquemas de conocimiento muy pobres. La única diferencia de estos sujetos con los sujetos normales radica en el grado de desarrollo. Incluiríamos también aquí a los escolares y adolescentes con secuelas de retrasos del desarrollo del

⁵⁶ Rueda, M. (1990) El análisis de la palabra como instrumento de rehabilitación de la dislexia. México: Alianza Psicología. Pág. 49,52.

lenguaje o disfasias, en los que la limitación en la lecto-escritura es una expresión secundaria de su limitación lingüística.

Así mismo, la dislexia específica es un trastorno duradero del proceso de lecto-escritura, originado en una disfunción cerebral. Dicha disfunción es entendida en un sentido amplio como alteración en el funcionamiento de ciertas áreas, circuitos o sistemas neurológicos responsables de determinados procesos psicológicos implicados en el acto de la lectura. Las causas de esta disfunción pueden ser varias, desde un trastorno neuroquímico sin evidencia de daño anatómico, hasta una lesión delimitada sin excluir la hipótesis de causas emocionales que impliquen una fuerte agresión ambiental en un periodo evolutivo crítico.

Considerada, en términos generales, la dislexia, es un trastorno de la lectura que imposibilita su realización correcta. Aunque convencionalmente el término se aplique también a la dificultad para una correcta escritura, en este caso el término médico apropiado es el de disgrafía. Y desde el punto de vista de la psicología y psiquiatría la dislexia es definida como una discrepancia entre el potencial de aprendizaje y el nivel de rendimiento de un sujeto, sin que existan problemas sensoriales, físicos, motores o deficiencias educativas.⁵⁷ El manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales incluye el trastorno de la lectura dentro de los trastornos del aprendizaje, proponiendo los siguientes criterios diagnósticos: el rendimiento en lectura (esto es, velocidad, exactitud o comprensión de la lectura), medido mediante pruebas normalizadas y administradas individualmente, se sitúa sustancialmente por debajo de lo esperado, dados por la edad cronológica del sujeto, su coeficiente intelectual y la escolaridad propia de su edad, la alteración del criterio interfiere significativamente el rendimiento académico o las actividades de la vida cotidiana que exigen habilidades para la lectura, si hay un déficit sensorial o retraso mental, las dificultades para la lectura exceden de las habitualmente asociadas a él. La dislexia, es entonces considerada como una grave dificultad con la forma escrita del lenguaje, que es independiente de cualquier causa intelectual, cultural y emocional. Se caracteriza porque las adquisiciones del individuo en el ámbito de la lectura, la escritura y el deletreo, están muy por debajo del nivel esperado en función de su inteligencia y de su edad cronológica.

⁵⁷ American psychiatric association., APA. 1995) Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. DSM-IV. Barcelona: Masson.

Es un problema de índole cognitivo, que afecta a aquellas habilidades lingüísticas asociadas con la modalidad escrita, particularmente el paso de la modalidad escrita, y en el paso de la codificación visual a la verbal, la memoria a corto plazo, la percepción de orden y la secuencia.

Sin embargo, debemos destacar que la dislexia no es una enfermedad como tal. Estamos ante una circunstancia personal de un sujeto, pese a que el ámbito donde debiera observarse por primera vez es en el ámbito médico, estudiándose la pérdida temporal de la habilidad de escribir y leer en individuos afectados por enfermedades o traumas.

En su acepción actual, refiere problemas de lectura, en la adquisición de la lectura. Es el problema para aprender a leer que presentan niños cuyo coeficiente intelectual es normal y no aparecen otros problemas físicos o psicológicos que puedan explicar dichas dificultades. El niño con dislexia presta grandes dificultades en la lecto-escritura que se pueden observar en una lectura lenta, trabajosa y cargada de errores, una deficiente ortografía, así como uniones o separaciones incorrectas de palabras. Presenta también dificultades en la automatización de aprendizajes y memorización (aprende algo y al poco tiempo lo olvida). Además le cuesta realizar con éxito las actividades donde es necesario aplicar varias habilidades (ejemplo, ortografía, signos de puntuación, organización de ideas).

La dislexia no se manifiesta de la misma manera ni con la misma intensidad en cada niño. Por lo tanto, la recuperación estará determinada por las características de cada persona y por el medio familiar y escolar al que pertenece. Lo que está claro es que la base de una buena recuperación es la detección precoz, antes de que el niño viva la experiencia del fracaso. El niño con dislexia es capaz de aprender a leer, pero lo hará de una manera diferente, con un método distinto y un tratamiento especial, dándole estrategias y técnicas para enfrentarse a sus dificultades de lecto-escritura, enseñándole diferentes habilidades que le ayuden a comprender y memorizar los textos leídos. Es importante que los padres que tengan un hijo con dislexia se pongan en manos de un profesional para que les pueda orientar de la mejor manera para así ayudar a su hijo.

Se ha de tener en cuenta que aunque dislexia se refiera etimológicamente a problemas en la lectura, normalmente se presenta junto con dificultades en la escritura. Por ello sería más lógico hablar de problemas para aprender a leer y escribir, o sea problemas en la lecto escritura. Ya que este trastorno puede producirse antes de que la persona haya adquirido la lectura o después de adquirida.

Según algunas estadísticas la dislexia afecta en mayor o menor grado a un 10% o un 15% de la población escolar y adulta. Afecta en igual medida a niños y niñas, aunque se cree que este trastorno afecta más a niños, esto quizá tenga que ver con el hecho de que se considera que las mujeres en general tienen un mayor desarrollo en el área del lenguaje que los hombres. Dada la generalización de la enseñanza a toda la población de forma obligatoria y el uso prioritario de la lectura y la escritura como mediadores de la enseñanza, la cantidad de niños que tienen dificultades escolares por esta causa es un factor relevante a tener en cuenta por el profesor. Los signos de la dislexia pueden variar a medida que el niño crece. En general se observa por primera vez cuando el sujeto está aprendiendo a leer, aunque pueden estar latentes desde mucho antes. Al mismo tiempo puede ocurrir que la dislexia no se diagnostique hasta mucho después.

Por ello existe una discusión sobre si el trastorno perdura toda la vida y solo se minimizan sus consecuencias o si desaparece gracias a los tratamientos. Sin embargo hay acuerdo en que, cuanto antes se empiece el trabajo de rehabilitación, menores van a ser las consecuencias. También es importante tener claro que este trastorno trae dificultades importantes en la vida diaria, pero que estas están localizadas en un dominio específico (lectura y escritura), mientras que no existen dificultades en los otros dominios. En general el trastorno, aunque impone ciertas limitaciones una vez superado el periodo escolar, permite llevar una vida prácticamente normal.

Este trastorno inicia desde edades tempranas aproximadamente entre los 3 a los 5 años; el niño con dislexia puede tener un desarrollo lento del habla y dificultades de pronunciación, aunque no siempre tiene que haber dificultades relacionadas con el lenguaje oral. Algunos autores afirman que pueden aparecer dificultades para aprender rutinas y memorizar números, letras, los días de la semana, canciones o los colores; dificultades con la manipulación de sus prendas de vestir (abotonar o subir cierres), etc. Sin embargo existe controversia sobre si esto es más propio de la dislexia o de otros trastornos del aprendizaje. En este período es importante observar cómo se encuentran los requisitos

del aprendizaje de la lecto-escritura. Pese a ello es raro diagnosticar a los sujetos de dislexia antes del comienzo de la etapa escolar.

Es entre los 6 y los 8 años de edad la mayor complicación que presentan los niños con dislexia, en la asociación grafema-fonema (letra-sonido), así como en la literatura, en las operaciones de lógica espacial y en la memoria secuencial. En algunos casos, comienza a evidenciarse déficit en otras áreas académicas, como por ejemplo las matemáticas (discalculia). En la mayoría de los casos esta discalculia no es primaria sino que se debe a dificultades de comprensión en los enunciados de los problemas. En este mismo rango de edad y hasta los 11 años, aproximadamente, el niño puede confundir los números, las letras o cambiar el orden de éstas en las palabras; presenta dificultades en la pronunciación de las palabras que lee y tiene dificultades para comprender las lecturas. Posteriormente y hasta la edad adulta las dificultades más importantes aparecen en la comprensión de textos y son mayor es cuanto más complejo es el texto a leer.

Retomando lo anterior, la dislexia hace referencia a las dificultades para desarrollar el lenguaje, tanto a nivel hablado como escrito. En la actualidad, esta acepción se refiere concretamente a los problemas de lectura. Lo normal es que este trastorno se localice en la niñez, aunque también se presenta en adultos. Las causas directas de este trastorno aun están por descubrirse, aunque se plantea que es una disfunción en alguna parte del cerebro que interviene en el proceso de aprendizaje y ejecución de la lectura y la escritura. Además, suele estar acompañada de otras disfunciones, como la dificultad para orientarse espacial y temporalmente. Asimismo, hay que destacar la importancia del factor hereditario en la posesión de esta patología. Finalmente hay que explicar la posibilidad de que algún adulto adquiriera esta deficiencia, cuando ya sabía leer y escribir. La principal causa de este cambio es el haber sufrido algún tipo de lesión neurológica. En ocasiones, la dislexia va unida a la dificultad para pronunciar correctamente, sobre todo, en lo que se refiere a palabras anteriormente desconocidas o a las excesivamente largas y con combinaciones de letras complicadas. Las principales consecuencias de esta patología son la escasa comprensión de la lectura, debido a la falta de ritmo, la lentitud en la lectura, la ignorancia de la puntuación. De este modo, y según avanza el problema, el niño suele presentar malos resultados escolares, por lo que conviene estar pendiente para detectar y tratar el problema a tiempo. Una asunción muy común sobre la dislexia es que las letras o las palabras aparecen al revés, i.e., "ver" aparece como "rev.". Cuando la mayoría de los niños están aprendiendo a leer, utilizan métodos decodificadores típicos: aprenden a reconocer las letras al verlas y aprenden el sonido

correspondiente a cada una de ellas, luego comienzan a descubrir cómo se ven y cómo suenan las letras cuando se juntan para formar palabras. Luego incluyen estas observaciones conjuntamente con el aprendizaje y memorización de las palabras, su significado y cómo pueden formar oraciones.

Un niño con dislexia generalmente tiene problemas haciendo la conexión entre el sonido y la letra que produce ese sonido y a la vez, tiene dificultad combinando esos sonidos para formar palabras. Cuando toma mucho tiempo emitir el sonido de una palabra, entonces el niño tiene dificultades al leer oraciones y entenderlas, puede que olvide las letras y su significado en el contexto más amplio de una oración o de un párrafo. En algunos casos de dislexia, se tienen problemas distinguiendo entre ciertos sonidos, como los de la "p" y la "b" o tienen dificultades identificando el orden correcto de las letras.

Estudios recientes indican que la dislexia ocurre debido a la manera como se ha formado el cerebro y cómo procesa la información que recibe. Las personas con dislexia procesan la información en una parte del cerebro diferente a las personas que no padecen de dislexia. Las razones específicas por las que algunas personas procesan la información de esta manera se desconoce, pero la genética puede que tenga que ver en ello.

Así mismo la dislexia se manifiesta de una forma concreta, donde se suelen empezar a detectar los síntomas y los problemas, es en la escuela, precisamente en las materias que inician fundamentalmente el aprendizaje, la lectura y la escritura, cálculo, en especial en los comienzos, con la suma y la resta y los primeros números, pero aparece con más frecuencia el problema al iniciarse la resta llevándose al memorizar las tablas de multiplicar y aprender la escritura numérica y con letras de grandes números.

En esta primera etapa aparecen muchos niños que presentan síntomas que a veces se consideran característicos de la dislexia, tales como incipiente escritura en espejo, inversiones. La dificultad en este nivel es la de distinguir a niños que cometen errores normales en una primera etapa de aprendizaje, de los verdaderos niños que padecen dislexia cuyos problemas son más profundos y permanentes.

3.2 TIPOS DE DISLEXIA

Algunos estudios indican que el déficit cognitivo que produce la dislexia persiste a lo largo de la vida, aunque sus consecuencias y su expresión varían sensiblemente. Así, en los adultos disléxicos, suele existir un acceso a la lectura, aunque con menor fluidez y precisión que la que poseen los individuos no disléxicos, por lo cual requieren un mayor esfuerzo durante las actividades de lecto-escritura. Distinguiéndose dos tipos de dislexia: adquirida y evolutiva.

La *dislexia adquirida*, es aquella que sobreviene tras una lesión cerebral concreta, es decir dicha dislexia la sufren aquellas personas que tras haber logrado un determinado nivel lector, pierden algunas de estas habilidades como consecuencia de una lesión cerebral. La dislexia adquirida resalta aspectos presentes en las variaciones de la dislexia infantil: dislexia profunda o fonética, en ella se aprecian errores de tipo semántico, dificultad para comprender el significado de las palabras, con adición de prefijos y sufijos, mayor facilidad para las palabras de contenido que para las de función la dislexia fonológica, sobre la que hay pocos trabajos, que cometen menos errores que los profundos y dislexia superficial, en la que se depende de la ruta fonológica para leer, tienen dificultades dependiendo de la longitud y complicación de las palabras, como les pasa a tantos niños con dislexia. Este enfoque sirve sobre todo para ver todas las implicaciones y vías que se usan en el proceso de lecto-escritura, como la vía auditiva y la vía visual, que dan diversos problemas que en los niños se estructuran de modo distinto que en los adultos, y en cada grupo de edad de niños también varían los síntomas como hemos visto, por el uso de diversas vías de acceso a la tarea lecto-escritora.

La *dislexia evolutiva* o de desarrollo, es un trastorno específico, de base lingüística, de origen constitucional, caracterizado por dificultades en la lectura de las palabras escritas que se producen por un procesamiento fonológico inadecuado.⁵⁸ Este trastorno no es consecuencia de baja capacidad intelectual, deficiencias físicas, sensoriales o alteraciones emocionales, tampoco es el resultado de instrucción inadecuada o insuficiente. Numerosas investigaciones, procedentes de la psicología cognitiva y de las neurociencias, han demostrado que el principal problema de los niños con dislexia evolutiva está en el reconocimiento de palabras, más concretamente en las habilidades de descodificación fonológica.

⁵⁸ Lyon, G. (1995) Definición de dislexia. USA: Análisis de dislexia. Pág.45.

Así mismo, la dislexia del desarrollo es un trastorno del lenguaje que afecta principalmente la habilidad de leer y escribir, a pesar de que también afecta a otros aspectos del lenguaje. La dislexia es quizás el trastorno del aprendizaje mejor conocido de todos, tanto por el público general como por los médicos.

Los niños que sufren dislexia tienen problemas en el ritmo y velocidad del aprendizaje del lenguaje escrito, así como también en la adquisición de un nivel adecuado de desempeño. La dislexia se nota por primera vez cuando el niño ingresa en el jardín de infancia o en el primer año de la escuela primaria, o cuando por primera vez se encuentra frente al desafío de la lecto escritura. Tales trastornos consisten en un retardo de la adquisición de la palabra, o en dificultades de la pronunciación. Sin embargo, en la mayoría de los casos no existen rasgos anticipatorios, y la única amenaza se deriva desde el conocimiento de que hay otros miembros de la familia que se han diagnosticado con dislexia, hecho por sí mismo que aumenta las posibilidades de que el niño se diagnostique más tarde. El diagnóstico de dislexia implica ausencia de cualquier trastorno de la inteligencia o psiquiátrico, y supone que el niño ha crecido en un ámbito cultural que le ha dado la oportunidad de aprender la lecto escritura. No obstante estas restricciones, no es raro encontrar leves problemas neuropsiquiátricos entre los niños disléxicos, y la presencia de un retardo mental leve no impide que un niño también sea disléxico. Tampoco es correcto declarar que todos los sujetos disléxicos son brillantes, pero cuando existen además otros problemas, por ejemplo, trastornos de la atención, retardo mental, es más difícil atribuir el problema lector a una causa más específica, es decir, a la dislexia pura. Ya que para leer se necesita captar lo que son las correspondencias que existen entre los sonidos del lenguaje (los fonemas) y los símbolos visuales que usamos para representarlos (los grafemas). Se requiere esta habilidad especialmente durante el período del aprendizaje de la lectura, pero también más tarde, cuando el lector adulto debe leer palabras desconocidas.

Después de varias décadas de investigación, mucho se conoce de los procesos fonológicos, auditivos y visuales que contribuyen al acto de la lectura, como también algunos de sus sustratos neurológicos, por ello se plantea que el problema de la dislexia tiene su origen durante el desarrollo del cerebro antes del nacimiento. Estudios en lactantes indican que los sistemas necesarios para el procesamiento de los sonidos lingüísticos y no lingüísticos ya funcionan en el momento de nacer y que los problemas auditivos que afectan dichos procesamientos aparecen muy pronto después del nacimiento del bebé.

Sin embargo en este tipo de dislexia evolutiva o de desarrollo, es la que de forma inherente las personas presentan dificultades para alcanzar una correcta destreza lectora, sin una razón aparente que lo explique, en niños que sin ninguna razón aparente presentan dificultades especiales en el aprendizaje de la lectura. Ha habido mucha confusión entre la disfunción cerebral mínima y la dislexia evolutiva. Se ha querido asociar la dislexia a problemas de lateralidad, orientación espacial, dificultad de control y conciencia dactilar. De esta similitud de síntomas se han deducido formas de tratamiento de la dislexia basadas en el trabajo exclusivo en estas áreas psicomotrices, como algo previo e imprescindible para el aprendizaje de la lecto-escritura. Sin embargo es claro que hay muchos niños que tienen problemas de tipo psicomotriz y que no presentan dislexia. Igualmente, aunque la mayoría de los disléxicos presentan algunos de estos problemas, no todos los presentan de igual medida.

Este tipo de dislexia se define tradicionalmente como una discrepancia entre la capacidad de leer y la inteligencia en niños que reciben una adecuada enseñanza en lectura. Teniendo en cuenta que la definición es enteramente conductual, deja abierta para la discusión las causas de fracaso en la lectura. Actualmente se reconoce que la dislexia es un trastorno neurológico de origen genético, que está siendo investigado. El trastorno tiene una persistencia a lo largo de toda la vida; el retraso en la lectura es solamente una de sus manifestaciones. Más allá del consenso, aun se debaten las causas cognitivas y biológicas. La dislexia del desarrollo constituye un porcentaje importante de los trastornos del aprendizaje. Hasta el final de la década de los 70's, la mayoría de las investigaciones acerca de la dislexia se hicieron dentro del campo de la Pedagogía, pero después de la publicación de unos casos con anomalías de migración celular en la corteza cerebral surgió, especialmente en Europa y en Norteamérica, un gran interés por las bases neurobiológicas y neurocognitivas de este trastorno neuropsiquiátrico.

Otro tipo de dislexia que se plantea de las anteriores son la *dislexia superficial y fonológica*, ésta se refiere a un trastorno perceptual/superficial y no cognitivo/profundo-, pero la más común es la primera. La dislexia superficial, se caracteriza por una dificultad en la lectura de palabras irregulares, es decir, palabras que se escriben de una forma y se pronuncian de otra; ello no presenta un mayor problema en el español, una lengua muy regular. Y la dislexia fonológica se distingue por la dificultad en leer pseudo palabras y en problemas en la adquisición de conocimientos íntimos y conscientes acerca de los sonidos de las letras. Muchos disléxicos fonológicos tienen, además, problemas con el procesamiento de sonidos rápidos (y algunos lentos), aunque sean sonidos simples y no lingüísticos. Un número

importante de estos disléxicos tiene también trastornos en el sistema visual, especialmente en la función de la vía visual magnocelular, que se dedica a analizar, entre otras cosas, el movimiento.

Los trastornos fonológicos de la dislexia se acompañan de cambios en la activación cerebral, que pueden demostrarse en tareas fonológicas con el empleo de métodos como la resonancia magnética funcional. En la dislexia superficial, el sujeto utiliza de forma predominante la ruta fonológica⁵⁹, dicha ruta es aquella que nos permite leer las palabras regulares a partir de segmentos más pequeños; (sílabas). Sin embargo los sujetos con este tipo de dislexia tendrán problemas en aquellas palabras cuya escritura no se corresponde de forma directa con su pronunciación (homófonas); esta situación se da fundamentalmente con los anglicismos como hall, thriller o best seller. En castellano estas palabras son raras (hola, ola) por ser una lengua transparente (son lenguas transparentes aquellas en las que un grafema solo puede corresponder a un fonema; es decir; que siempre se corresponde de manera directa y unívoca la escritura con la pronunciación), cometen errores de regularización, repetición, rectificación, vacilación, silabeo y errores de acentuación, con una lectura lenta. No presentan dificultad en la lectura de pseudo palabras. El inglés es una lengua muy poco transparente, en la que tener una dislexia de tipo superficial dificulta mucho los procesos de lectura y escritura. Sin embargo una dislexia de este tipo en población española apenas tendría consecuencias en la vida diaria del sujeto y sería difícil diagnosticar. Esto podría explicar la existencia de estudios que relacionan una prevalencia de la dislexia con la no transparencia de una lengua: la ortografía de una lengua no haría que existiesen más o menos disléxicos (lo que iría contra la hipótesis genética del trastorno) sino que facilitaría que se diagnosticaran aquellos casos de dislexia predominantemente superficial. Finalmente, se puede hablar de una dislexia superficial, en la que las dificultades se asocian a la longitud o complicación de las palabras, es la más habitual en los niños. En la denominada dislexia evolutiva, aquella que aparece en los niños durante el aprendizaje, los síntomas más comunes son las inversiones en la escritura, en la lectura, la adhesión u omisión de letras o las repeticiones y vacilaciones o dudas constantes, lo normal es que estas dificultades desaparezcan a medida que avanza el aprendizaje

⁵⁹ La ruta visual es aquella que nos permite leer de manera global (sin dividir la palabra en partes) palabras conocidas. Esto lleva a dificultades en todas aquellas palabras no conocidas o inventadas.

La *dislexia específica*, que se manifiesta en el período de aprendizaje de la lectura y la dislexia de comprensión, que se manifiesta en períodos posteriores al aprendizaje de la lectura y que no permiten una comprensión óptima de lo que leen. También hay que tomar en cuenta que no toda dificultad en la lectura significa que nos encontremos ante un niño con dislexia. La lectura es una actividad muy compleja en cuyo aprendizaje es normal que en las primeras etapas aparezcan dificultades y errores que no tienen por qué indicar una futura dislexia. Sin embargo esta clasificación sería que los sujetos que padecen dislexia de comprensión pueden no ser más que sujetos con dislexia específica no diagnosticados. Podría ser que debido a diferentes causas, como por ejemplo una alta inteligencia, hubiesen compensado o enmascarado su trastorno hasta que la creciente exigencia de comprensión de los textos académicos hubiese dejado al descubierto su trastorno.

De acuerdo con la edad de diagnóstico y la duración del trastorno, los signos de la dislexia pueden variar a medida que el niño crece. En general estos trastornos se observan por primera vez cuando el sujeto está aprendiendo a leer, aunque pueden estar latentes desde mucho antes. En general el niño que padece dislexia al superar las dificultades de un nivel, se encuentra con las dificultades propias del siguiente nivel. Sin embargo, una reeducación adecuada hace en general que las dificultades se atenúen, se enfrenten con mayor facilidad o pueden no aparecer, en función de la dificultad intrínseca del niño, nivel de motivación, éxito de la reeducación. Así mismo además de factores relacionados con el proceso de aprendizaje una vez sumergido en el ámbito escolar también existen factores hereditarios que predisponen a padecer dislexia; sin embargo, aún no están claros otros factores que pueden estar implicados en el curso del trastorno, tales como causas genéticas, problemas emocionales, dificultades adaptativas en la escuela.

La discusión sobre el origen de este trastorno no se ha cerrado hasta la fecha, ya que es una dificultad funcional de alguna parte o partes del cerebro que interviene en el proceso de aprendizaje y ejecución de la lecto-escritura, que va generalmente acompañada de disfunciones colaterales (orientación espacial, temporal, lateralidad, psicomotricidad gruesa y fina, esquema corporal), que hay un componente hereditario en una gran cantidad de casos, que se distribuye en un continuo con variación de niveles de gravedad y de manifestaciones, cuya gravedad final depende de la situación personal y de la interacción con el entorno familiar, escolar y psicopedagógico.

De acuerdo a lo anterior podemos agrupar principalmente a la dislexia en dos grandes áreas o tipos de problemas: de tipo neurológico y de tipo cognitivo. El nivel neurológico de explicación se refiere a la manera en que el cerebro procesa la información y cómo se diferencian los disléxicos en este campo. La organización neuropsicología es la base en la que se asienta el funcionamiento cognitivo, que es el aspecto al que se le presta más atención por ser directamente observable en pruebas de lectura y en trabajos de observación en laboratorios.

Otro modo de clasificar las explicaciones de la alteración disléxica es entendiéndola como una deficiencia neurológica, una alteración de la memoria a corto plazo o de codificación o como un problema lingüístico de algún tipo. La dificultad y la posible clave para llegar a alguna conclusión sobre la etiología de la dislexia sería ver cómo interaccionan estas áreas débiles o hábiles con el problema de lecto-escritura, que es lo que aparece al exterior. En general se admite que el hemisferio cerebral izquierdo tiene una implicación directa en el aprendizaje de estas habilidades. Así una inmadurez de desarrollo produciría estos problemas, dando lugar a la dislexia como inmadurez; pero los estudios con el WISC diferencian retrasos madurativos y déficit en determinadas áreas, que pueden aparecer como inmadurez debido a un buen entrenamiento paliativo. Para entender qué ocurre en el cerebro de un niño con dislexia, conviene explicar de manera sencilla cómo funciona éste y cómo se lleva a cabo el proceso de la lectura, el cerebro humano está formado por dos hemisferios (mitades), derecho e izquierdo, que se comunican entre sí. Cada hemisferio está especializado en ciertas funciones. El hemisferio izquierdo se ocupa de los procesos del lenguaje, mientras que el derecho se especializa en la información visual y espacial. Además, no trabajan exactamente del mismo modo, sino que el hemisferio izquierdo procesa la información secuencialmente, o sea, unos datos tras otros, mientras que el derecho lo hace simultáneamente (muchos datos a la vez), al leer, se combinan los dos tipos de estrategias en el manejo de la información por ambos hemisferios. Pero en los niños con dislexia, se produce una disfunción -un fallo- en el hemisferio izquierdo y se ve afectada la velocidad de procesamiento de la información, lo que incapacita al niño para procesar cambios rápidos de estímulos o sucesiones, tanto en el área visual como auditiva.

Partiendo de las descripciones anteriores, se propone en consideración técnicas y/o estrategias correctivas y de detección al observar si el niño presenta continuos errores en la lectura, si omite o añade letras en la escritura, si tiene dificultad para copiar, si presenta equivocación entre la izquierda y la derecha o tiene dificultad para seguir instrucciones orales.

CAPÍTULO IV

ESTRATEGIA PSICOPEDAGÓGICA PARA LA DETECCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA DISLEXIA

“El maestro no enseña a los alumnos en el aula, sólo dispone los medios para que ellos aprendan.”
Albert Einstein

Las estrategias psicopedagógicas utilizadas en un proceso de enseñanza-aprendizaje, se definen como un conjunto de acciones que tienen como propósito lograr uno o más objetivos de aprendizaje, a través de la utilización de diferentes métodos y/o recursos. La estrategia debe facilitar los procesos cognitivos necesarios para alcanzar aprendizajes significativos, la puesta en práctica de la autonomía, los procesos de resolución de problemas de manera crítica y reflexiva como también promover la interacción social. Las estrategias psicopedagógicas planteadas para el desarrollo de esta tesis son: propiciar la participación activa del estudiante y no de mero memorizador de información, incorporar instancias de aprendizaje individual y colectivo que favorezcan la reflexión individual y la interacción social, generar las condiciones que permitan al estudiante tomar a su cargo el proceso de aprendizaje, proporcionando una estructura flexible en la actividad, la que el estudiante podrá explorar de acuerdo a sus intereses y estilos de aprendizaje, favorecer su interacción y el intercambio de información, incorporando actividades de discusión y socialización durante el desarrollo de las actividades, propiciar aprendizajes contextualizados a través de métodos como, por ejemplo, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje por proyectos, promover la generación de un clima de aprendizaje basado en la distribución equitativa de roles, el respeto, la participación y la cooperación, incorporando recursos que estimulen la búsqueda y selección de información por parte de los estudiantes, así como de incorporar instancias, destinadas a dar una inducción y contextualización del modelo y de los mecanismos de operación de la actividad curricular.

En cualquier cultura el niño nace en una compleja red social, cuyas relaciones se extienden desde la familia, la comunidad y la sociedad; para adaptarse y funcionar en esta red social, el niño ha de aprender un conjunto de habilidades personales y sociales, a través de las cuales adquiere conocimiento. Clásicamente se ha considerado que las personas que rodean al niño van moldeando de forma progresiva sus habilidades y características sociales. Dichas personas actúan como factores

externos que contribuyen al desarrollo del niño⁶⁰. En particular hablaremos sobre el papel que desempeña el profesor en este desarrollo humano a través de su enseñanza.

Existen quizás una infinidad de terapias o tratamientos para corregir o diagnosticar la dislexia, como el entrenamiento visual optométrico (optometría) que se basa en la teoría de que la dislexia se debe a un defecto visual y consiste en ejercicios de rastreo visual, control binocular, etc. El entrenamiento cerebelo-vestibular: se basa en las teorías que afirman que el problema de base de la dislexia es en realidad un problema del cerebelo y el oído (centros del equilibrio); y consiste fundamentalmente en ejercicios dirigidos a mejorar la estabilidad, o fármacos antivértigo. No hay pruebas que respalden ni esta teoría ni los tratamientos que proponen. Otra de las terapias dedicadas al tratamiento de la dislexia es la de integración sensorial, basada en que los problemas de aprendizaje y los problemas motores se deben a un déficit de integración sensorial. La biología aplicada (osteopatía craneal), propone que la dislexia y los trastornos del aprendizaje son secundarios a un desplazamiento del lóbulo temporal. Por lo que una manipulación ósea casi infinitesimal corregiría la discapacidad y desaparecerían los síntomas. Los reflejos cloacales se describen como localizados en la superficie anterior y posterior de la pelvis.

Es la neurolingüística y la psicología del lenguaje quienes se encargan de estudiar la dislexia; es la psicopedagogía, ciencia aplicada que estudia su tratamiento. Los profesionales que normalmente la estudian son licenciados especializados en cerebro y aprendizaje tales como los neuropsicólogos y los psicólogos del aprendizaje/psicopedagogos. Ya que el tratamiento de la dislexia debe llevarse a cabo por profesionales especializados.

⁶⁰ Vega, J. (1990) Psicología evolutiva y educación. México: Trillas. Pág. 190.

4.1 IMPORTANCIA DE LA DETECCIÓN TEMPRANA DE LA DISLEXIA

Para los profesionales de la enseñanza es importante detectar los problemas de dislexia con prontitud, ya que será de vital relevancia para así contribuir a su solución, corrección y no aumentar problemas que repercutan en ciertas áreas del aprendizaje, siendo este tan crucial en el sistema de enseñanza. Lo fundamental, es la dificultad para aprender a leer y escribir correctamente en ausencia de problemas intelectuales o de otro tipo que den una explicación alternativa al problema presentado. Por lo cual en primera instancia se debe descartar una serie de factores como: defectos de visión, audición, un C.I. por debajo de lo normal, la existencia de una perturbación emocional primaria, que el problema sea debido a mera falta de instrucción, problemas de salud graves que mediaten el aprendizaje, que no se den lesiones cerebrales diagnosticables y que puedan afectar al área del lenguaje, que pueda darse el diagnóstico de algún retraso grave de desarrollo.

La importancia de una detección temprana permitirá dar lugar a un diagnóstico inicial, así como el tipo de tratamiento o corrección a seguir, ya que es a partir de la observación cotidiana del profesor al momento de impartir su clase, para remitir al niño a los servicios de atención especializada, con el fin de profundizar y especificar el diagnóstico, ayudar con su análisis a identificar los problemas concretos que tiene cada alumno y establecer las pautas y métodos de ayuda que le puedan ser más favorables.

Así mismo, el papel más importante que tienen que cumplir los padres de niños con dislexia, quizás sea el de apoyo emocional y social. El niño debe saber que sus padres comprenden la naturaleza de sus problemas de aprendizaje. Esto requerirá frecuentemente el tener que dar al niño algún tipo de explicación acerca de sus dificultades disléxicas. El mensaje importante que hay que comunicar es que todos los involucrados en el desarrollo del niño deben manejar la situación de tal modo para no tratar y considerar al niño como deficiente sino, como alguien que tendrá que esforzarse más en su trabajo para alcanzar un determinado nivel de lectura y escritura, así como comunicarle que se le seguirá queriendo, aunque no pueda ir especialmente bien en el colegio.

Hay que evitar que la ansiedad de los padres aumente los problemas del niño, aumentando su ansiedad y preocupación generando dificultades emocionales secundarias. Los padres (y todos los que se relacionan con él o ella), deben dejar muy claro al niño que puede tener éxito, ya que si el niño sabe

que no puede tener éxito, porque así se lo hacen sentir las personas importantes de su entorno, el niño tenderá a tener miedo y por ende habrá un fracaso, sin apenas darse cuenta.

Irónicamente, son a veces los padres que han tenido dificultades similares y que han sufrido mucho en la escuela los que tienden a ejercer una presión mayor. Conviene que admitan su preocupación y compartir con el niño los problemas que tuvieron. Esto le hace al niño sentirse más normal. Es totalmente inadecuado e inútil comparar en sentido desfavorable al niño disléxico con un niño sin problemas. Esto sucede especialmente si el niño que va bien en el colegio es más pequeño que el que tiene el problema. Conviene recordar que ambos son distintos y que el disléxico tiene sus cualidades.

Es importante desarrollar la autoestima a todos los niveles. Puede hacerse dispensando al niño consideración positiva incondicional, en especial cuando se siente decaído o fracasado. Es fundamental evaluarlo con su propio nivel, esfuerzo y rendimiento. La dificultad es no pasar a la sobreprotección. Pero la guía es tener clara la escala de valores en la que se desenvuelve el niño, la situación de partida y el esfuerzo realizado.

Otra cosa a tener en cuenta son las dificultades prácticas asociadas con la dislexia: confusiones con las horas del día, equivocaciones respecto del lugar donde se colocan las cosas, tendencia al desorden, distracción, torpeza en ocasiones, dificultad en el cumplimiento de las instrucciones (sino se le dan muy claras y concretas y se aseguran de que las haya comprendido). Todo esto exige una buena dosis de paciencia, pero es tan importante como comprender las dificultades mismas del aprendizaje del lenguaje escrito. Los padres pueden tener en ocasiones un papel directo de enseñantes. Esto depende en buena medida del tipo de relación que haya entre padres e hijos. A veces es completamente imposible y hasta desaconsejable que los padres ayuden a sus hijos. La situación se torna en ocasiones tan cargada de ansiedad que los padres o el niño pierde la calma, se enfadan y las condiciones de un aprendizaje con éxito y de refuerzo positivo sistemático, se vuelven inalcanzables.

En nuestro sistema educativo se da por supuesto que la responsabilidad de la enseñanza recae sobre el profesor más que sobre los padres. En el caso de los niños con dislexia, suele recaer sobre el especialista (psicólogo, pedagogo, profesor especializado). Este énfasis en la labor del profesor no es adecuado por cuanto los padres pueden ser y de hecho son en ocasiones por propia iniciativa, una fuente de ayuda importante para sus hijos.

Tiempo atrás el tratamiento de la dislexia se anclaba en la idea del refuerzo del área de lateralidad, la orientación espacial, el grafo motricidad, la orientación temporal y las seriaciones. Una máxima que debe guiar el tratamiento es el sobre aprendizaje, es decir, volver a aprender la lecto-escritura, pero adecuando el ritmo a las posibilidades del niño. También hemos de tener en cuenta que tanto en la escuela como en casa, para un niño con dislexia, las tareas escolares le van a ocupar más tiempo y esfuerzo que a otro niño cualquiera, lo que las convierte a veces en un trabajo arduo y pesado, y por tanto, una tarea que causa frustración y rechazo. Por ello, en la reeducación es importante encontrar actividades que sean motivadoras para el niño acercándole de una manera más lúdica a la lecto-escritura. Además el tratamiento dependerá de la edad y momento evolutivo del niño. La necesidad de este tratamiento diferenciado está muy unida a los cambios en el curso del trastorno.

Así, en los cursos del alumno será fundamental incidir de manera preventiva; y por tanto sobre todos los niños; en los requisitos de la lectura. Entre todos ellos será clave el aumento de la conciencia fonológica. Para ello se utilizan materiales orales (aún no se ha comenzado la lectura), en los que los niños deberán crear rimas, derivar palabras, dividir palabras en sílabas, etc.

Entre los 6 y los 9 años el objetivo es, por un lado aumentar la conciencia fonológica; tanto oral como escrita; y por otro, mejorar la automatización de la mecánica lectora. Para lo primero se utilizan recursos similares a los de la etapa anterior; para lo segundo se tratará de lograr que el niño practique lo más posible la lectura en voz alta. Tanto en este momento, como en los posteriores, es fundamental que el sujeto lea lo más posible como forma de mejorar sus habilidades. Sin embargo esto no es tarea fácil, ya que al niño o adulto con dislexia el leer puede resultarle una tarea agotadora y poco grata. Por tanto será fundamental encontrar textos adecuados a la edad e intereses del sujeto y motivarle de forma que leer le resulte una actividad atractiva. En esta misma línea también será fundamental concientizar a los padres y profesores de estas edades de las dificultades del niño, de forma que no se le exija por encima de sus posibilidades ni se sienta inferior a sus compañeros. A partir de los 10 años está comprobado que es difícil aumentar la conciencia fonológica y la automatización de la lectura. Desde este momento los objetivos son diferentes; buscando fundamentalmente la enseñanza de estrategias de comprensión de textos (búsqueda de palabras clave, subrayadas, resumen, etc.). Será en la última etapa (a partir de los 10 años) cuando sea interesante plantear estrategias de compensación del déficit, como complemento a la rehabilitación. Las estrategias de compensación son todas aquellas que sin modificar

las capacidades deficitarias del sujeto le facilitan su adaptación a la vida diaria apoyándose en sus puntos fuertes.

Algunos instrumentos de ayuda pueden ser las calculadoras, grabaciones de voz, tablas de datos o la presencia de un adulto ayudándole con la lectura oral del material de estudio. Los procesadores de texto también son interesantes al corregir instantáneamente muchas de las faltas de ortografía y ayudar a escribir con el soporte de diccionarios personalizados y temáticos que sugieren palabras. Finalmente en los últimos años han aparecido programas informáticos capaces de transformar textos digitales a audio (voz digital) permitiendo la adquisición de conocimientos a través de las capacidades conservadas como la comprensión del lenguaje oral y la memoria auditiva. Estos programas pueden ayudar al alumno, tanto en la escuela, como en casa en sus tareas escolares; pero también es aconsejable su uso entre los adultos profesionales en su vida laboral, usándolos para trabajar de forma más eficaz.

Como podemos apreciar la importancia o relevancia que tiene la detección oportuna en algún padecimiento de tipo disléxico, será fundamental para el propio desarrollo del alumno al inicio de su formación académica, así como en su vida adulta. Para ello existe un marco legislativo en la educación⁶¹, que norma y menciona la atención a la diversidad, la concreción de una efectiva igualdad de oportunidades y posibilidades para todos los habitantes y el rechazo a todo tipo de discriminación; la integración de las personas con necesidades especiales mediante el pleno desarrollo de sus capacidades.

⁶¹ Ley Federal de Educación: en su Título II Principios Generales. Capítulo I De la Política Educativa Art. N° 5.

4.2 ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA SU DETECCIÓN OPORTUNA

Es aconsejable someter a los alumnos a un estudio psicopedagógico realizado por las personas más idóneas en el tema con los que cuenta la institución, a fin de determinar si los mismos requieren de una dedicación especial. Deberá analizarse si es necesario realizar reformas curriculares, o cambios en el proyecto educativo de la institución. Ya que a pesar de existir marcos normativos sobre la educación especial, así como la inclusión de los alumnos existe la discriminación ante problemas de tipo educacional en la forma que cada alumno construye su aprendizaje.

Como parte del planteamiento de esta tesis considero que la dislexia no es una enfermedad, tampoco un trastorno sino una problemática de aprendizaje de lecto-escritura que tiene como consecuencia un proceso de aprendizaje diferenciado del resto de los niños.

Diagnosticadas las dificultades que impidan su normal rendimiento se deberán establecer los tratamientos más adecuados para superarlos. El profesional capacitado para diagnosticar la dislexia, es un psicopedagogo, con la anuencia de un neurólogo, una vez realizados los estudios pertinentes, llámense mapeo cerebral o electroencefalograma (EEG), éste es quien decide los pasos a seguir.

Con respecto a la medicación que reciben los chicos que presentan dislexia, se presenta una disyuntiva importante entre los profesionales entendidos en el tema. Por un lado los psicopedagogos sostienen que el chico con dislexia no debe de medicarse, cabe aclarar que no se lo medica porque presente dislexia, sino porque generalmente son chicos hiperactivos que no logran concentración en el aula y para favorecer la misma se les suministra un medicamento de nombre ritalin que logra que los mismos permanezcan con un ritmo de actividad moderado. Los profesionales de ésta área sostienen que los chicos deben educarse, para permanecer en el aula y no medicarse. Estos profesionales, consideran que la dislexia es una disfunción que se produce en el proceso de enseñanza aprendizaje y por la cuál los chicos que padecen tal disfunción tardan más en acomodar sus estructuras mentales para comenzar a leer y escribir. Los neurólogos, en cambio, mantienen otra postura. Ellos opinan que es muy difícil encontrar a un chico que presente dislexia pura, la mayoría viene acompañada con alguna otra alteración y es por eso que ellos medican esa alteración, no es la dislexia lo medicable.

Como parte de las siguientes estrategias exponer en el siguiente subtema, considero importante revisar los contenidos curriculares; ya que mediante estos será aquello que se aprende en la actividad de la formación de los alumnos. La selección y estructuración que se haga de ellos, debe responder a criterios de pertinencia, organización lógica y psicológica, así como de coherencia con la estrategia pedagógica a desarrollar.

La naturaleza de una actividad curricular, permite estructurar y presentar los contenidos de una manera dinámica y flexible de tal forma, que pueda responder a la diversidad de estilos de aprendizaje de cada alumno. Es posible presentar los contenidos combinándolos en múltiples formatos, entre los cuales se pueden mencionar el texto, el sonido, la imagen fija y animada, el video y las simulaciones. Así mismo tienen relevancia las actividades entendidas como un conjunto de acciones organizadas que permiten ordenar el trabajo que deben realizar los alumnos para el logro de los aprendizajes esperados y previamente definidos. Se debe tener presente que la mayor parte de las veces, el alumno se encontrará realizando su actividad de manera autónoma, por lo tanto cada una de ella debe ser autosuficiente, o dicho de otra forma que se expliquen por sí solas, pues el alumno no estará en una clase presencial con un profesor que en el minuto le explique o aclare sus dudas.

En este sentido, las actividades propuestas deben abarcar y considerar en su diseño, los siguientes factores; sentido del aprendizaje, nivel de exigencia, interacción, apoyo al estudiante, organización de los alumnos, contexto, amenidad y cercanía con el estudiante y anticipación de necesidades y dificultades. Así mismo esta estructura para especificar las actividades debe incluir los siguientes aspectos; nombre de la actividad, aprendizaje esperado, motivación, instrucciones para realizar la actividad, ejemplos, vinculaciones con el mundo social, criterios de éxito.

Sin dejar de lado los posibles recursos didácticos a utilizar, definiendo dichos recursos como cualquier medio (impreso, virtual, tecnológico), que se utilice con una intencionalidad pedagógica, es decir, como un apoyo para realizar las diferentes actividades planificadas por el docente, para lograr los aprendizajes esperados definidos.

Una vez especificado lo anterior, se partirá de que la dislexia es un trastorno específico del aprendizaje, por lo tanto evolutivo y los síntomas cambian a medida que el niño crece.

Por ello, durante la etapa preescolar ciertos detalles o signos pueden hacernos sospechar que un niño es disléxico, ya que entre los 6 a 12 años los síntomas son más evidentes, o al menos, más conocidos. A partir de los 12 años se hacen muy claras las alteraciones del aprendizaje. En alumnos preescolares (de 3 a 5 años), su desarrollo es lento en cuanto al vocabulario y tiene retraso en el desarrollo del habla con dificultades para articular o pronunciar palabras, torpeza al correr, saltar y brincar, dificultad para seguir instrucciones y aprender rutinas, falta de atención y aumento de la actividad e impulsividad, dificultad para abotonar y abrochar o subir un cierre, retraso para memorizar los números, el abecedario, los días de la semana, los colores y las formas, falta de control y manejo del lápiz y de las tijeras, aparición de conductas problemáticas en sus habilidades sociales.

En escolares (de 6 a 11 años), se observa lo siguiente: invierte letras, números y palabras, confunde el orden de las letras dentro de las palabras, dificultad para conectar letras y sonidos y en descifrar las palabras aprendidas, confunde derecha e izquierda y escribe en espejo, no completa una serie de instrucciones verbales, presenta dificultad en la pronunciación de palabras, invirtiendo, sustituyendo sílabas, traspone las letras, cambia el orden e invierte números, su comprensión lectora es pobre, no toma o agarra bien el lápiz, su coordinación motora es pobre, se confunde con facilidad y es propenso a accidentes, es lento para recordar información, su trastorno en la coordinación motora fina le da mala letra y pobre caligrafía, tiene problemas acerca del tiempo y no logra saber la hora, día, mes y año, no logra escribir pensamientos, ni organizarlos; su gramática y ortografía son deficientes, muestra dificultad en el aprendizaje de conceptos numéricos básicos y no puede aplicarlos en cálculos o en la resolución de problemas. De los 12 años en adelante, tiene problemas de concentración cuando lee o escribe, falla en la memoria inmediata, no recordando lo leído por su dificultad con la comprensión de la lectura, el lenguaje escrito o las destrezas matemáticas, interpreta mal la información, por su falta de comprensión de conceptos abstractos y porque lee mal, muestra dificultades en organizar el espacio, sus materiales de trabajo y sus pensamientos al escribir o al hablar, no logra planificar su tiempo ni tiene estrategias para terminar a tiempo sus tareas, trabaja con lentitud y no se adapta a ambientes nuevos, no funcionan sus habilidades sociales y no logra hacer amigos ni entender las discusiones, finalmente evita leer, escribir y las matemáticas, tendiendo a bloquearse emocionalmente.

Estas son solo algunas características posibles para pensar o saber que algún alumno padece de dislexia, ante todo, se debe recordar que la actitud de las personas que intervienen en el tratamiento de la dislexia debe ser positiva y constructiva, ya que para tener éxito en los estudios el alumno con

dislexia, sólo requiere una enseñanza diferente. Si bien sus necesidades particulares deberán ser atendidas por un profesional especializado en dislexia, le será muy útil la aplicación de las siguientes estrategias para aprender: tener bien claro lo que el profesor y demás involucrados esperan del niño, aceptando que haga preguntas durante las lecciones y asegurándose si ha entendido las instrucciones, comprobar que el entorno sea estructurado, previsible y ordenado, ya que los niños con dificultades disléxicas responden mejor cuando se dan ciertas premisas, aceptar y admitir que el alumno tardará más tiempo en aprender y que se cansará más rápidamente que los demás niños, asegurarse que las instrucciones y explicaciones que le ha transmitido sean claras, de acuerdo al ritmo del niño y volviendo a repetirlas las veces que sean necesarias, no utilizar jamás amenazas, ni súplicas o castigos para que mejore su rendimiento escolar, pues el niño no responderá y tendrá efectos negativos sobre su autoestima, su rendimiento y su confianza en usted. Es altamente positivo, por el contrario, elogiar las capacidades del niño, sus fortalezas y sobre todo su esfuerzo y su coraje para enfrentar su dislexia, sin olvidar el dolor psíquico que ésta le produce.

Sin duda la dislexia afecta a las demás áreas del aprendizaje escolar, de ahí la necesidad de actuar tempranamente para evitar que la dislexia invada y se extienda a todas las áreas de estudio del niño. Basándose para ello en métodos multisensoriales, es decir aquellos que utilizan el tacto, el movimiento y el color como canal de aprendizaje, además de la vista y el oído, adaptar el programa de estudio a las necesidades del niño, establecer un equipo con el niño y sus padres, para ayudarlo y acompañarlo en su dislexia, no permitir que los compañeros se burlen del niño y explicarles lo que es la dislexia, animarlo siempre y elogiarlo por sus talentos y aptitudes, evitando ponerlo en situaciones en las que fracasará, favorecer el aprendizaje utilizando métodos basados en las facultades auditivas, visuales, táctiles y del movimiento, cuando su nivel académico corresponda al inicio escolar, a medida que el niño aprenda palabras, se hace necesario el conocimiento de un código que relacione las combinaciones de las letras con los sonidos de las mismas. De esta forma el alumno logrará establecer una correspondencia entre grafemas y fonemas (pequeñas unidades sonoras en que descomponemos las palabras), por la vía ortográfica y la identificación de las palabras, recurrirá el niño a las secuencias con significado (morfemas) que tiene almacenadas en su cerebro, reforzar la memoria a corto plazo y a largo plazo, favoreciendo así el almacenamiento de la información y el acceso a la misma, utilizar la técnica de sobre-aprendizaje o la repetición intensiva para reforzar la nueva información que recibe el niño, no olvidar darle copia de apuntes de lecciones y lista de lecturas obligatorias, recordar minimizar los deberes sobre todo de lectura y escritura por el sobreesfuerzo que le representa al niño, evitarle leer

delante del grupo y valorarlo por sus esfuerzos, puesto que no es posible la comparación con los demás niños, favorecer la utilización de ordenadores para escribir los textos y utilizar procesadores, correctores ortográficos y otras tecnologías disponibles, durante los exámenes brindarle al alumno disléxico tiempo suplementario y períodos de descanso, permitiendo el uso de ordenadores portátiles o pizarras digitales si los hubiere.

Las últimas investigaciones sobre la dislexia señalan que hay procesos cognitivos y psicolingüísticos que se desarrollan en la etapa preescolar y que son decisivos para el aprendizaje de la lectura en el niño. Algunas pruebas aplicadas en el jardín de infantes permiten predecir la dislexia y comenzar una adecuada atención. Puesto que existen investigaciones que han demostrado la relación de la dislexia con alteraciones del cerebro del niño, en áreas imprescindibles para el aprendizaje de la lectura y el lenguaje. Que por lo demás, han demostrado que, la calidad funcional del cerebro puede ser mejorada por el entorno familiar y escolar del niño y por las terapias especializadas que se le apliquen.

Especialistas en dislexia podrán intervenir terapéuticamente mediante técnicas neurocognitivas y neuroemocionales, desde una comprensión neuropsicogenética, que permitirá la comprensión de la disfunción cognitiva del niño y de sus conductas de defensa y de frustración⁶².

Las estrategias ideadas para la evaluación de los elementos que hemos visto dependen, además de las distintas metodologías de origen, del lenguaje al que están dirigidas. La exploración del lenguaje oral espontáneo, para niños muy pequeños, se hace fundamentalmente en una conversación no formalizada o en situaciones de juego. Con el lenguaje gestual se utiliza, fundamentalmente, la observación y la categorización de todas las conductas motoras comunicativas. Sobre todo hay que tener en cuenta el contexto, lo cotidiano, los objetos que el niño tiene en casa. Para ello existen cuatro vías clásicas para la evaluación del lenguaje: escalas de desarrollo, observación directa de la conducta lingüística del alumno, pruebas estandarizadas y pruebas no estandarizadas. Las escalas de desarrollo y la observación del lenguaje se usan más frecuentemente en los primeros estadios (0-5 años); las pruebas estandarizadas son más frecuentes a partir de los 6 años y las no estandarizadas se usan en todos los niveles de edad.

⁶² Artigas, P. (2000) Disfunción Cognitiva en la Dislexia. Revista Española de Neurología Clínica. Vol. 1 N° 01 Pág. 115.

Ya que las escalas evolutivas se refieren al desarrollo general de los sujetos incluyendo el área verbal, las preguntas referidas al área del lenguaje son muy parecidas en todas las escalas. Como ejemplo podemos citar las siguientes para niños muy pequeños: mueve las piernas, la cabeza y ojos en respuesta a la voz y el ruido, vocaliza cuando se le habla, vuelve la cabeza en la dirección de la fuente sonora, vocaliza emociones, comienzan los distintos tonos de voz, emite sonidos diferentes ante emociones diferentes, imita sonidos, emite repeticiones silábicas (ma-ma), hace gestos diferentes en relación con canciones, hace sonidos onomatopéyicos (guau- guau), inhibe la acción ante el no, imita aproximadamente las palabras, usa dos palabras funcionalmente (combinación de dos palabras), utiliza gestos para la comunicación, ante la orden verbal señala partes de su cuerpo, ante la designación de un objeto lo denomina.

La mayoría de estas escalas de desarrollo recoge los grandes rasgos del desarrollo del lenguaje y coinciden en su secuenciación; según las distintas épocas se hace más hincapié en aspectos gestuales, fonéticos, gramaticales, sintácticos o funcionales. Su uso permite la comparación de cualquier sujeto evaluado con su grupo de edad. Son estrategias que limitan el tiempo de la observación sin que por ello se pierda la riqueza ni la espontaneidad de la evaluación. Los problemas se plantean a la hora de decidir quién, cuándo, dónde y cómo hacer los registros de lenguaje para conseguir la máxima calidad con el mínimo costo.

Con respecto al lugar de observación, las recomendaciones generales de la evaluación infantil sugieren el uso de entornos plurales. Esto es aún más importante en el área del lenguaje, puesto que éste, en el niño, sobre todo en las primeras etapas, es concreto y ligado a la realidad circundante. La casa, la escuela, el parque, la clínica son los lugares posibles, pero no deben ser excluyentes.

Antes de los dos años no se recomiendan grabaciones fuera del hogar, puesto que hasta esa edad todos los niños se inhiben en ambientes extraños y su lenguaje es, fundamentalmente, doméstico. Aunque se recomienda la observación en espacios exteriores y zonas de juego, en la práctica son evitados (siempre que no sean imprescindibles) por las dificultades acústicas. Se sugiere la observación en diferentes actividades: baño, comida, arreglo, juego, etc. Si la observación tiene que ser en un despacho, se recomienda generar distintas situaciones de juego que reproduzcan esas actividades reales; además, se cambia el compañero de juego (juego en solitario, con la madre, con el evaluador, con compañeros), con el fin de ampliar el abanico de posibilidades para facilitar todo tipo de lenguaje en una etapa en que éste es más bien escaso.

Los materiales pueden estar referidos a los equipos de grabación o a los que se usan para la interacción con el niño. Para obtener una buena grabación es necesario el uso de un buen aparato. Si los aparatos de grabación inhiben o asustan al niño, se le debe permitir al niño manipular el aparato en los primeros minutos de la sesión preparatoria. Si se trata de cámaras de vídeo se recomienda hacer este tipo de registros a través de una ventana de visión unidireccional. Ello no suele ser posible en los registros de ambientes naturales y domésticos, en tales casos, se recomienda posibilitar y alargar, si fuese necesario, el período de habituación.

En la interacción con los niños suelen emplearse diferentes tipos de juguetes sin olvidar que estos tienen que ir acorde con la edad de cada niño pueden ser desde pelotas, muñecas, tazas, coches, camiones; conversación sobre vacaciones, actividades escolares, abuelos, niños, juguetes favoritos; contar historias acerca de una actividad pasada o futura. Así mismo la duración de la sesión va a variar con la edad y con las recomendaciones de diferentes autores. El tiempo medio de una sesión se estima entre 15 y 30 minutos. Como han de tomarse registros en diferentes lugares, de distintas actividades a lo largo del día, se estima una duración de media hora a dos horas.

También como parte de las estrategias se puede hacer uso de pruebas estandarizadas, las más conocidas y usadas son las globales, es decir, las que exploran los diferentes elementos que constituyen el sistema lingüístico (fonología, morfología, sintaxis, semántica y pragmática), pero existen pruebas específicas para cada una de estas partes, como: la (ITPA) Prueba Illinois de habilidades psicolingüísticas de Kirk, McCarthy y Kirk; escalas para evaluar el desarrollo del lenguaje de Reynell; Test de Bankson para selección del lenguaje; Prueba del lenguaje oral de Navarra (PLON); y entre las pruebas específicas podemos destacar: el Test de vocabulario e imágenes de Peabody; Prueba de articulación.

A continuación enlistaré otras pruebas que pudieran ser consideradas para la evaluación de factores del aprendizaje y en específico para detectar algún tipo de dislexia:⁶³ **PORTEUS**, que es el test de los laberintos de Porteus, para niños de 3 a 11 años, mide adaptación social, y aprendizaje; **DCS**, prueba neuropsicología de memoria y aprendizaje visual para niños a partir de los 10 años, esta prueba detecta alteraciones de aprendizaje y memoria en pacientes con posibles disfunciones cerebrales; **MAI**, test de memoria auditiva para niños a partir de 7 años, mide la apreciación de la memoria de tipo lógica,

⁶³ Rodríguez, V. (2000) Psicotécnica Pedagógica. México: Porrúa. Pág. 85-90.

numérica y asociativa; **BEHNALE**, batería evaluada de las habilidades para lectura y la escritura, en niños de 5 y 6 años, evalúa la estimulación del nivel alcanzado en las habilidades para el aprendizaje de la lectura y la escritura; **TOLOUSE PIERON**, prueba perceptiva y de atención, para niños de 9 años en adelante, mide aptitudes perceptivas y de atención; **VALLET**, evaluación del desarrollo de las aptitudes básicas para el aprendizaje en niños de 2 a 7 años; **CERAL**, prueba de comprensión y velocidad de lectura oral para niños; **DETECTOR**, detección de riesgo en la escuela primaria, detecta los problemas mas comunes que afectan el desempeño escolar de los niños; **PFB**, prueba de funciones básicas en niños de 5 a 8 años, mide habilidades en la lectura y escritura (coordinación visomotora, discriminación auditiva, lenguaje); **FROSTIG**, test del desarrollo de la percepción visual, para niños de 4 a 7 años, mide coordinación visomotora, discriminación figura-fondo, constancia de forma, posiciones en el espacio y relaciones espaciales; **PIAGET-HEAD**, test de orientación derecha-izquierda, para niños de 6 a 14 años, mide lateralidad, adaptación; **PRUEBA DE RITMO (WEPMAN)**, para niños de 6 a 10 años, mide la posibilidad de aprehensión inmediata de estructuras rítmicas cada vez más complejas y detecta problemas de lectura; **K ABC**, batería de evaluación de Kaufman para niños, evalúa problemas auditivos o de lenguaje; **K BIT**, test breve de inteligencia de Kaufman, para niños a partir de 4 años, mide inteligencia verbal y no verbal; **NEUROSIP**, atención y memoria en niños a partir de los 6 años , identifica problemas en áreas básicas del funcionamiento cognoscitivo específicamente en áreas de atención y memoria; **STROOP (COLORES)**, test de colores y palabras, para niños de 7 a 13 años, detecta problemas neurológicos y cerebrales; **BENTON**, test de retención visual de Benton para niños, evalúa percepción visual, memoria visual, y habilidades viso – constructivas; **DTVP-2**, método de la evaluación de la percepción visual de frostig, para niños de 4 a 10 años, mide 8 aspectos de la percepción visual.

El uso de estas y otras pruebas, deben ser vistas como un instrumento que permite medir los conocimientos y habilidades de los alumnos, para determinar el nivel de logros de los objetivos del proceso de aprendizaje, como instrumentos auxiliares del maestro, ya que durante el desarrollo del curso escolar, las pruebas son útiles para determinar si cada uno de los estudiantes ha alcanzado buenos resultados, si ya está preparado para seguir adelante y si la enseñanza fue eficaz, el éxito en la solución de una prueba estimula a continuar, el fracaso le indica que necesita mejorar.

Además el análisis de dichas pruebas servirá para, evaluar la labor docente, el programa y contenido curricular. La aplicación de las pruebas permite medir el nivel del progreso individual en una escala relativa con respecto a los demás alumnos y en relación con el logro de los propósitos, para diagnosticar y localizar necesidad de instrucción adicional, o métodos de enseñanza, actividades etc, para ser modificados, promover una enseñanza inmediata.

Como lo he mencionado con anterioridad estas son solo algunas pruebas, existe gran variedad de ellas partiendo de los fines de su propia evaluación.

De antemano el propósito esencial de la enseñanza no solo implica la evaluación a través de pruebas estandarizadas, sino también la transmisión de información mediante la comunicación directa o soportada en medios auxiliares como son precisamente las pruebas psicopedagógicas o los exámenes de asignatura que de alguna manera reflejan el resultado de la enseñanza, son un reflejo de la realidad objetiva, del mundo circundante, en forma de conocimiento, habilidades y capacidades, que le permitan al alumno enfrentarse a situaciones nuevas con una actitud creadora, adaptativa y de apropiación. Este proceso de enseñanza produce un conjunto de transformaciones sistemáticas en los individuos, una serie de cambios graduales cuyas etapas se suceden en orden ascendente. Es, por tanto, un proceso progresivo, dinámico y transformador. Como consecuencia del proceso de enseñanza, ocurren cambios sucesivos e interrumpidos en la actividad cognoscitiva del alumno. Con la ayuda del profesor, que dirige su actividad conductora u orientadora hacia el dominio de los conocimientos, así como a la formación de habilidades y hábitos acordes con su concepción científica del mundo, el estudiante adquiere una visión sobre la realidad material y social; ello implica necesariamente una transformación escalonada de la personalidad del individuo.

Ya que a través de la enseñanza se sintetizan conocimientos, se va desde el no saber hasta el saber; desde el saber imperfecto, inacabado e insuficiente hasta el saber perfeccionado, suficiente y que, sin llegar a ser del todo perfecto, se acerca a la realidad. La enseñanza se propone reunir los hechos, clasificarlos, compararlos y descubrir sus regularidades. Cuando se recorre el camino de la enseñanza, al final, como una consecuencia obligada, el neuroreflejo de la realidad habrá cambiado, tendrá características cuantitativas y cualitativas diferentes, no se limitará sólo al plano abstracto sino que continuará elevándose más y más hacia lo concreto intelectual, o lo que es lo mismo, hacia niveles más altos de concretización, donde, sin dejar de considerarse lo teórico, se logra un mayor grado de comprensión.

Todo proceso de enseñanza, es un motor impulsor del desarrollo que, consecuentemente, y en un mecanismo de retroalimentación positiva, favorecerá su propio progreso en el futuro, en el instante en que las exigencias aparecidas se encuentren en la llamada zona de desarrollo próximo del individuo al que se enseña. Y bajo esta premisa el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) es central para el marco teórico de un análisis en las prácticas educativas y el diseño de estrategias de enseñanza. Ya que se pueden considerar dos niveles en la capacidad de un alumno. Por un lado el límite de lo que el solo puede hacer, denominado nivel de desarrollo real y por otro, el límite de lo que puede hacer con ayuda, el nivel de desarrollo potencial. A Partir de esto es valido definir con precisión las posibilidades de un alumno y especialmente porque permite delimitar en que espacio o zona debe realizarse una acción de enseñanza y que papel tiene en el desarrollo de las capacidades humanas. En cada alumno y para cada contenido de aprendizaje existe una zona que esta próxima a desarrollarse y otra que en ese momento esta fuera de su alcance.

Ya que en la ZDP,⁶⁴ es en donde deben situarse los procesos de enseñanza y de aprendizaje, es donde se desencadena el proceso de construcción de conocimiento del alumno y se avanza en el desarrollo. No tendría sentido intervenir en lo que los alumnos pueden hacer solos. Para ello el profesor debe tomar como punto de partida los conocimientos del alumno y basándose en estos presta la ayuda necesaria para realizar la actividad. Cuando el punto de partida esta demasiado alejado de lo que se pretende enseñar, al alumno le cuesta intervenir conjuntamente con el profesor, no esta en disposición de participar, y por lo tanto no lo puede aprender.

Zona de desarrollo próximo (ZDP)



La diferencia entre el nivel real de desarrollo para resolver un problema con autonomía y el nivel de desarrollo potencial (bajo la guía de un tutor)

⁶⁴ <http://educacion.idoneos.com>.

Este proceso de enseñanza deviene en una poderosa fuerza de desarrollo, que promueve la apropiación del conocimiento necesario para asegurar la transformación continua y sostenible del entorno del individuo en aras de su propio beneficio como ente biológico y de la colectividad de la cual es un componente inseparable. La enseñanza se ha de considerar estrecha e inseparablemente vinculada a la educación y, por lo tanto, a la formación de una concepción determinada del mundo y también de la vida. No debe olvidarse que los contenidos de la propia enseñanza determinan, en gran medida, su efecto educativo; que la enseñanza está de manera necesaria, sujeta a los cambios condicionados por el desarrollo histórico-social, a las necesidades materiales y espirituales de las colectividades; que su objetivo supremo ha de ser siempre tratar de alcanzar el dominio de todos los conocimientos acumulados por la experiencia cultural. La enseñanza existe para el aprendizaje; sin ella, este no se alcanza en la medida y cualidad requeridas; mediante ella, el aprendizaje estimula.

Así, estos dos aspectos, integrantes de un mismo proceso, de enseñanza-aprendizaje, conservan, cada uno por separado sus particularidades y peculiaridades, al tiempo que conforman una unidad entre la función orientadora del profesor y la actividad del alumno. La enseñanza es siempre un complejo proceso dialéctico y su evolución está condicionada por las contradicciones internas, que constituyen y devienen en fuerzas motrices de su propio desarrollo, regido por leyes objetivas y las condiciones fundamentales que hacen posible su concreción. El proceso de enseñanza, con todos sus componentes asociados, debe considerarse como un sistema estrechamente vinculado con la actividad práctica del hombre, que en definitiva, condiciona sus posibilidades de conocer, comprender y transformar la realidad que lo circunda. Dicho proceso se perfecciona constantemente como una consecuencia obligada del quehacer cognoscitivo del hombre, con respecto al cual debe organizarse y dirigirse. En esencia, tal quehacer consiste en la actividad dirigida al proceso de obtención de los conocimientos y a su aplicación creadora en la práctica social. Ya que la enseñanza tiene un punto de partida y una premisa pedagógica general en sus objetivos. Ellos determinan los contenidos, los métodos y las formas organizativas de su desarrollo, en correspondencia con las transformaciones planificadas que se desean generar en el individuo que recibe la enseñanza. Tales objetivos sirven, además, para orientar el trabajo, tanto de los maestros como de los alumnos en el proceso de enseñanza, y constituyen, al mismo tiempo, un indicador de primera clase para evaluar la eficacia de la enseñanza.

Finalmente el estudio del desarrollo cognitivo representa un gran aporte a la educación, dado que permite conocer las capacidades y restricciones de los niños en cada edad;⁶⁵ y por ende, graduar la instrucción a las capacidades cognitivas del alumno, haciendo más efectivo el proceso de aprendizaje. De este modo, se puede conducir y planear las situaciones de instrucción con mayor eficacia, tanto en cuanto a la organización de los contenidos programáticos como en cuanto a tomar en cuenta las características del sujeto que aprende.

Permitiendo al estudiante un rol activo en el proceso de aprendizaje, mediante la interacción de los procesos tales como la motivación, la atención y el conocimiento previo del sujeto pueden ser manipulados para lograr un aprendizaje más exitoso. Además, al otorgarle un rol más importante, se logra desviar la atención desde el aprendizaje memorístico y mecánico, hacia el significado de los aprendizajes para el alumno, y la forma en que éste los entiende y estructura.

⁶⁵ Vygotsky, L. (1988) El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores. Cáp. 6 México: Grijalbo. Pág.95.

CONCLUSIONES

Durante mucho tiempo se consideró que el aprendizaje era sinónimo de cambio de conducta, esto porque dominó una perspectiva conductista de la labor educativa; sin embargo, se puede afirmar con certeza que el aprendizaje humano va más allá de un simple cambio de conducta, conduce a un cambio en el significado de la experiencia y no solo implica pensamiento, sino también afectividad dando un significado a esa experiencia. Para poder entender la labor educativa, es necesario tener en consideración a quienes intervienen en el proceso formativo (profesores) y su manera de enseñar, la estructura de los conocimientos que conforman el currículo y el modo en que este se produce y el entramado social en el que se desarrolla el proceso educativo.

Fueron y son los aportes de los diversos autores revisados a lo largo de esta tesis quienes sientan las bases del entendimiento y explicación del aprendizaje como los efectuados por Piaget, quien si bien ha recibido críticas por su marcada influencia de la biología y la lógica que limitan una real y completa interpretación de la psique humana, no puede, sin embargo, ser desconocida. Entre sus aportes se destaca la importancia que confiere al carácter activo del sujeto en el proceso del conocimiento, la interiorización como el mecanismo que explica la obtención del conocimiento a través del tránsito de lo externo a lo interno y la elaboración de tareas experimentales sumamente ingeniosas que se han incorporado a las técnicas actuales de diagnóstico del desarrollo, permitiendo con ello un conocimiento mayor de las regularidades del desarrollo infantil. Aunque Piaget no le confiere un papel esencial a la enseñanza en el proceso del conocimiento humano, su teoría ha tenido y tiene aun una notable influencia en la educación en distintos países del mundo. Sus aplicaciones se han realizado de forma fragmentada, fundamentalmente en escuelas privadas de enseñanza preescolar y escolar que tratan de superar la enseñanza tradicional o los enfoques conductistas.

Así mismo los planteamientos de David Paul Ausubel han dado grandes aportes al constructivismo, en particular a su teoría del Aprendizaje Significativo y los organizadores anticipados, los cuales ayudan al alumno a que vaya construyendo sus propios esquemas de conocimiento, para una mejor comprensión de los conceptos. Para conseguir este aprendizaje se debe tener un adecuado material, las estructuras cognitivas del alumno, y sobre todo motivación.

Son las propuestas o estrategias psicopedagógicas que parten de la concepción de que el conocimiento es una construcción que realiza el individuo a través de su actividad con el medio. Sin embargo, el conocimiento de la realidad, será más o menos comprensible para el sujeto, en dependencia de los instrumentos intelectuales que posea, es decir, de las estructuras operatorias de su pensamiento. Para esto, se debe propiciar el desarrollo de la lógica de los actos del niño, de forma tal que sea el propio sujeto el que infiera el conocimiento de los objetos y fenómenos de la realidad, sin ofrecerlo como algo acabado, terminado. En este proceso de construcción del conocimiento, la pedagogía, le asigna un papel especial al error que el niño comete en su interpretación de la realidad, no son considerados como faltas, sino pasos necesarios en el proceso constructivo, por lo que se contribuirá a desarrollar el conocimiento en la medida en que se tenga conciencia de que los errores del niño forman parte de su interpretación del mundo.

En esta tendencia, el alumno desempeña un papel activo en el proceso de aprendizaje, ya que se entiende este, como un proceso de reconstrucción en el cual el sujeto organiza lo que se le proporciona, de acuerdo con los instrumentos intelectuales que posee y de sus conocimientos anteriores. Es necesario tener en cuenta, que los conocimientos se apoyan en determinadas operaciones intelectuales que son construidas por el individuo, siguiendo procesos evolutivos, por lo que la enseñanza debe tenerlos en cuenta, para poder asegurar que los conocimientos que se ofrezcan al alumno puedan ser integrados a su sistema de pensamiento, si esto no ocurre, los mismos se convertirán en inoperantes, el niño logrará realizar correctamente tareas o ejercicios escolares, pero de manera mecánica, ya que todavía no ha desarrollado las bases intelectuales que le permitan la comprensión lógica de los mismos⁶⁶.

Para ello el papel de la escuela, consistirá en estimular el desarrollo de las aptitudes intelectuales del niño, que le permitan el descubrimiento de los conocimientos, la enseñanza debe tener en cuenta el ritmo evolutivo y organizar situaciones que favorezcan el desarrollo intelectual, afectivo y social de cada alumno, posibilitando, el descubrimiento personal de los conocimientos y evitando la transmisión estereotipada de los mismos. En consecuencia con esto, el profesor debe asumir las funciones de orientador, guía o facilitados del aprendizaje, ya que a partir del conocimiento de las características psicológicas del individuo en cada periodo del desarrollo, debe crear las condiciones óptimas para que

⁶⁶ Pain, S. (1978) Diagnóstico y tratamiento de los problemas de aprendizaje. México: Nueva Visión. Pág. 25.

se produzca una interacción constructiva entre el alumno y el objeto del conocimiento. Esto se logra observando cual es la forma de pensar del niño y creando situaciones de contraste que originen contradicciones que el sujeto sienta como tales y que lo estimulen a dar una solución mejor. Debe evitar, siempre que sea posible, ofrecer la solución a un problema o transmitir directamente un conocimiento, ya que esto impediría que el estudiante lo describiese por si mismo. Otra de sus funciones, es hacer que el alumno comprenda que no solo puede llegar a conocer a través de otros (maestros, libros), sino también por si mismo, observando, experimentando, combinando los razonamientos.

Es importante subrayar el carácter activo que tiene el sujeto en la obtención de conocimientos, en enfatizar, que la enseñanza debe propiciar las condiciones, para que el alumno por si mismo construya los conocimientos.

Normalmente, en la investigación y el desarrollo de un programa educativo hay involucrados psicólogos educativos que intentan que los planes y las preguntas de los exámenes se adecuen a los objetivos pedagógicos específicos. Los planes así elaborados se evalúan y, si es necesario, se replantean sobre la base de los hallazgos empíricos, método también empleado para crear programas educativos televisados y de material pedagógico auxiliar. Así mismo las técnicas de psicología educativa se emplean en los programas de formación de maestros. Algunos principios de la modificación de conducta se aplican a una amplia serie de problemas de la enseñanza como la reducción del nivel de ruido en las clases o el aumento del tiempo de estudio de los alumnos que dormitan durante las horas lectivas. Para ello es conveniente crear programas de formación permanente del profesorado para mejorar el aprendizaje de asignaturas como lectura o matemáticas.

Ahora bien en primera instancia será fundamental incidir de manera preventiva; y por tanto sobre todos los niños; en los requisitos de la lectura; ya que entre los 6 y los 9 años, los objetivos serán por un lado aumentar la conciencia fonológica; tanto oral como escrita; y por otro mejorar la automatización de la mecánica lectora. Tanto en este momento, como en los posteriores, es fundamental que el alumno lea lo más posible como forma de mejorar sus habilidades. Sin embargo esto no es tarea fácil, ya que al niño o adulto con dislexia el leer puede resultarle una tarea agotadora y poco grata, no obstante para disminuir esta situación hoy en día han aparecido programas informáticos capaces de transformar textos digitales a audio, para así mejorar ciertas habilidades. Estos programas pueden ayudar al alumno, tanto en la escuela, como en casa en sus tareas escolares.

Para la detección oportuna en particular en el desarrollo en la lectura no es un proceso único que involucra palabras aisladas, en voz alta, lectura silenciosa, letras individuales, se debe tomar en cuenta rasgos visuales, rasgos fonológicos, rasgos semánticos y rasgos articulatorios. Ya que la dislexia en los niveles de edad de los 5 a los 8 años, no es una dificultad de percepción, sino la de relacionar lo percibido con lo que hay que nombrar, sean letras, números, palabras o los lados derecho e izquierdo, que distingue pero no relaciona con el nombre.

Tomando en consideración que las dificultades en las seriaciones y las secuenciaciones sí parecen ser bastante características de los disléxicos, si bien aun se discute la implicación y el significado real de los descubrimientos experimentales realizados sobre la memoria a corto plazo y su influencia en la lecto-escritura. No se aprecian dificultades en la memoria a largo plazo, ya que son capaces de aprender y recordar lo aprendido. Lo que se ha detectado es una cierta debilidad de la memoria a corto plazo, particularmente la memoria serial y secuencial y la codificación auditivo-verbal, por lo que usan más los códigos de acceso visual.

Por otra parte las dificultades específicamente verbales se ve que el problema no es conceptual, como hemos dicho en otro momento, ya que los niños tienen una buena inteligencia, sino que el problema aparece al abstraer y generalizar la información verbal en tareas tales como la transferencia de información y es un sutil déficit del lenguaje que dificulta la integración de visual a verbal.

Los estudios basados en los aspectos fonológicos parecen avalar que los disléxicos son sutilmente disfásicos. Y nuevamente se afirma que las dificultades se relacionan con la traducción de la información visual a verbal en la memoria a corto plazo. Ya que los factores sintácticos, semánticos y léxicos, funciones lingüísticas de orden superior, nos proporcionan datos que nos indican que esos niños son inferiores en el uso de la morfología estructural y que hacen poco uso de los rasgos suprasegmentarios, como el tono, el acento, pasando por alto importantes señales lingüísticas que a los demás nos ayudan a la comprensión del texto. Parece haber pruebas de la existencia de ciertas dificultades en el procesamiento sintáctico y semántico en los niños con dislexia.

Una vez detectados los casos y canalizado el niño, el psicopedagogo escolar o privado, fundamentalmente tratará de establecer, además del historial personal, médico y pedagógico del alumno, su C.I. y las características de su perfil. Para estos casos de diagnóstico el WISC (Escala de inteligencia de Wechsler para niños) es el test de inteligencia más utilizado, por la amplia información

que proporcionan sus subtests y la posibilidad de establecer un perfil, que si bien se discute su utilidad, al menos permite conocer detalles del funcionamiento y las posibles lagunas de dicho funcionamiento cognitivo. Junto con una prueba de lecto-escritura, que puede ser el T.A.L.E., (Test de Análisis de Lectura y Escritura), que permite una análisis detallado por niveles de edad y escolarización de los problemas que aparecen en todas las áreas y modos de la lecto-escritura: letras, sílabas, lecturas, comprensión lectora, dictado, copiado. Si se considera necesario por la mayor incidencia de problemas de lenguaje, se puede utilizar el ITPA (El test Illinois de Aptitudes Psicolingüísticas).

El aspecto psicomotriz es otro factor a evaluar y para ello se utilizan las pruebas de Mira-Stambak y el área de integración mediante el test Gestáltico-Visomotor de Lauretta Bender. Un buen indicador inicial y que se puede utilizar en el aula, proporcionando información al evaluador posterior, es el test de la figura humana de Goodenough. Una alternativa para medir la inteligencia con escaso componente verbal, son la matrices progresivas de Raven. Generalmente se admite que en el WISC los niños con dislexia puntúan más alto en la escala manipulativa que en la verbal. Las pruebas de Dígitos, Información, Aritmética y la de Claves están asociadas a los problemas de dislexia, los niños con este problema puntúan bajo en ellas por cuanto las habilidades que se exigen en ellas tienen que ver con la memoria a corto plazo. Una evaluación psicológica apropiada utiliza varios métodos para obtener información acerca del niño, no solo se confiere la aplicación de una sola prueba, se genera una batería de pruebas de acuerdo con lo que se pretende evaluar, incluyendo elementos propios para un diagnóstico como son las observaciones en diversos espacios cotidianos, información surgida mediante entrevistas con los actores involucrados en la interacción con el alumnos (padres de familia), información de expedientes escolares o de salud.

En conclusión no solo la aplicación de pruebas estandarizadas permiten diagnosticar o evaluar la condición del alumno, también puede ser mediante ciertos ejercicios en el aula como lo es una lectura en voz alta, solicitando al alumno que cuente algún acontecimiento previamente narrado por él o de lo que ha leído. En la lectura se pueden encontrar errores desde el desconocimiento de más o menos letras, hasta las adiciones, omisiones, repeticiones, inversiones, cambios de línea, lectura con falta de ritmo, ausencia de puntuación, acentuación y entonación, dificultades en sílabas compuestas, inversas, palabras largas o nuevas, o con acumulación de dificultades de pronunciación, dificultades con la g y la j, con la c y la z, confusiones en letras simétricas como d/b, p/q, d/p, letras de pronunciación similar como m/n, m/p, b/p, b/m.. Aunque durante el primer año de vida los gestos, las expresiones faciales y

la mirada constituyen los procedimientos más importantes empleados por el bebé para especificar sus intenciones, las vocalizaciones suelen acompañar a estas expresiones, constituyendo en ocasiones una forma de especificar sus deseos. Estas configuraciones fonéticas son relativamente estables, constituyendo un proto lenguaje. Además, desde edades muy tempranas, los bebés pueden marcar la entonación sus producciones de modo que los adultos las interpretan como requerimientos, aceptaciones, saludos, etc.

Finalmente el lenguaje representa una vía privilegiada de comunicación y de transmisión de información, es un instrumento de planificación y regulación de la conducta y el pensamiento, tanto propio como ajeno. Es de origen social (función comunicativa), pero su interiorización da lugar al lenguaje interior (función autorreguladora). Es necesariamente interindividual y está constituido por un sistema de signos (que son significantes arbitrarios o convencionales). Pero, junto al lenguaje, el niño pequeño, que está menos socializado que un niño de siete años, y mucho menos que un adulto, necesita otro sistema de significantes, más individuales y más motivados; estos van a ser los símbolos, cuyas formas más normales en el niño pequeño están presentes en el juego simbólico o juego de imaginación. El juego simbólico aparece casi al mismo tiempo que el lenguaje, pero de forma independiente a él, y presenta un papel considerable en el pensamiento de los pequeños, como fuente de representaciones individuales (a la vez cognoscitivas y afectivas) y de esquematización representativa igualmente individual. Pero el juego simbólico no es la única forma de simbolismo individual. Existe una segunda forma que se inicia igualmente en esta etapa y que representa también un importante papel en la génesis de la representación. Se trata de la imitación diferida o imitación que se produce por primera vez en ausencia del modelo. La imagen no es un elemento del pensamiento ni una continuación directa de la percepción; la imagen es un símbolo del objeto que no se manifiesta aún al nivel de la inteligencia sensoriomotriz. La imagen puede ser concebida como una imitación interiorizada. Por lo cual para la evaluación del lenguaje infantil debe considerar lo siguiente: la complejidad del lenguaje, la falta de consenso entre las teorías que explican su desarrollo, la diversidad de marcos teóricos en la elaboración de instrumentos de evaluación, las dificultades del proceso de evaluación en poblaciones infantiles, las características que adopte la evaluación están afectadas por el objetivo de dicha evaluación, la evaluación del lenguaje infantil se puede hacer utilizando el canal receptivo (lenguaje comprensivo) y/o el canal emisor (lenguaje expresivo), la evaluación va a variar en función del estadio evolutivo donde se encuentre el niño.

Tomando en consideración que la dislexia suele diagnosticarse entre los 4 y los 6 años, cuando los niños, típicamente comienzan a aprender a leer y a reconocer las letras y sus sonidos. En algunos casos, la dislexia no se hace aparente hasta que el niño crece e intenta aprender gramática y sintaxis, y a leer temas más largos y complejos. Por lo cual un caso de dislexia puede ser confirmado solamente a través de una evaluación formal, la cual generalmente la realizan los especialistas. Estas evaluaciones generalmente incluyen medir el coeficiente de inteligencia (IQ) del niño, y la capacidad de audición, visión y escritura. Incluso con la intervención adecuada, un niño con dislexia puede que encuentre muchas dificultades en la escuela. No obstante la dislexia no tiene por qué ser un impedimento para el éxito ya que la dislexia es una deficiencia de la lectura, la escritura y el aprendizaje. Su causa es una alteración de las zonas cerebrales que controlan el lenguaje.

Sus manifestaciones son muy variadas y dependerán de la intensidad del trastorno y de la edad del niño, porque se pueden afectar funciones relacionadas con la memoria, el vocabulario, las áreas motrices y el habla. Incluso en la etapa preescolar se pueden observar las deficiencias significativas en el lenguaje, la motricidad, la percepción y la falta de madurez en general, por lo que, sabiendo que no se cura sólo con el paso del tiempo, se requiere un diagnóstico temprano para ayudar al niño oportunamente. Por ello, los padres y los educadores no deben dudar en consultar al especialista ante las primeras sospechas de dislexia. Un niño con dislexia que observa a sus compañeros leer y progresar puede que se sienta inferior, porque tiene dificultades para mantener el mismo ritmo de sus compañeros. A medida que el niño avanza en los grados elementales de la escuela, los problemas pueden empeorar ya que la lectura se hará más importante para continuar aprendiendo. Los niños que tienen este tipo de dificultades generalmente evitan leer porque les parece difícil o estresante. Como resultado, terminan perdiendo oportunidades de prácticas de lectura retrasando más su aprendizaje en comparación con sus compañeros.

ANEXOS

Identificación de un estudiante con dislexia evolutiva:

Se debe comenzar con el examen de los parámetros de selección de acuerdo con los principales sistemas diagnósticos y en las definiciones de la dislexia evolutiva, es decir con el criterio de exclusión, criterio de discrepancia y criterio de especificidad.⁶⁷

Criterio de exclusión :

Refiere a la exclusión de posibles explicaciones de las dificultades lectoras, limitando el término de dislexia evolutiva, para aquellos estudiantes con dificultades en el reconocimiento de palabras que no son explicadas por otras categorías diagnósticas. En consecuencia, el profesional debe recoger y analizar la información acerca de las percepciones que las personas implicadas tienen del problema lector, sobre el historial evolutivo y educativo del estudiante, y analizar las posibles explicaciones alternativas de los problemas lectorales que experimenta el niño.

Esta inicial información sobre un niño con dislexia, se suele realizar a través de entrevistas no estructuradas o semiestructuradas. Las entrevistas no estructuradas permiten obtener la percepción, las expectativas y actitudes que los padres, los profesores y el propio estudiante tienen acerca del problema y su visión de la forma en la que está influyendo en el ajuste sociofamiliar o escolar del niño. Son el mecanismo inicial para establecer el contacto inicial por la flexibilidad que las caracteriza, si bien resultan poco fiables, ya que las respuestas pueden estar afectadas por factores tales como el humor y las opiniones del entrevistado y por la orientación o el estilo personal del entrevistador. Por último las entrevistas semiestructuradas con padres y profesores constituyen, en términos generales, un procedimiento óptimo para recopilar información sobre aspectos distintos de la problemática del estudiante como:

⁶⁷ Rueda, M. (1990) El análisis de la palabra como instrumento de rehabilitación de la dislexia. Infancia y Aprendizaje. México: Alianza Psicológica. Pág. 49, 39-52.

1. Historia clínica y evolutiva. Especial atención deberá dedicarse al curso de embarazo y posibles factores de riesgo pre o perinatales que sugieran la existencia de un posible daño neurológico. Asimismo, tiene una importancia crítica la información relativa a los sucesos evolutivos tempranos, como adquisiciones motrices, cognitivas, lingüísticas o de las habilidades de autonomía personal.
2. Historia médica. En este aspecto, es conveniente recabar información sobre la presencia de enfermedades crónicas, hospitalizaciones, accidentes graves, deficiencias auditivas o visuales no corregidas, por lo que puede resultar apropiado solicitar un examen oftalmológico u audiológico.
3. Historia familiar. Las preguntas a plantear sobre este tema irán dirigidas a obtener información sobre la composición familiar, muertes, presencia de enfermedades familiares, características sociales, economías, culturales, lengua materna y de uso (bilingüismo), relaciones con el colegio, presencia de dificultades de aprendizaje en otros familiares directos, como desacuerdo entre la pareja, aislamiento social, depresión o ansiedad de los padres, ya que todos estos factores pueden determinar actitudes negativas hacia el hijo o influir negativamente en la capacidad para transmitir la información y poner en práctica las recomendaciones terapéuticas.
4. Historial académico. Es conveniente recoger información sobre el proceso de escolaridad del alumno, hasta el momento presente, haciendo hincapié en los siguientes aspectos: cambios de colegio y motivos del mismo, rendimiento académico actual y áreas en que presenta dificultades, hábitos de estudio, ausentismo escolar, cuando y cómo han surgido las dificultades y evolución de las mismas, métodos de enseñanza de la lectura, las intervenciones y evoluciones realizadas en el pasado, ajuste socio personal y conductual del estudiante con los profesores y compañeros a lo largo de la escolaridad, número de alumnos con problemas en la misma aula y porqué la familia y/o profesor se han decidido a consultar con el especialista. Información adicional nos la proporcionará el análisis del material escolar del estudiante.

Criterio de discrepancia:

Uno de los elementos comunes en las definiciones de la dislexia evolutiva es la existencia de una diferencia o discrepancia entre lo que el niño es capaz de hacer potencialmente y lo que en realidad hace. La puesta en práctica de este criterio ha implicado generalmente el uso del CI en la cuantificación de esta discrepancia entre potencial y rendimiento en reconocimiento de palabras. En un intento de simplificar el proceso, algunos autores abogan por implementarlo como una discrepancia de dos más desviaciones típicas o dos cursos académicos de desnivel en reconocimiento de palabras, conjuntamente con una inteligencia normal. En cualquiera de los casos, se intenta subrayar que la dislexia sigue siendo inesperada, pues los estudiantes no son deficientes y tienen la inteligencia adecuada para aprender a leer.

En esencia, de cara a la confirmación de este criterio de discrepancia, el profesional tendrá que realizar una evaluación individual de la lectura y la inteligencia del alumno. En este proceso, el profesional deberá tener en cuenta que en muchas ocasiones los niños se muestran renuentes a cooperar, responden con monosílabos y niegan o minimizan sus dificultades, dado que normalmente son los padres y profesores quienes detectan el problema y solicitan la evaluación.

Este comportamiento es legítimo y nos proporciona una información muy valiosa a la hora de comprender la percepción que tiene el niño de la situación.

Son numerosos los tests que se pueden utilizar en la evaluación de la inteligencia aunque especialmente es útil la escala de inteligencia para niños de Weschler dado, que es el instrumento comúnmente utilizado en el diagnóstico de los alumnos disléxicos. La escala ofrece tres cocientes de inteligencia: verbal, manipulativo y total. Otro instrumento que puede resultar de gran utilidad es la batería de evaluación de Kaufman, compuesta por 16 subtests, agrupados en tres escalas dado que nos proporciona información sobre las modalidades principales de procesamiento de la información: procesamiento secuencial, a la base de la lectura vía fonológica y simultáneo a la base de la vía directa.

Criterio de especificidad:

Este criterio nos ayuda a identificar entre los estudiantes disléxicos y los de bajo rendimiento, que suelen manifestar déficits generalizados en el aprendizaje. Sin embargo, debemos tener presente la edad del alumno con dislexia, ya que, aunque inicialmente las dificultades lectoras sean específicas, suele ser frecuente que a finales del segundo o tercer ciclo de primaria hayan afectado el rendimiento académico del resto de áreas, especialmente aquellas que implican el uso de un lenguaje complejo como el conocimiento del medio, lengua extranjera y lengua española, siendo posible que exista una falta de conocimientos, ya que los disléxicos no habrán sido capaces de aprender la misma información que sus compañeros sin dificultades. Por consiguiente, en este proceso debemos recabar información sobre el rendimiento en otras áreas académicas, así como los aprendizajes instrumentales.

Una vez efectuados los criterios mencionados, se puede hacer uso del siguiente instrumento para detectar errores de tipo disléxico (IDETID-LEA), que desde la perspectiva cognitivo-conductual, considera que existen ciertos niños cuyo problema de aprendizaje escolar consiste en cometer errores de tipo disléxico en la lecto escritura, los cuales ocasionan a su vez, que no puedan leer y escribir de manera correcta y eficiente, por lo tanto, un niño con dislexia no será aquel que no ha aprendido o que no posee la habilidad de leer y escribir sino el que ha aprendido de manera deficiente, cometiendo errores en su lecto escritura , considerando a estos errores como el problema que hay que atacar y no como los síntomas de una enfermedad, considerando también que son problemas aprendidos y por ende, modificables mediante principios y técnicas de la psicología cognitivo-conductual. Para ello se construyó un instrumento con validez de contenido para detectar este tipo de errores⁶⁸; además, el instrumento cuenta con tres matrices para anotar los errores que el niño comete, una para cada área de contenido y en donde se cruzan el tipo de error con el universo de generalización en que se ha presentado. El objetivo de esta evaluación conductual dirigida a niños con problemas en su aprendizaje escolar no radica en simplemente decidir si un niño presenta o no dislexia o, como pudiera pensarse al utilizar el instrumento de evaluación que se propone, detectar únicamente qué tipo de errores disléxicos

⁶⁸ Aragón, L. (1996) Dislexia: una alternativa conductual. México: El Manual Moderno.

comete, sino en especificar las conductas relevantes al problema que nos ocupa, precisando aquéllas que serán las metas de la intervención o modificación; en este caso concreto, las conductas manifiestas inadecuadas en lectura y escritura.

Desde una aproximación conductual, la meta de la evaluación diagnóstica se centra en lo que el niño puede y no puede hacer, en las habilidades que tiene y en las que necesita y en aprovechar esta información para planear las condiciones apropiadas para el aprendizaje. Así, siendo congruentes con los fundamentos de esta aproximación psicológica, se considera entonces que los errores de tipo disléxico que el niño comete no son permanentes, sino que pueden ser modificados a través de la aplicación apropiada de los principios del aprendizaje; con la intención de conducir directamente a la planeación del tratamiento. Los pasos seguidos en la construcción del instrumento comprendieron la definición y delimitación del universo de interés, las áreas de contenido y los universos de generalización, así como los niveles de variación de estos últimos; la identificación de indicadores o errores de tipo disléxico; la elaboración y selección de los reactivos de la prueba; la especificación de los requerimientos de la tarea, las instrucciones para la administración de la prueba y la especificación de los métodos para evaluar las respuestas. Es importante para la aplicación de este instrumento llevar a cabo un análisis cualitativo para dirigir una posible terapia, ya que nos dice qué tipos de errores presenta el niño, en qué consisten dichos errores y en qué universos de generalización y áreas de contenido se presentan. Un análisis de resultados cualitativo es bastante simple y objetivo, además de verídico y pertinente, y nos puede proporcionar los primeros elementos para dirigir la terapia.

Pero como se conforma este instrumento (IDETID-LEA), está constituido por 125 unidades disléxicas elementales de análisis que se forman al considerar la intersección de las tres dimensiones. Perfil macro de la dislexia, para elaborar los perfiles de ejecución macro, se toman en cuenta los errores que el niño comete, por separado, en cada una de las tres dimensiones evaluadas: las áreas de contenido, los universos de generalización y los diferentes tipos de error. Una vez que se termina de aplicar el instrumento, se procede a calificar la ejecución que tuvo el niño en la prueba, transcribiendo la información, en las tres matrices de resultados. Al terminar la tarea de transcripción se cuenta la frecuencia de errores que cometió el niño en cada unidad disléxica elemental, obteniéndose así la frecuencia total de errores cometidos con sus respectivos porcentajes por área de contenido, universos de generalización e indicadores de error.

GLOSARIO

Aprendizaje: es la adquisición de una nueva conducta en un individuo a consecuencia de su interacción con el medio externo.

Aprendizaje Significativo: concepto acuñado por David Paul Ausubel con la intención de superar tanto los límites de la enseñanza tradicional (memorística y acumulativa), como el exceso de actividad que se derivaba de las corrientes a favor del aprendizaje por descubrimiento, el cual impedía en ocasiones la asimilación de nuevos contenidos.

Atención: entendida como la capacidad que tiene el ser humano para ser consciente de los sucesos que ocurren tanto fuera como dentro de sí mismo

Cognición: es el acto o proceso de conocimiento que engloba los procesos de atención, percepción, memoria, razonamiento, imaginación, toma de decisiones, pensamiento y lenguaje.

Conducta: es el modo de ser del individuo así como el conjunto de acciones que lleva a cabo para adaptarse a su entorno. Es la respuesta a una motivación en la que están involucrados componentes psicológicos, fisiológicos y de motricidad. La conducta de un individuo, considerada en un espacio y tiempo determinados, se denomina comportamiento.

Conductismo: corriente de la psicología que defiende el empleo de procedimientos estrictamente experimentales para estudiar el comportamiento observable (la conducta), considerando el entorno como un conjunto de estímulos-respuesta. El enfoque conductista en psicología tiene sus raíces en el asociacionismo de los filósofos ingleses, así como en la escuela de psicología estadounidense conocida como funcionalismo y en la teoría darwiniana de la evolución, ya que ambas corrientes hacían hincapié en una concepción del individuo como un organismo que se adapta al medio (o ambiente).

Currículo o Curriculum: en un sentido amplio, curso de enseñanza y aprendizaje sistemáticamente organizado; en un sentido restringido, secuencia de los temas de estudio en los distintos grados y niveles de enseñanza. Todo sistema de educación está basado en un proyecto curricular.

Constructivismo: amplio cuerpo de teorías que tienen en común la idea de que las personas, tanto individual como colectivamente, construyen sus ideas sobre su medio físico, social o cultural. De esa concepción de construir, el pensamiento surge el término que ampara a todos. Puede denominarse como teoría constructivista, por tanto, toda aquella que entiende que el conocimiento es el resultado de un proceso de construcción o reconstrucción de la realidad que tiene su origen en la interacción entre las personas y el mundo. Por tanto, la idea central reside en que la elaboración del conocimiento constituye una modelo más que una descripción de la realidad.

Dislexia: es la dificultad para leer y escribir con fluidez. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como desorden específico de la lectura, mientras que otros organismos afirman que es un desorden específico del lenguaje. La dislexia está asociada a deficiencias de la memoria a corto plazo y las personas que la padecen suelen tener problemas de coordinación y organización.

Educación especial: es aquella destinada a hacer frente a las necesidades específicas de los niños con deficiencias o de los superdotados. Los primeros presentan ciertas dificultades o desventajas que afectan de un modo negativo a su progreso dentro de los programas educativos convencionales. También los segundos pueden obtener unos resultados pobres dentro de los programas normales, a pesar de su alta capacidad en áreas intelectuales, creativas o artísticas. Ciertas atenciones educativas especiales pueden ayudar a ambos grupos de escolares a progresar adecuadamente en los programas educativos normales.

Enseñanza: aquella que trata de organizar las condiciones escolares de tal manera que estimulen y encaucen el desarrollo físico, intelectual, emocional y social del estudiante, según las líneas o direcciones psicológicamente adecuadas.

Estrategia psicopedagógica: en un proceso de enseñanza-aprendizaje, se define como un conjunto de acciones que tienen como propósito lograr uno o más objetivos de aprendizaje, a través de la utilización de diferentes métodos y/o recursos. La estrategia debe facilitar los procesos cognitivos necesarios para alcanzar aprendizajes significativos, la puesta en práctica de la autonomía, los procesos de resolución de problemas de manera crítica y reflexiva como también promover la interacción social.

Lengua: es el conjunto ordenado y sistemático de formas orales, escritas y grabadas que sirven para la comunicación entre las personas que constituyen una comunidad lingüística. Hablando de una manera informal puede decirse que es lo mismo que idioma, aunque este último término tiene más el significado de lengua oficial o dominante de un pueblo o nación.

Lenguaje: es el medio de comunicación entre los seres humanos a través de signos orales y escritos que poseen un significado. En un sentido más amplio, es cualquier procedimiento que sirve para comunicarse. Algunas escuelas lingüísticas entienden el lenguaje como la capacidad humana que conforma al pensamiento o a la cognición.

Memoria: es el proceso de almacenamiento y recuperación de la información en el cerebro, básico en el aprendizaje y en el pensamiento. En términos generales los psicólogos distinguen cuatro tipos de recuerdo: reintegración, reproducción, reconocimiento y re aprendizaje. La reintegración supone la reconstrucción de sucesos o hechos sobre la base de estímulos parciales, que sirven como recordatorios. La reproducción es la recuperación activa y sin ayuda de algún elemento de la experiencia pasada (por ejemplo, de un poema memorizado). El reconocimiento se refiere a la capacidad de identificar estímulos previamente conocidos. Por último, el aprendizaje muestra los efectos de la memoria: la materia conocida es más fácil de memorizar una segunda vez.

Motivación: causa del comportamiento de un organismo, o razón por la que un organismo lleva a cabo una actividad determinada. En los seres humanos, la motivación engloba tanto los impulsos conscientes como los inconscientes. Las teorías de la motivación, en psicología, establecen un nivel de motivación primario, que se refiere a la satisfacción de las necesidades elementales, como respirar, comer o beber, y un nivel secundario referido a las necesidades sociales, como el logro o el afecto. Se supone que el primer nivel debe estar satisfecho antes de plantearse los secundarios.

Percepción: es el proceso mediante el cual la conciencia integra los estímulos sensoriales sobre objetos, hechos o situaciones y los transforma en experiencia útil. Por ejemplo, y a un nivel muy elemental, la psicología de la percepción investiga cómo una rana distingue a una mosca entre la infinidad de objetos que hay en el mundo físico. En los seres humanos, a un nivel más complejo, se trataría de descubrir el modo en que el cerebro traduce las señales visuales estáticas recogidas por la retina para reconstruir la ilusión de movimiento, o cómo reacciona un artista ante los colores y las formas del mundo exterior y los traslada a su pintura.

Psicología de la educación: es la aplicación del método científico al estudio del comportamiento de los individuos y grupos sociales en ambientes educativos.

Zona de Desarrollo Próximo: es la distancia entre el nivel de resolución de una tarea que una persona puede alcanzar actuando independientemente y el nivel que puede alcanzar con la ayuda de un compañero más competente o experto en esa tarea.

AUTORES

ABRAHAM MASLOW: (1908-1970), psicólogo estadounidense y máximo exponente de la psicología humanística, nacido en Nueva York; formado en la Universidad de Wisconsin. Consideró el conductismo ortodoxo y el psicoanálisis demasiado rígidos teóricamente; desarrolló una teoría de la motivación que describe el proceso por el que el individuo pasa de las necesidades básicas a las necesidades superiores. Este proceso lo denominó autorrealización. También desarrollo la psicoterapia humanística, normalmente empleada como terapia de grupo. Sus principales obras son Motivación y personalidad (1954) y Hacia una psicología del ser (1962).

ARNOL LUCIUS GESSELL: (1880-1961), psicólogo y pediatra estadounidense, cuyo trabajo, estableció las pautas de conducta seguidas en las sucesivas etapas del desarrollo infantil, sería decisivo en la puericultura de las décadas de 1940 y 1950. Nacido en Alma, Wisconsin, se educó en las universidades del estado, Clark y Yale, y fue nombrado profesor de esta última en 1911. Gesell observó a cientos de niños en condiciones cuidadosamente controladas y filmó durante horas sus comportamientos, lo que le permitió acumular gran información descriptiva sobre la psicología infantil. Formuló la teoría del desarrollo del niño en etapas, en la que destaca la hipótesis sobre la madurez infantil. Sus escritos incluyen Atlas de conducta infantil (1934), Infancia y crecimiento humano (1928) y Juventud: de los 10 a los 16 años (1956). Con la pedagoga estadounidense Francés Ilg escribió El niño en la cultura actual (1943) y El niño de los cinco a los diez años (1946).

BURRHUS FREDERIC SKINNER: (1904-1990), psicólogo estadounidense, nacido en Susquehanna, Pennsylvania, formado en la Universidad de Harvard, llegó a ser el principal representante del conductismo en su país. Preocupado por las aplicaciones prácticas de la psicología, creó la educación programada. Entre sus trabajos más importantes hay que citar: La conducta de los organismos (1938), Walden dos (1961), y Tecnología de la enseñanza (1968). En Más allá de la libertad y la dignidad (1971). Desde sus postulados deterministas, defiende el condicionamiento controlado masivo, como medio de control de un orden social dirigido a la felicidad del individuo. Entre sus últimos trabajos se encuentran: Autobiografía: así se forma un conductista (1976) y Reflexiones sobre conductismo y sociedad (1978).

DAVID PAUL AUSUBEL: (1918-), psicólogo de la educación estadounidense, nacido en Nueva York, hijo de un matrimonio judío de inmigrantes de Europa Central. Graduado en la Universidad de su ciudad natal, es el creador de la teoría del aprendizaje significativo, uno de los conceptos básicos en el moderno constructivismo.

EDWARD LEE THORNDIKE: (1874-1949), psicólogo y pedagogo estadounidense, contribuyó al desarrollo de la psicología de la educación y estableció la ley del efecto. Nacido en Williamsburg (Massachusetts), estudió en las universidades de Wesleyan, Harvard y Columbia. Mediante el uso de experimentos de aprendizaje con animales, formuló su denominada ley del efecto y los principios del refuerzo que aplicó al desarrollo de técnicas especiales de aprendizaje para utilizar en el aula. Es conocido por la elaboración de varios tests de aptitud e inteligencia. Entre sus obras destacan: Psicología de la educación (1903), Inteligencia animal (1911), La medida de la inteligencia (1926) y La naturaleza humana y el orden social (1940).

FERDINAN DE SAUSSURE: (1857-1913), lingüista suizo, considerado el fundador de la lingüística moderna. Nacido en Ginebra, Suiza, durante un año asistió a clases de ciencias en la Universidad de Ginebra antes de cursar estudios de lingüística en la Universidad de Leipzig (Alemania) en el año 1876. Siendo todavía estudiante publicó el importante tratado Memoria sobre el sistema primitivo de las vocales en las lenguas indoeuropeas, 1879. Después de obtener su doctorado con su tesis: El empleo del genitivo absoluto en sánscrito, 1881. Se le denomina padre del estructuralismo, ya que determina las consecuencias del enfoque estructuralista en el estudio del lenguaje. Su trabajo, que ha sido fundamental en la evolución de la lingüística durante la primera mitad del siglo XX, ha influido también en otras ciencias, como la antropología, la historia y la crítica literaria.

GORDON WILLARD ALLPORT: (1897-1967), psicólogo estadounidense, especialmente conocido por sus estudios sobre evaluación de la personalidad y psicología social. Nació en Montezuma (Indiana). Estudió en la Universidad de Harvard de Cambridge (Massachusetts). Después de ejercer la docencia en el Robert College de Constantinopla (actual Estambul, Turquía), en Harvard y en el Dartmouth College de Hanover (New Hampshire). Su teoría sobre la autonomía funcional de la motivación ha sido ampliamente aceptada y ha contribuido a desplazar la antigua visión de que las motivaciones del adulto no son sino el desarrollo de los impulsos infantiles o hereditarios. Fue autor y coautor de diversas obras, entre las que se incluyen: La personalidad (1937), El individuo y su religión, 1950), La naturaleza del prejuicio, 1954) y Desarrollo y cambio (1955).

IVAN PAVLOV: (1849-1936), fisiólogo, conocido por sus estudios sobre el comportamiento reflejo. Nació en Riazán, estudió en la Universidad y en la Academia Militar de Medicina de San Petersburgo. Antes de la Revolución Rusa fue director del departamento de fisiología del Instituto de Medicina Experimental (parte de la actual Academia de Ciencias Médicas), en San Petersburgo, y fue catedrático de medicina en la Academia Militar de Medicina. A pesar de su oposición al comunismo, se le permitió continuar sus investigaciones en un laboratorio construido por el gobierno soviético desde 1935. Es reconocido por sus trabajos precursores sobre la fisiología del corazón, el sistema nervioso y el aparato digestivo. Sus experimentos más famosos, que realizó en 1889, demostraron la existencia de reflejos condicionados y no condicionados en los perros, y tuvieron gran influencia en el desarrollo de teorías psicológicas conductistas, fisiológicamente orientadas, durante los primeros años del siglo XX. Sus trabajos sobre la fisiología de las glándulas digestivas le hicieron acreedor en 1904 al Premio Nobel de Fisiología y Medicina. Su principal obra es *Reflejos condicionados* (1926).

JEAN JACQUES ROUSSEAU: (1712-1778), filósofo, teórico político y social, músico y botánico francés, uno de los escritores más elocuentes de la Ilustración. Nació el 18 de junio de 1712 en Ginebra (Suiza), fue educado por unos tíos, tras fallecer su madre pocos días después de su nacimiento. Fue empleado como aprendiz de grabador a los 13 años de edad, después de tres años, abandonó este oficio para convertirse en secretario y acompañante asiduo de madame Louise de Warens. En 1742 se trasladó a París, donde trabajó como profesor y copista de música, además de ejercer como secretario político. En su influyente estudio *Emilio o De la educación* (1762), expuso una nueva teoría de la educación, subrayando la preeminencia de la expresión sobre la represión, para que un niño sea equilibrado y librepensador.

JEAN PIAGET: (1896-1980), psicólogo y pedagogo suizo, conocido por sus trabajos pioneros sobre el desarrollo de la inteligencia en los niños. Sus estudios tuvieron un gran impacto en el campo de la psicología infantil y la psicología de la educación. Nacido en Neuchâtel (Suiza). Escribió y publicó su primer trabajo científico cuando tenía sólo diez años. Estudió ciencias naturales en la Universidad de Neuchâtel y, después de doctorarse a los 22 años, comenzó a interesarse por la psicología, disciplina que estudió e investigó e inició sus estudios sobre el desarrollo de las capacidades cognitivas. En 1955 fue nombrado director del Centro Internacional de Epistemología Genética de la Universidad de Ginebra, y después codirector de la Oficina Internacional de Educación. En sus trabajos, distinguió cuatro estadios del desarrollo cognitivo del niño: (sensoriomotor, preoperacional, operacional concreto,

operacional formal), que están relacionados con actividades del conocimiento como pensar, reconocer, percibir, recordar y otras. Entre su vasta obra, destacan: *El pensamiento y lenguaje del niño* (1926), *Juicio y razonamiento en el niño* (1928), *El nacimiento de la inteligencia en el niño* (1954), *Seis estudios de psicología* (1964), *Biología y conocimiento* (1967) y *Psicología y pedagogía* (1970).

JOHN B. WATSON: (1878-1958), psicólogo estadounidense, reconocido como el fundador y principal representante del conductismo. Nacido en Greenville, Carolina del Sur, estudió en la Universidad Furman y en la de Chicago. Desde 1908 hasta 1920 fue profesor y director del laboratorio de psicología de la Universidad Johns Hopkins de Baltimore. En 1920 abandonó su carrera académica y se dedicó a escribir ensayos sobre su visión de la psicología; también continuó sus investigaciones, sobre todo con la observación de niños. En 1913 Watson fundó el conductismo con su ensayo, no creía que la conciencia fuera objeto de estudio de la psicología y explicó el pensamiento como un “habla subvocal”, es decir, que surge de los movimientos de la lengua y las cuerdas vocales.

MARIA MONTESSORI: (1870-1952), educadora y médica italiana; nació en Chiaravalle, estudió en la Universidad de Roma. Es muy conocida por el método Montessori para la educación preescolar, presentado en Roma en 1907. Defiende el desarrollo de la iniciativa y de auto confianza para permitir a los pequeños hacer por ellos mismos las cosas que les interesan, sin los límites de una estricta disciplina. Una extensa variedad de útiles especiales de creciente complejidad se emplean como ayuda al desarrollo de los intereses del niño. Se sabe que el método Montessori permite a los niños aprender a leer y a escribir más rápidamente y con mayor facilidad de lo que hasta entonces había sido posible. Entre sus escritos destacan *El método Montessori* (1912) y *Desarrollo del método Montessori* (1917).

MICHEL FOUCAULT: (1926-1984), filósofo francés que intentó mostrar que las ideas básicas de las personas al considerar verdades permanentes sobre la naturaleza humana y la sociedad cambian a lo largo de la historia. Sus estudios pusieron en tela de juicio la influencia del filósofo político alemán Karl Marx y del psicoanalista austriaco Sigmund Freud. Aportó nuevos conceptos que desafiaron las convicciones de la gente sobre la cárcel, la policía, la seguridad, el cuidado de los enfermos mentales, los derechos de los homosexuales y el bienestar. Nacido en Poitiers, estudió filosofía occidental y psicología en la École Normale Supérieure de París. Las principales influencias en el pensamiento de Foucault fueron los filósofos alemanes Friedrich Nietzsche y Martin Heidegger. El pensamiento de Foucault se desarrolló en tres etapas. La primera, en *Locura y civilización* (1960). En esta obra intentó exponer la fuerza creativa de la locura que había sido reprimida tradicionalmente por las sociedades

occidentales. En su segunda etapa escribió *Las palabras y las cosas* (1966), La última etapa de Foucault empezó con la publicación de *Vigilar y castigar*, en 1975. Los últimos tres libros de Foucault: *Historia de la sexualidad, Volumen I: Introducción* (1976), *El uso del placer* (1984) y *La preocupación de sí mismo* (1984), son parte de una trunca historia de la sexualidad. En estos libros, rastrea las etapas por las que la gente ha llegado a comprenderse a sí misma en las sociedades occidentales como seres sexuales, y relaciona el concepto sexual que cada uno tiene de sí mismo con la vida moral y ética del individuo.

NOAM CHOMSKY: (1928-), lingüista, profesor y activista político estadounidense; fundador de la gramática generativa transformacional, un sistema de análisis del lenguaje que ha revolucionado la lingüística moderna. Nació en Filadelfia, Pensilvania. Estudió en la Universidad de Pensilvania, donde se doctoró en Lingüística en 1955. Fue el creador de un nuevo modelo lingüístico, la gramática generativa transformacional, que expuso por primera vez en su libro *Estructuras sintácticas*. Estableció una diferencia entre el conocimiento innato y con frecuencia inconsciente que los individuos tienen de la estructura de su lengua y el modo en que utilizan ésta diariamente. Entre las publicaciones más importantes, aparte de la ya mencionada *Estructuras sintácticas* (1957), se encuentran: *Aspectos de la teoría de la sintaxis* (1965), *Principios de fonología generativa* (1968, escrito en colaboración con Morris Halle), *Lingüística cartesiana* (1969), *El lenguaje y el entendimiento* (1971) y *El programa minimalista* (1995). Algunos de sus escritos políticos son *La responsabilidad de los intelectuales y otros ensayos históricos y políticos* (1969), *Guerra o paz en Oriente Medio* (1974), *El miedo a la democracia* (1991), *El nuevo orden mundial (y el viejo)* (1996), *Estados canallas* (2001).

PAULO FREIRE: (1921-1997), educador brasileño nacido en Recife. Se graduó como abogado, pero pronto se dedicó por completo a la educación, campo en el que ha desarrollado un sistema de aprendizaje original y le supuso dos órdenes de detención en su país. Reducido a su expresión más simple, el sistema de Freire se basa en un proceso educativo totalmente basado en el entorno del estudiante, en asumir que los enseñantes deben entender la realidad en la que viven como parte de su actividad de aprendizaje. La difusión de sus ideas llevó a Freire a ser encarcelado en 1964 por revolucionario e ignorante y, como consecuencia, a exiliarse en Chile y Estados Unidos. En 1970 se trasladó a Ginebra, donde trabajó en el Consejo Mundial de las Iglesias. Diez años después regresó a Brasil como un pedagogo reconocido. Entre sus obras, traducidas a muchos idiomas, destacan *La educación como práctica de la libertad* (1967) y *Acción cultural para la libertad* (1970).

BIBLIOGRAFÍA

1. Abbagnano, N. (1986) Diccionario de filosofía. México: Fondo de Cultura Económica.
2. Ajuriaguerra, A. (1989) Psicología y epistemología genética: Homenaje a Jean Piaget. México: Nociones.
3. Allport, F. (1974) El problema de la percepción. Buenos Aires: Nueva Visión.
4. Alzaldúa, R. (1995) Formación y tendencias educativas. México: Trillas.
5. American psychiatric association., APA. (1995) Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales. DSM-IV. Barcelona: Masson.
6. Áng., G. (1991) Los porques de la mente humana .México: Readers Digest.
7. Aragón, L. (1996) Dislexia: una alternativa conductual. México: El Manual Moderno.
8. Artigas, P. (2000) Disfunción Cognitiva en la Dislexia. Revista Española de Neurología Clínica. Vol. 1 N° 01.
9. Azcoaga, y otros. (1979) Los retardos del lenguaje en el niño. Buenos Aires: Paidós.
10. Benveniste, E. (1982) Comunicación animal y lenguaje humano, en Problemas de la lingüística general. México: Siglo XXI.
11. Baron, R. (1996) Psicología. México: Prentice Hall.
12. Coussinet, R. (1972) La escuela nueva. México: Paidós.
13. Cuadernos de Educación Aprendizaje y Enseñanza en Piaget y la Pedagogía Operativa. (1982). México: Cuaderno de Educación.
14. Dale, P. (1980) Desarrollo del lenguaje. México: Trillas.
15. Domínguez, M. (1998) Programas de desarrollo escolar para alumnos lentos. España: Interduc.
16. Enciclopedia Hispánica, Tomo 12. (1992). México.
17. Enciclopedia Microsoft® Encarta® 2003. © 1993-2002 Microsoft Corporation.
18. Encyclopædia Británica. (2005) La Nueva Encyclopædia Británica: macropedia. Lenguaje (Vol. 22).

19. Follari, R (1978) Para una crítica de la tecnología educativa. México: Universidad Autónoma de Querétaro.
20. Foucault, M. (1979) Microfísica del poder. Madrid: La Piqueta.
21. Freinet, C. (1974) Las invariantes pedagógicas. Barcelona: Laia.
22. García, R. (1996) Jean Piaget epistemólogo y filósofo de la ciencia. México: En Boletín de la Academia de Investigación Científica.
23. González, J. (1988) Persuasión subliminal y sus técnicas. Barcelona: Biblioteca Nueva.
24. Gross, R. (1998) Psicología la ciencia de la mente y la conducta. México: El manual moderno.
25. Hall, E. (1983) La dimensión oculta. México: Siglo XXI.
26. Herrera, L. (1975) Psicología del aprendizaje y los principios de la enseñanza. México: s/d.
27. Hilgard, E. (1972) Teorías del aprendizaje. La Habana: Instituto Cubano del Libro.
28. Hilgard, E. (1983) Teorías del aprendizaje. México: Trillas.
29. [Http://educacion.idoneos.com/index.php/Teorias del aprendizaje.](http://educacion.idoneos.com/index.php/Teorias%20del%20aprendizaje)
30. [Http://www.definicion.org/ascendente.](http://www.definicion.org/ascendente)
31. Jeffmar, C. (1983) Psicología. Lund.: Estudios.
32. Kaplun, M. (1995) Los Materiales de autoaprendizaje. Marco para su elaboración. Chile: UNESCO.
33. Lyon, G. (1995) Definición de dislexia. USA: Análisis de dislexia.
34. Merleau, M. (1975) Fenomenología de la percepción. Barcelona: Península.
35. Matlin, M. (1996) Sensación y percepción. México: Prentice Hall.
36. Mowrer, L. (1982) Fundamentos del Desarrollo del lenguaje. Madrid: Alianza Universidad.
37. Nervi, R. (1984) Didáctica normativa. México: Kapeluz.
38. Pain, S. (1978) Diagnóstico y tratamiento de los problemas de aprendizaje. México: Nueva Visión.
39. Palacios, J. (1996) Desarrollo psicológico y evolución. México: Alianza Psicología.

40. Palacios, J. (1978) La cuestión escolar. Barcelona: Laia.
41. Petrovski, A. (1980) Psicología general. Moscú: Progreso.
42. Piaget, J. (1966) Psicología de la inteligencia. Buenos Aires: Siglo XX.
43. Piaget, J. (1968) Los estadios del desarrollo intelectual del niño y del adolescente. La Habana: Revolucionaria.
44. Piaget, J. (1970) La epistemología genética. Barcelona: Redondo.
45. Piaget, J. (1972) El nacimiento de la inteligencia en el niño. Madrid: Aguilar.
46. Piaget, J. (1975) Psicología y epistemología. Barcelona: Ariel.
47. Rodríguez, V. (2000) Psicotécnica Pedagógica. México: Porrúa.
48. Rueda, M. (1990) El análisis de la palabra como instrumento de rehabilitación de la dislexia. México: Alianza Psicología.
49. Santoro, E. (1980) Percepción social. México: Trillas.
50. Santos, A. (2000) Evaluación eficaz del aprendizaje. Vía Internet: Una perspectiva constructivista. La Habana.
51. Saussure, F. (1983) Curso de lingüística general. Madrid: Alianza Editorial.
52. Solana, R. (1993) Administración de Organizaciones. Buenos Aires: Ediciones Interoceánicas S.A.
53. Vargas, M. (1995) Los colores lacandonos: un estudio sobre percepción visual. México: Tesis presentada a la Escuela Nacional de Antropología e Historia.
54. Vega, J. (1990) Psicología evolutiva y educación. México: Trillas.
55. Vigotsky, I. (1978) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica.