

UNIDAD AJUSCO

**TEORÍA DE LA EXPERIENCIA DEL APRENDIZAJE
MEDIADO DEL DR. REUVEN FEUERSTEIN:
LA IMPORTANCIA DEL MAESTRO COMO
PRINCIPAL MEDIADOR DEL APRENDIZAJE.**

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADA EN PEDAGOGÍA

PRESENTA

PATRICIA GÓMEZ SÁNCHEZ

DIRIGIDO POR:

IRMA VALDÉS FERREIRA

MÉXICO, D.F.

JUNIO 2013

Agradecimientos

Gracias a Dios por poner las herramientas necesarias en mi camino para aprender lo necesario, valorar lo que tengo y a luchar por algo mejor; gracias por caminar siempre a mi lado.

Gracias a mis padres Justino Gómez † y Alejandra Sánchez por quererme tanto y apoyarme incondicionalmente así como el guiarme por el camino del respeto, trabajo y amor.

A mis hermanos les agradezco su infinita paciencia, amor y apoyo que me han brindado siempre, son y serán mis tesoros, porque de ellos hay nuevas generaciones que nos unirán y nos harán fuertes.

A mis amigas y amigos que me han ofrecido su hombro, donde varias veces me apoye para poder seguir adelante: Tere, Lily, Jenny, Margarita, Selene, Refugio, Michel, Leticia†, Aracely, Efrén y Guillermo ¡Gracias por ser parte de mi vida!

Un agradecimiento muy especial a mi asesora de tesina: Irma Valdés Ferreira por su enorme amor al aprendizaje, por su paciencia, por su guía y comprensión, ya que sin ella no hubiera sido posible la conclusión de este trabajo.

Por último quiero agradecer a la Universidad Pedagógica Nacional por abrir un espacio al conocimiento, a un aprendizaje que contribuye a que nuestro México tenga un mayor entendimiento y comprensión de lo que nos acontece.

Todos y cada uno de ellos han sido mediadores de lo que ahora soy; gracias por compartir experiencias, conocimientos, cultura y sobre todo... su amor al ser humano.

“EDUCAR PARA TRANSFORMAR.”

ÍNDICE	Pág.
Introducción.	1
Capítulo 1. Reuven Feuerstein. Hechos relevantes en la vida del autor.	4
1.1 Semblanza	4
1.2 Contexto Histórico.	9
Capítulo 2. Antecedentes teóricos del trabajo del Dr. Reuven Feuerstein	19
2.1 Antecedentes teóricos de Jean Piaget a Reuven F.	20
2.2 Antecedentes teóricos de Lev. S. Vygotsky a Reuven F.	26
Capítulo 3. Contribuciones del Dr. Reuven F. para el estudio del Aprendizaje y Desarrollo Humano.	32
3.1 Teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural.	33
3.1.1 Modalidades del desarrollo Cognitivo.	35
3.2 Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado.	36
3.2.1 Características de la Experiencia de Aprendizaje Mediado.	38
3.2.2 Consecuencias de la carencia de la Experiencia del Aprendizaje Mediado.	41
Capítulo 4. El docente como mediador.	45
4.1 Concepto de Mediador y Mediación en el ámbito educativo.	45
4.2 Formación y actualización docente.	50
4.3 Perfil del docente mediador.	52
Conclusiones.	57
Bibliografía.	59
Anexos	62

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo fue realizado a partir del interés que nació en los primeros semestres de la Licenciatura en Pedagogía, donde empecé a realizar un análisis de la problemática educativa en nuestro país, la cual siempre se ha visto afectada por cambios políticos y económicos que residen en el Sistema Educativo Nacional (SEN), y que afectan a la población juvenil que se encuentra en proceso de desarrollo físico y cognoscitivo, con ganas de superarse, sin embargo no todos cuentan con los medios económicos suficientes para llevarlo a cabo y más aún, con aspectos tecnológicos que se tienen que manejar y llevar al día debido al avance en la forma de comunicarnos, y que se refleja en el aprovechamiento y calificaciones de los jóvenes estudiantes.

Se pretende que la Educación sea equitativa, con calidad en los procesos y formación continua de la plantilla docente para tratar de disminuir el rezago educativo y la deserción escolar; pese a ello se ven resultados negativos sobre todo en el nivel básico, porque no hay una formación docente completa, en aspectos no sólo académicos o lúdicos, sino que también falta el aspecto emocional y moral, eso a lo que Feuerstein llama un “*Ser Humano con buena intención*”, hablando estrictamente cuando el estudiante se encuentra en pleno desarrollo cognoscitivo, social, emocional y moral; por lo que ese docente tiene que apoyarlo con herramientas y lograr que supere sus propias limitaciones pensadas por él mismo, ya sean genéticas, culturales, económicas y sociales.

Durante el estudio de la asignatura de Desarrollo, Aprendizaje y Educación de segundo semestre de la Licenciatura me encuentro con un panorama diferente, porque conozco el trabajo del Dr. Reuven Feuerstein, quien piensa que la edad, la genética, la economía, entre otras, no son limitantes para aprender, a menos que la persona sufra cuestiones irreversibles, como daños genéticos y orgánicos severos, de lo contrario éste ser humano está abierto a la Modificabilidad.

Por lo que el presente trabajo da a conocer la importancia de la Teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural y la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado, las cuales pueden contribuir a la cualificación de los procesos educativos y de las relaciones humanas en el salón de clases. Considero que conocer y comprender estas teorías y aplicarlas pueden acrecentar el desarrollo cognoscitivo de los sujetos, pues se lleva a cabo un proceso dinámico y diferencial a través del cual se constituirá un sistema cognoscitivo, que permita el procesamiento de la información, el almacenamiento de ésta en la memoria; se llegue a reflexionar sobre el propio proceso cognitivo; le dé dirección y haya recuperación de la propia experiencia.

La metodología de esta tesina se basó en una investigación documental consistente en la consulta de libros, revistas y tesinas relacionadas con el tema, así como también páginas Web y al curso de verano sobre “La Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado del Dr. Reuven Feuerstein: Una alternativa para la cualificación de la Educación”, que tomé en junio de 2005, en las instalaciones de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad Ajusco.

Esta tesina se encuentra estructurada en cuatro capítulos. En el primero hago una semblanza acerca del origen y formación del Dr. Reuven Feuerstein en forma contextualizada de cómo se fue gestando su trabajo y entre los paradigmas de las Teorías de Aprendizaje resulta la conjunción de las mismas, los cuales expongo como Paradigma Mecanicista-Asociacionista y el Organicista- Estructuralista.

En el segundo capítulo hablo de los antecedentes teóricos que tuvo Reuven Feuerstein en el desarrollo de sus teorías como son: Jean Piaget, L.S. Vygotsky y menciono los aspectos que toma en cuenta para hacer la conjunción de estos elementos en sus teorías.

En el tercer capítulo menciono las contribuciones que hace Reuven Feuerstein a la educación en su papel como psicopedagogo, describiendo dos de ellas: La Teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural y sus modalidades de desarrollo cognitivo y la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado, las características

de la misma y las consecuencias de que haya o no Experiencia del Aprendizaje Mediado. Estas dos teorías van de la mano y también se apoyan con otras herramientas, como son el Mapa Cognitivo, el Programa de Enriquecimiento Instrumental y el Modelo de Evaluación Dinámica del Potencial del Aprendizaje, los cuales se encuentran en los anexos.

En el capítulo cuatro manejo el concepto que tiene Reuven Feuerstein sobre el Docente mediador y su importancia en la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado; los tipos de mediación; las funciones que tiene dentro del proceso de aprendizaje y el perfil que debe manejar. También manejo aspectos relevantes sobre formación y actualización docente. Más adelante expreso las conclusiones y por último la bibliografía.

Agradezco a la Universidad Pedagógica el haberme albergado en un espacio lleno de sabiduría y conocimiento tanto material, como humano; en especial a mis maestros, que me formaron tanto intelectualmente como moralmente, abriendo mi pequeño mundo a uno más grande donde se pueden hacer las cosas gracias a su apoyo y conocimiento. Gracias a esas experiencias compartidas con mis compañeros y amigos de la Licenciatura, que nos hacen crecer y creer que si se puede luchar por un mejor país, y gracias también al Dr. Reuven F. por su labor inagotable de creer en el ser humano, puesto que yo también aún creo en ello.

CAPÍTULO 1. Reuven Feuerstein. Hechos relevantes en la vida del autor.

El presente capítulo describe un panorama teórico sobre el trabajo del Dr. Reuven Feuerstein, de tal forma considero importante mencionar de dónde proviene, cuáles son las etapas y acontecimientos que ha vivido para llevar a cabo las aportaciones al campo de la educación, debido que es uno de los autores que habla de un cambio en el desarrollo del sujeto y su educación, independientemente de sus condiciones económicas o físicas en que se encuentra.

1.1. Semblanza.

Los acontecimientos vividos por el Dr. Reuven Feuerstein desde su infancia hasta la edad adulta tienen relación con lo que ha aportado a la educación, ya que paso por enfermedades incurables en ese tiempo, como la tuberculosis, también trabajó con niños que sufrieron el Holocausto y en su experiencia académica se relacionó con personajes que contribuyeron en sus teorías, las cuales mencionaré con más detalle en el transcurso de este trabajo. Estos aspectos dan como consecuencia que se encamine con gran fe en el ser humano y a su capacidad de modificabilidad, por medio del deseo de cambiar y a la intervención experta de otro ser humano con buena intención; en este sentido, la intención es que a través del mediador, el sujeto logre modificar su estructura cognitiva, llevándola a un mejoramiento y ser capaz de afrontar las dificultades o problemáticas que se le presenten, tanto en la vida cotidiana, como en el plano laboral y académico, haciendo posible que el sujeto crea en sí mismo y logre avances antes negados por los tests de evaluación.

Reuven Feuerstein es un psicólogo clínico de origen Rumano-Israelí, nació en 1921 en Botoshany, Rumania, perteneció a un hogar modesto y humilde. Su familia estaba constituida por nueve hijos, su madre y su padre. Su formación como psicólogo se inició en su natal Rumania y continúa en Israel. En su juventud

padeció de tuberculosis, por la cual muchos morían, porque era una enfermedad casi incurable en ese tiempo; el hecho de tener esta grave enfermedad no lo hizo desfallecer y con una fuerte convicción de creer en el ser humano, no hizo caso de las advertencias de sus médicos y siguió trabajando como maestro de niños y jóvenes sobrevivientes de los campos de concentración, los cuales presentaban privación cultural¹ enfermos o con deficiencia intelectual.

El padre de Reuven Feuerstein fue consejero en el pueblo de Jews, por lo que la gente aguardaba para obtener un consejo suyo; esto ejerció un gran impacto en sus hijos, murió en 1943 cuando Reuven Feuerstein tenía 23 años de edad.

Reuven Feuerstein asistió a la escuela para profesores Teachers College en el periodo de 1940-1941; al igual que la mayoría de judíos de esa época, vivió en un campo de concentración en Transilvania, el año de 1942 a la edad de 21 años por estar envuelto en actividades anti-nazis; en 1944 escapa de un segundo cautiverio y emprende la huida a Israel. A partir de 1944-1945 dirigió el Seminario de Entrenamiento del Profesor en Jerusalén. Continuó su educación en 1949 en Suiza, donde se interesó en los trabajos y textos de Carl Jaspers, Carl Jung y L. Szondy.

Entre 1950 y 1955 asistió a la Universidad de Ginebra, donde bajo la dirección de Piaget y Andrey Rey, obtuvo el posgrado en Psicología General y Clínica (1952) y su licencia en psicología (1954). En el año de 1950, la Youth Aliyah, agencia judía responsable de la integración de los niños inmigrantes a Israel, lo llamó para integrarse como terapeuta y junto con otros colegas trataron a muchos niños y adolescentes en Marruecos, sur de Francia, Egipto, Argelia y Túnez. Ellos tenían que ser recibidos, adoptados, clasificados y educados como ciudadanos de un país y una única cultura. A estas personas les realizaron tests, los cuales diagnosticaron que presentaban 3 ó 4 años de atraso respecto a las normas europeas, pues mostraban bajo rendimiento cognoscitivo. Lo que le interesaba

¹ MARTÍNEZ BELTRÁN, José María et al.: *Metodología de la Mediación en el PEI (Orientaciones y recursos para el Mediador)*. Madrid, Bruño, 1994, p. 22.

saber a Feuerstein por medio de estos tests era lo que podían llegar a aprender y no sólo lo que habían aprendido o en qué habían fracasado; es por eso que gracias a sus trabajos realizados con estos jóvenes, se da cuenta que pueden lograr un cambio radical, al pasar de un proceso estático a un proceso dinámico, en el cual la situación de test era transformada en una experiencia de aprendizaje para el niño; y en última instancia en un programa de instrucción formal destinado a cambiar la estructura cognoscitiva del individuo de ejecución retardada a un pensador autónomo, capaz de iniciar y elaborar ideas propias.²

En 1970 Feuerstein concluyó su doctorado en psicología del Desarrollo en la Sorbona. Sus campos de estudio más importantes son la Psicología del Desarrollo, la Clínica y la Cognoscitiva, desde una perspectiva transcultural³. A partir de 1978 fue designado profesor adjunto en el Colegio Peabody de Educación de la Universidad de Vanderbilt (Nashville, Tennessee, EUA).

En 1979 diseñó el Programa de Enriquecimiento Instrumental, el cual publicó en 1980 con el propósito de producir cambios de naturaleza estructural que alteraran el curso y dirección del desarrollo cognoscitivo.⁴

Entre los años de 1979 y 1984 participó en el Ministerio de Desarrollo de la Inteligencia de la República de Venezuela, dirigida por el Dr. Luis Alberto Machado, iniciando así la divulgación de sus primeras propuestas en toda América Latina.⁵

² SAÉZ GONZÁLEZ, Carol. Biografía de Reuven Feuerstein: <http://carolsaezg.blogspot.mx/2011/04/biografia-reuven-feuerstein.html> Consultado el 20-02-2012.

³ Noguez, S. (2002). *El desarrollo potencial de aprendizaje*. Entrevista a Reuven Feuerstein. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 4 (2). En: <http://redie.uabc.mx/vol4no2/contenido-noguez.html>. Consultado el 20-02-2012.

⁴ SAÉZ GONZÁLEZ, Carol. *Op. Cit.*

⁵ <http://www.redtalento.com/Catalogo/Pigmalion/pigmalion.html>. Consultada el 25-09-12.

Desde los años 70s es profesor de la Escuela de Educación en la Universidad Bar Ilan en Ramat Gan, Israel, donde también dirige El Haadassah Wizo Canad Research Institute y el Centro Internacional para la promoción del Potencial de Aprendizaje con sede en Jerusalén. Ha dedicado la mayor parte de su vida a la evaluación y mejora de la inteligencia y personalidad de sujetos que han tenido dificultades en su desarrollo sociocultural y que tienen bajos rendimientos.

Algunos de los instrumentos que se aplican en el Centro Internacional para la promoción del aprendizaje y el Haadassah Wizo Canad Research Institute son: el programa de Enriquecimiento Instrumental, La Evaluación para el Potencial del Aprendizaje (LPAD), que consiste en una batería de pruebas con la que se puede hacer una evaluación dinámica del potencial de aprendizaje. También en este centro se entrenan a psicólogos, educadores, terapeutas y otros profesionales en la aplicación de dichos programas.

Estos instrumentos y teorías que se irán mencionado durante el transcurso de este trabajo fueron desarrollándose durante varios años a partir de la década de los cincuenta, (teniendo mayor solidez e implementación en los años setenta) a raíz de varias actividades con niños y adolescentes israelíes con todo tipo de dificultades y deficiencias a causa generalmente de una vida familiar destrozada por diversos orígenes culturales y limitadas oportunidades de aprender.

Otro de los instrumentos es el Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI), traducido en la actualidad a 17 idiomas incluyendo una versión en Braille, es un programa de intervención que puede ser usado de manera individual o grupal; se aplica como un programa de ayuda a niños con necesidades especiales, así también para lograr un alto desempeño para todo niño. Aborda habilidades básicas de pensamiento, estrategias, operaciones y técnicas para lograr un

aprendizaje independiente, incrementar la motivación, desarrollar la metacognición y aprender a aprender.⁶

Las siguientes teorías de Reuven Feuerstein son la base sobre la que se sustentan los dos programas que se acaban de mencionar:

- a) La Modificabilidad de la Estructura Cognitiva (MEC): mira al organismo humano como abierto, adaptable y dispuesto al cambio, entiende la inteligencia no como una estructura estática sino abierta y dinámica.

- b) La Teoría de la Experiencia de Aprendizaje Mediado (TEAM) como un factor que puede moderar la influencia de factores, genéticos, orgánicos o de carácter cultural; describe una calidad de interacción entre el aprendiz y el mediador. El mediador interviene en el proceso seleccionando, cambiando, ampliando e interpretando el estímulo y la respuesta del aprendiz.

En este apartado sólo se ha hecho referencia breve sobre lo que tratan algunos instrumentos que utiliza Reuven Feuerstein en sus instituciones, posteriormente se desarrollarán con mayor amplitud.

En una de las entrevistas ofrecidas a María de los Ángeles Covarrubias Claro del diario *El Mercurio* de Santiago de Chile, el Domingo 22 de diciembre de 1991. Feuerstein menciona⁷:

6. Federación de escuelas particulares: nota sobre Reuven Feuerstein. En: http://www.escuelasparticulares.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&catid=25:historias&id=99:feuerstein. Consultado el 20-09-12.

7 Entrevistas a Reuven Feuerstein. Colaboración del Centro Cognitivo de la Universidad Diego Portales. Entrevista En Le Journal Des Psychologues: http://www.espemexico.net/lecturas/otras_lecturas/entrevista_reuven_feuerstein.doc. Consultada el 18-09-12.

El ser humano no es sólo el producto de sus genes, es la suma de todas las experiencias de la humanidad. De generación en generación se transmiten pensamiento, valores, deseos, sueños, fantasías, una forma de organizar la realidad. La cultura se transmite por intermedio de un adulto intencionado que selecciona, relaciona y organiza los estímulos de aproximación a la realidad para ponerlos a disposición del individuo. A esto llamamos proceso de mediación.

En el extracto de la entrevista se hace mención de la importancia que tiene el ser humano, pues es un mediador entre el sujeto en desarrollo y el contexto en el que se encuentra, el adulto selecciona ciertas experiencias y hábitos de aprendizaje que acontecen en el mundo.

Desde 1990 se le han otorgado varias menciones y distinciones con base en sus trabajos en el mundo. Feuerstein fue declarado Ciudadano distinguido de Jerusalén por el Estado de Israel. En Francia se le distinguió con las Palmas Académicas y en México, la Universidad La Salle le otorgó un diploma por su infinita fe en el hombre. Está casado con Berta Guggenheim y tiene cuatro hijos, actualmente viven en Jerusalén, Israel.

1.2. Contexto histórico.

Es importante conocer cómo se fue gestando el trabajo de Reuven Feuerstein a través del tiempo, cuál fue el contexto social e histórico en el que desarrollo su pensamiento teórico. Toda teoría tiene sus bases, de la misma forma el pensamiento de Reuven Feuerstein va pasando por la historia de algunos paradigmas y es así como a través del tiempo se van formulando nuevas teorías que se adecuen al tiempo en el que vive el ser humano; hay otras formas en la que puede llegar a interpretar y vivir la realidad, lo que va conociendo y el cómo lo hace, es decir, el comportamiento humano. Debido a esta evolución en la historia de las teorías de aprendizaje es que situó las teorías de Reuven Feuerstein a partir de las corrientes conductistas, hasta las corrientes cognoscitivas.

De esta forma hablaré de dos paradigmas que forman parte y explicación de lo acontecido en el desarrollo del conocimiento humano; uno es el Paradigma Mecanicista Asociacionista y el otro es el Organicista Estructuralista.

Parto del paradigma Mecanicista Asociacionista que dice: “el conocimiento se alcanza mediante la asociación de ideas según los principios de semejanza, contigüidad espacial y temporal y de causalidad”.⁸ Todo conocimiento estaba dado por impresiones e ideas, había negación de estados y procesos mentales, la conducta solo se reducía a una serie de asociaciones entre elementos simples; como son el estímulo y la respuesta; las pruebas mentales tenían poco valor funcional para aquellos académicos de ese tiempo. A mediados de la década de los 50, se observa un abandono progresivo de los presupuestos asociacionistas y una aceptación creciente de los procesos mentales como objeto legítimo de estudio, ya que el estudio e interpretación del comportamiento humano es mucho más complejo, que el solo tener respuestas por la intervención de un estímulo; o la reducción de la vida mental a los elementos más básicos.⁹ Éste también se caracterizo por creer que el cambio debía provenir del exterior.

Las teorías representativas del Paradigma Mecanicista Asociacionista son el Conductismo y el Procesamiento de Información, y del Paradigma Organicista-Estructuralista son: La Teoría de la Gestalt, La Teoría de la Equilibración de Jean Piaget, La Teoría de Lev Semionovich Vigotsky, y La Teoría del Aprendizaje de Jerome Bruner. La Psicología de la Gestalt estudia la estructura global de los hechos y para Piaget el desarrollo mental es una construcción continua de estructuras y en cada construcción se dan cambios que van de una complejidad simple a una más compleja. En Vigotsky las fuentes de desarrollo de maduración se encuentran en la interacción social y los instrumentos lingüísticos y para Bruner

⁸ POZO MUNICIO, Juan Ignacio. *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Ediciones Morata. 8ª edición. Madrid.2003, p, 25.

⁹ Cfr. DE VEGA, Manuel. *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Alianza editorial. S. A. Madrid, 1984, 2001, pp, 23-40.

la formación de estructuras se lleva a cabo por medio de dos procesos: la maduración y la integración.

Como consecuencia de las anomalías de este primer Paradigma, surge el Paradigma del Organismo-Estructuralista,¹⁰ que parte de la epistemología del constructivismo y del racionalismo, su enfoque es holístico, esto quiere decir que toma en cuenta todos los elementos.

Algunas de las características de este paradigma son:

- El sujeto es concebido como productivo, dinámico y su aprendizaje se produce cuando el organismo asimila su experiencia con el medio.
- Es un organismo vivo y complejo.
- El sistema no sólo es un mecanismo, es ante todo un ser vivo. Tiene cambios continuos en su conocimiento y destrezas.

Este paradigma asume que el sujeto posee organización propia, aunque no siempre bien definida; lo que conoce le va dando significado y a la vez lo va modificando; su conocimiento está en proceso continuo.

En el cuadro 1¹¹ se muestran las principales diferencias entre estos paradigmas.

¹⁰ POZO MUNICIO, Juan Ignacio. *Op. Cit.* pp, 57-60.

¹¹ Elaboración propia, basado en *Ibídem* p, 57-60.

	MECANICISTA-ASOCIACIONISTA.	ORGANICISTA-ESTRUCTURALISTA.
Objetivo	Cambio de conducta del sujeto.	Desarrollar habilidades de aprendizaje de una forma estructurada, que produzca cambio cualitativos y sean significativos.
Conducta esperada	Observable, medible y cuantificable.	Es un cambio desde lo interno; en su estructura cognitiva del sujeto.
Estrategia de trabajo	Estímulo, respuesta, estímulo.	Enseñanza directa del sujeto con el objeto, y del objeto con el sujeto, con mediación de un ser humano.
Concepción de conocimiento	Conocimiento dado por asociaciones entre elementos simples	Se da por descubrimiento en contacto con el objeto, con un mediador, para que se dé un aprendizaje significativo.
Alumno	Organismo sujeto a modificaciones conductuales. Reproductivo, estático.	Productivo, dinámico; es un organismo vivo y complejo.
Docente	Diseñador de objetivos conductuales. Experto en actividades de reforzamiento.	Constructor activo de sus conocimientos. Experto en planear estrategias de aprendizaje. Guía, tutor, experto en propiciar experiencias interactivas.
Aprendizaje	Cambio estable en la conducta del alumno.	Reestructuración. Adquisición sustancial de la información que se relaciona con el conocimiento previo, habiendo internalización progresiva de instrumentos mediadores. Se toma en cuenta el contexto social del sujeto.

Cuadro 1. Diferencias entre el Paradigma Mecanicista-Asociacionista y el Paradigma Organicista-Estructuralista.

Las diferencias presentadas en el cuadro anterior hablan sobre el desarrollo del pensamiento humano y son las que tienen mayor influencia en el desarrollo de la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado y la Teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural, que en apartados posteriores se desglosará con mayor puntualidad.

De esta forma, nos damos cuenta que en la educación se había hecho mayor hincapié en los contenidos, que en los procesos cognitivos que se ponen en juego en el momento de aprender; anteriormente en las lecciones y evaluaciones sólo importaba la exactitud con la que se repetían datos sin relacionar hechos; era una educación conductista, la cual no permitía desarrollar en forma óptima al estudiante. Estas prácticas sustentadas desde un paradigma conductual han sido superadas por otras miradas teóricas, entre la que destaca la investigación del Dr. Reuven Feuerstein con una visión tanto positiva como optimista en la práctica pedagógica la cual dirige una especial atención al aprendizaje social y a la intervención mediada, oportuna y adecuada.

En un mundo globalizado la educación es muy importante por lo que se vuelve urgente que el maestro haga con su labor cotidiana un contrapeso a estos lineamientos y que mediante su intervención contribuya a desarrollar en el estudiante un mejor aprendizaje, el cual le sirva para resolver problemáticas que se le presenten, tanto en lo personal como en lo profesional.

Las teorías y programas que propone Reuven Feuerstein se consideran relevantes para nuestro país, tomando en consideración las condiciones de atraso y marginación en que vive buena parte de la población, pues en su Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado, considera que un individuo es capaz de modificar su estructura cognitiva, gracias a la intervención de otras personas y de instrumentos adecuados para suscitar su desarrollo cognoscitivo, pese a limitaciones culturales o genéticas.

En el cuadro 2¹² hago un esbozo sobre como podría ser el modelo de Reuven Feuerstein a partir de lo que he ido revisando en la realización de esta tesina:

¹² Basado en: VERGARA CARRILLO, Rita. *Bases para dirigir el proceso educativo. Curso para directores y supervisores de Telesecundaria*. Modulo III. SEP. México D.F., 1996,

Objetivo.	-Modificabilidad cognitiva estructural del ser humano.
Concepción de aprendizaje.	-Toma en cuenta el medio social en el que se encuentra el sujeto. -Ser humano mediador.
Estrategia de trabajo.	-Se da en función del ambiente en que se lleva a cabo. -Evaluación Dinámica del Potencial de Aprendizaje. -Aplicación del Programa de Enriquecimiento Instrumental. -Se dota al sujeto de herramientas verbales y operativas necesarias para resolver un problema.
Docente.	-Es un mediador conocedor de estrategias de aprendizaje y que maneja los programas de apoyo de Reuven Feuerstein, así como el contexto sociocultural en el que se desarrolla. -Guía y valora el proceso de aprendizaje del alumno.
Alumno.	-Se pretende su modificabilidad; que vaya de un nivel inferior a uno superior, gracias a la mediación de sus experiencias a través de un ser humano mediador con intención, abierto al cambio, un organismo activo y creativo.
Aprendizaje: Experiencia de Aprendizaje Mediado.	-Es un proceso que se da a lo largo de toda la vida sin importar la edad, su genética o la privación cultural de que haya sido objeto. Será la capacidad que tenga el sujeto para ser modificado por el aprendizaje de conceptos, hábitos, valores, etc. estructurantes de la persona. -Consistirá en un proceso de interacción entre un organismo humano en desarrollo y el adulto con experiencia e intención que mediará entre el alumno y las diferentes fuentes externas de estimulación.

Cuadro 2. Modelo de aprendizaje de Reuven Feuerstein.

Se debe reconocer que el conocimiento no es el resultado de una réplica de la realidad preexistente, sino un proceso dinámico e interactivo a través del cual es interpretada y reinterpretada por la mente que va construyendo progresivamente modelos que logren explicar la realidad cada vez más compleja.

Las teorías del aprendizaje, y en especial la teoría cognitiva, han impactado a la sociedad desde el siglo pasado, pues ha venido dando grandes teóricos, entre los que destaca Jean Piaget y sus colaboradores de Ginebra, con aportes de la psicología genética, así como las formulaciones teóricas de Vygotsky, en particular

a lo que se refiere a entender la relación entre desarrollo y aprendizaje; influencias que tuvo Reuven Feuerstein y que, junto con las experiencias vivenciales propias, retomó después en la construcción de sus propias teorías.

Reuven Feuerstein se interesa especialmente en la modificabilidad que puede tener el ser humano; ha hecho aportaciones interesantes al campo de la educación desde diferentes ámbitos; tanto para personas con condiciones de pobreza, privación cultural, como para niños con síndrome de Down.

Su línea de trabajo se inscribe en la psicología cognitiva estructural¹³ con un interesante apoyo en nuevos usos de herramientas típicas de la psicometría, pero con énfasis en el desarrollo de habilidades del pensamiento, y no sólo en medir o señalar coeficientes de inteligencia.

En el año de 1950 Feuerstein fue llamado a la agencia israelita Youth Aliyah responsable de la integración de los niños inmigrantes a Israel para colaborar con ellos. Él y otros especialistas trabajaron con adolescentes y niños judíos provenientes de diferentes naciones a los cuales tenían que clasificar en nivel y tipo de escolarización en el que se encontraban para que posteriormente ingresaran al Estado Judío. Se dio cuenta que los niños tenían bajo nivel de inteligencia y edades mentales de tres a cuatro años respecto a las normas europeas de ese tiempo; se interesa por la posibilidad de que estos resultados mejoraran considerablemente, ya que le interesaba conocer no lo que había aprendido el niño, sino hasta dónde podía aprender.

A principios de los años cincuenta realizó investigaciones sobre niños marroquíes judíos y bereberes en colaboración con varios miembros de la Escuela de Ginebra, incluyendo a los profesores André Rey, Marc Richelle y Maurice Jeannet.

¹³ La cual dice que el organismo total de la persona no es un estado, sino un proceso dominado por su naturaleza cambiante, que madura según va adquiriendo estructuras y conocimientos adecuados a los sistemas previos. Tomado de: José María Beltrán en *La mediación en el proceso de aprendizaje*, p. 20.

Fue durante este periodo cuando se recopilaron muchos de los datos psicológicos que contribuyeron al desarrollo de conceptos sobre diferencias culturales y privación cultural. Esta época fue también importante para el desarrollo de las hipótesis sobre el funcionamiento de niños y su potencial para el cambio.

Al trabajar con estos niños y jóvenes, se dio cuenta que funcionaban con este bajo nivel porque habían sido privados de apropiadas experiencias de aprendizaje mediado. La carencia de este tipo de mediación hizo que Feuerstein y sus colaboradores planteen una teoría que diera cuenta de las formas y características del aprendizaje humano. De esta forma se refleja en la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado (TEAM), la cual dice que entre el sujeto que aprende y el objeto de conocimiento está un mediador, sea el padre, hermano, tutor o maestro, el cual seleccionará los estímulos, los organizará, reordenará y agrupará estructurándolos en función de una meta para que el sujeto logre un mejor aprendizaje.

Para explicar cómo esta teoría posibilita el desarrollo de los procesos mentales superiores, crea la Teoría de la Modificabilidad Cognoscitiva Estructural (TMCE)¹⁴ Según esta teoría, la modificabilidad es la esencia y la característica propia del hombre. Reuven Feuerstein considera a la inteligencia humana como una cualidad plástica, moldeable, accesible al devenir, y por ello no inmutable; además como un proceso dinámico de autorregulación, capaz de dar respuesta a la intervención de los estímulos ambientales.

A partir del trabajo realizado en la agencia Juventud Aliyah, Reuven Feuerstein inicia su teoría sobre la modificabilidad de las estructuras cognitivas del ser humano, pues cuestiona cómo hacer reversible las deficiencias que presentaban los niños y adolescentes, y al mismo tiempo cómo estimular el desarrollo mental y

¹⁴ MÉNDEZ HERNÁNDEZ, José Orencio. *Los aportes teórico- metodológicos de Reuven Feuerstein y sus posibles efectos en la educación básica de México*. Tesina. UPN. México. 1997, p, 25.

emocional que habían sufrido después de haber padecido los acontecimientos del Holocausto y de la Segunda Guerra Mundial.

Afirma que la calidad del aprendizaje depende de la calidad del desarrollo, por esta razón pone su interés en explicar y evaluar el nivel de desarrollo de la persona para clarificar las dificultades cognoscitivas que enfrenta y poder remediarlas.

La línea de trabajo y el foco central del Centro de Desarrollo del Potencial de Aprendizaje (ICELP) han sido el desarrollo de las teorías de la Modificabilidad Cognoscitiva Estructural (MCE) y la Teoría de la Experiencia de Aprendizaje Mediado (TEAM), cuyas prácticas lo llevan a desarrollar el "Dispositivo de Evaluación de la Propensión de Aprendizaje" (Learning Propensity Assessment Device -LPAD-), el Programa de Enriquecimiento Instrumental de Feuerstein (PEI) (ver Anexos) y la creación de ambientes modificantes. Feuerstein ha combinado la investigación, el entrenamiento y el servicio con las poblaciones necesitadas del desarrollo cognoscitivo; su trabajo se ha agrandado a un espectro diverso de individuos y de grupos de diferentes edades y niveles funcionales.¹⁵

En la actualidad el tema del aprendiz es uno de los que más se discuten por especialistas de la educación, ya que, si bien hasta hace poco tiempo el acento se ponía en la enseñanza, hoy en día, se ha presentado un cambio de paradigma educativo y el énfasis se marca en el aprendizaje, pues se considera que las personas van formando o pueden formar sus propios aprendizajes con la mediación adecuada; por lo que el apoyo del maestro ha pasado de ser él el centro de instrucción a convertirse en un facilitador de ésta; que más que imponer una forma única de asimilar conocimientos, ayuda o media entre el sujeto

¹⁵ Noguez, S. (2002). *El desarrollo potencial de aprendizaje*. Entrevista a Reuven Feuerstein. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 4 (2). Consultado 25-09-08 en: <http://redie.uabc.mx/vol4no2/contenido-noguez.html>.

cognoscente y el objeto conocido, incluyendo su ambiente a efecto de facilitarle al individuo la aprensión y manipulación del objeto.

CAPÍTULO 2. Antecedentes teóricos del trabajo de Reuven Feuerstein.

En este capítulo abordaré de los teóricos que tomó en cuenta el Dr. Reuven Feuerstein para consolidar su trabajo en las teorías que contribuyen al mejoramiento del desarrollo humano, el cual se considera un trabajo multitudinario por las influencias teóricas que ha tenido en relación con la psicología del aprendizaje que son esencialmente de Jean Piaget, Lev Semiovich Vigotsky, y a una larga experiencia con adolescentes israelíes de niveles sociales medios y bajos asociados a procesos de exclusión social, diferencias culturales, vidas destrozadas y limitadas oportunidades para aprender.

Para comenzar con estos autores, considero necesario partir de lo que ellos definen como aprendizaje, puesto que de ahí parte el interés que tengo en esta tesina, el cómo contribuyen estos teóricos al mejoramiento del aprendizaje humano, sobre todo Reuven Feuerstein.

El primero es Jean Piaget, el cual considera que el aprendizaje es:

El proceso por medio del cual el sujeto asimila su experiencia, se adapta al medio y se reestructura permanentemente para arribar a formas cada vez más complejas de operacionalización y equilibrio.¹⁶

Para Reuven Feuerstein el aprendizaje es:

El proceso por el cual los sujetos, tanto los que aprenden como los que enseñan, acrecientan su motivación personal, crean hábitos de trabajo, planifican, buscan objetivos, desarrollan el sentimiento de capacidad y la imagen de sí mismos, modifican el proceso por el cual conocen, aprenden a aprender y enriquecen su sistema básico de necesidades, su estructura cognoscitiva y su personalidad.¹⁷

Lo que toma en cuenta Reuven Feuerstein de Piaget son conceptos de asimilación, acomodación, adaptación y equilibración que se dan en este proceso de aprendizaje.

¹⁶ Tomado de: *Bases para dirigir el proceso educativo. Op. Cit.*, p.86.

¹⁷ *Ibidem*, p. 87.

Otro de los autores es Vigotsky, el cual consideraba que el desarrollo intelectual y la educación son dos procesos que no se reúnen en la edad escolar, sino que están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño, destacando la continuidad existente entre la educación familiar y escolar, en el sentido que ambas implican un proceso de aplicación de la cultura por parte del niño que ocurre a través de la influencia ejercida por los adultos. Feuerstein retoma de Vigotsky el concepto de proceso de mediación, ajustándolo a su teoría, denominándolo: aprendizaje mediado.

Gracias a este cúmulo de influencias y a su experiencia vivencial, Feuerstein se da cuenta de que a las personas no hay que catalogarlas o etiquetarlas mediante la aplicación de un instrumento, por ejemplo, los tests, que son pruebas que definen a las personas con cierto diagnóstico que, probablemente, podría cambiar gracias a apoyos y trabajando más con las personas que así lo requieran, logrando un importante avance sobre lo arrojado en ellos por este tipo de instrumentos.

Las aportaciones y vivencias que ha tenido Reuven Feuerstein a lo largo de su existencia y de su trayecto profesional lo han llevado a preocuparse más por el ser humano, a su capacidad de modificarse para una mejora en su vida personal y laboral, por tal motivo ha creado varios instrumentos, los cuales al aplicarlos permiten la intervención directa para favorecer el desarrollo de habilidades del pensamiento.

2.1. Antecedentes teóricos de Jean Piaget a Reuven Feuerstein.

Feuerstein se inspiró en dos grandes maestros de la escuela de Ginebra, el profesor Jean Piaget y el profesor André Rey. Inició su trabajo logrando un cambio radical al pasar de un proceso estático a un proceso dinámico, en el cual la situación de test era transformada en una experiencia de aprendizaje para el niño; y en última instancia en un programa de instrucción formal destinado a cambiar la estructura cognoscitiva del individuo de ejecución retardada y

transformarlo en un pensador autónomo e independiente capaz de iniciar y elaborar ideas.

Piaget en primera instancia considera que el hombre tiene potencialidades innatas que expuestas al medio ambiente pueden pasar de un estado positivo a uno negativo o viceversa, por lo que considera que el conocimiento es el resultado de la interacción entre el sujeto y el objeto. Por tal motivo Reuven Feuerstein retoma de Piaget algunos aspectos, uno de ellos es su interés que radica en el conocimiento, comprensión y análisis de las diferentes etapas por las que pasa la estructura cognoscitiva del sujeto y el proceso que va de un conocimiento menor a uno más complejo y eficaz.

Para Piaget el desarrollo intelectual del niño pasa por cuatro periodos, los cuales clasifica de la siguiente manera:

1.- La sensorio-motriz que va de los 0 a los 2 años

Anterior al lenguaje. Regulaciones afectivas elementales y de las primeras fijaciones exteriores de la afectividad. El niño comienza a percibir (por ejemplo el niño diferencia el pezón del pecho materno), adquiere los primeros hábitos, coordina la visión y la prensión, principia la inteligencia, se interesa por la novedad, interioriza objetos y coordina sus acciones poco a poco.

2.- La preoperacional que va de los 2 a los 7 años

Sentimientos interindividuales espontáneos, relaciones sociales de sumisión al adulto. El niño es egocéntrico, tiende a confundir el objeto por el signo que lo representa (el niño le da vida a los objetos, o piensa que tienen vida), adquiere el lenguaje, punto de partida del pensamiento pues el niño explica lo que hace.

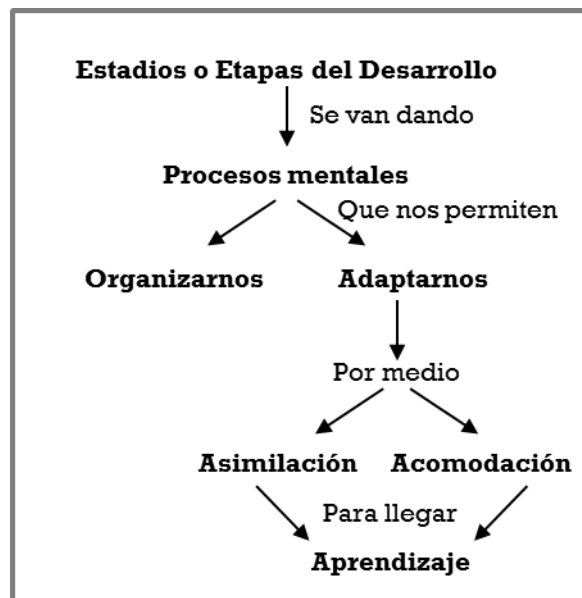
3.- La operacional concreto que va de los 8 a los 12 años

Empieza operaciones intelectuales concretas, sentimientos morales y sociales de cooperación. Predomina el pensamiento intuitivo y prelógico. El niño manipula objetos para comprobar su carácter reversible.

4.- La de las operaciones formales que se desarrolla de los 12 a los 18 años o más. Son operaciones intelectuales abstractas, formación de la personalidad, inserción afectiva e intelectual en la sociedad de los adultos. El niño establece hipótesis y efectúa deducciones.

Cada uno de estos estadios es momentáneo ya que va siendo modificado por el desarrollo en función de las necesidades de organización.

Jean Piaget nos dice que cada etapa es una transición de un pensamiento menor a otro más complejo; una etapa cimienta la otra y cambian y actúan conforme a lo conocido y se adaptan en un nuevo esquema superior por lo que se produce el proceso de Asimilación y Acomodación, el cual se puede esquematizar en el cuadro 3¹⁸ de la siguiente forma:



Cuadro 3. Procesos mentales.

¹⁸ Basado en: PIAGET, Jean. "Development and learning" *The Journal of Research Science Teaching*. Vol. 2 ISSUE N.3 1994. Tr. de Tedre Paz. Tomado de la Antología *El niño y el proceso de construcción del conocimiento* Licenciatura en Educación, Plan. UNP. SEP. pp.33-41. Citado por MÉNDEZ HERNÁNDEZ, José Orencio. *Op. Cit.* p 13.

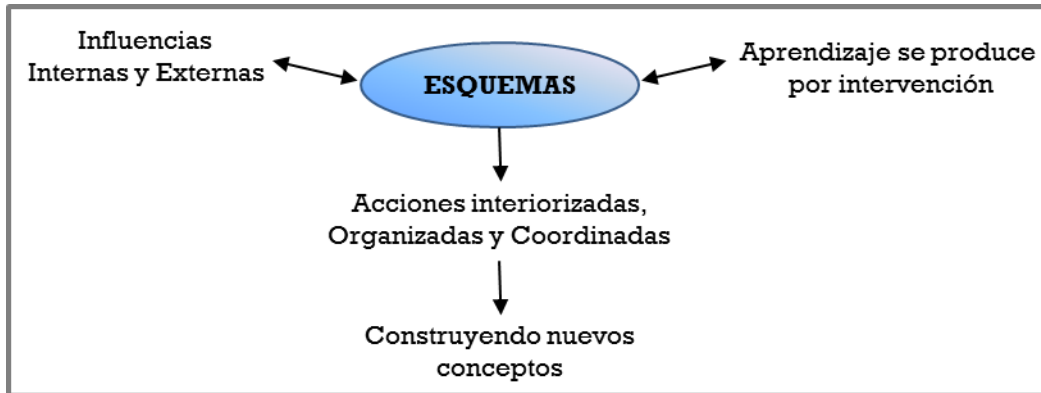
Así como para Piaget las etapas en las que se encuentra el niño son importantes, también para Reuven Feuerstein, aunque no las haya clasificado en estadios, él nos habla de que se puede modificar al sujeto para que se adapte a su medio proporcionándole la flexibilidad interna que ello requiere y cuya adaptación depende de sus procesos cognitivos y del ejercicio autónomo de control de funciones que hacen el sistema flexible y modificable. De esta forma el sujeto va haciendo actos inteligentes, los cuales le permiten conocer. Piaget explica que el conocer no es una copia de la realidad, no es sólo ver el objeto y crear una imagen de él, sino que el conocer es: modificar, transformar y entender el objeto y se accede a éste a través de operaciones mentales entendidas como acciones interiorizadas que modifican el objeto y capacitan al sujeto que conoce para llegar a las estructuras de la transformación.¹⁹

Piaget define la operación mental como acción interiorizada que modifica el objeto de conocimiento. Feuerstein define las operaciones mentales como “el conjunto de acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas, por las cuales se elabora la información procedente de las fuentes internas y externas de estimulación.”²⁰ Si las operaciones mentales se unen coherentemente van configurando la estructura mental de la persona. Es un proceso dinámico, unas operaciones posibilitan, dan paso a las otras; las más elementales, a las más complejas; las más concretas, a las más abstractas.

¹⁹ *Ibidem.*

²⁰ SERRANO, Manuel y TORMO, Rosabel (2000). *Revisión de programas de desarrollo cognitivo. el programa de enriquecimiento instrumental (PEI).* En: http://www.uv.es/RELIEVE/v6n1/RELIEVEv6n1_1.htm. Consultada el 10-03-08.

Con base en lo que nos dice Reuven Feuerstein este proceso se puede representar en el siguiente cuadro:



Cuadro 4. Esquemas mentales. Proceso dinámico.

Piaget propone dos conceptos clave para explicar como se organiza la estructura cognoscitiva, el primero es el de las funciones y el segundo es la estructura. Las funciones son mecanismos reguladores internos que permiten al sujeto adquirir los conocimientos; éstos son la organización que va de acuerdo al pensamiento consigo mismo y la adaptación es referente al pensamiento sobre las cosas; son cambios que sufre el organismo como respuesta a la aparición de una nueva situación que requiere tales cambios. La adaptación se constituye por dos invariantes funcionales las cuales son la asimilación y la acomodación.

La asimilación es la entrada del estímulo o input que hace referencia a la incorporación a la estructura de un elemento exterior (objeto de conocimiento, etc.) en tanto a la acomodación se refiere a como la estructura cognoscitiva es cambiada a consecuencia de la influencia ejercida por el estímulo de entrada.

Al hablar del desarrollo de la inteligencia, estamos hablando también de cómo se va construyendo el conocimiento. Para el desarrollo del conocimiento Reuven Feuerstein se apropia de la Teoría de la Equilibración de Jean Piaget, pues de ella considera que para la construcción mental es necesario tener en armonía la información externa a la persona y así las interacciones faculten una organización en las estructuras mentales, es decir, pasar de un nivel superior a otro mayor, que permita a la persona la adaptación, esta adaptación; permita la resolución de

problemas a nuevos conocimientos y logre un mayor grado de equilibrio en sus estructuras mentales.

Es por eso que la educación constituye una relación importante entre el individuo en crecimiento y los valores sociales, intelectuales y morales que se le van inculcando, los cuales va asimilando hasta llegar a adulto; así pues la educación funciona como el medio donde se crea una transmisión de valores colectivos de generación en generación. Piaget menciona con respecto a esto que el desarrollo se despliega y consolida gracias a la experiencia, la maduración del sistema nervioso, la transmisión social de la cultura y el logro de equilibración. También Reuven Feuerstein afirma que desarrollo no es únicamente crecimiento, el desarrollo mental es un fenómeno que tiene lugar a lo largo de toda la vida.

Es importante destacar que para Feuerstein no es limitante la edad, al contrario, enfatiza en no obstaculizar la intervención únicamente a los niños, sino a extenderla a los adolescentes, a los jóvenes y a los adultos. Todos son capaces de desarrollarse gracias a la intervención llamada Experiencia de Aprendizaje Mediado.

Nuestro organismo posee un alto grado de modificabilidad estructural, tanto cognoscitiva, como en sus necesidades y orientación. Somos un sistema abierto accesible a la interacción entre nosotros mismos y los estímulos internos y externos.

En esto es en lo que se relaciona Piaget con Feuerstein, cuando nos hablan que un conocimiento se va construyendo, modificando, ampliando y mejorando cuando se pone un objeto en contacto con el sujeto, en su medio, y que gracias a la experiencia, a la maduración del sistema nervioso y a la acción e intervención de un adulto se construyen nuevos conceptos que se van incorporando a la estructura mental del sujeto. La inteligencia es pues un amplio proceso a lo largo de la vida humana, a esos cambios constantes en la estructura mental, y a la orientación que puede ser positiva o negativa dependiendo del contexto y de los

objetivos diferentes de la adaptación. Resumiendo, lo que retoma principalmente Reuven Feuerstein de Piaget son los siguientes aspectos:

- a) Comprensión y análisis de diferentes etapas por las que pasa la estructura cognoscitiva del sujeto.
- b) El proceso que va de un crecimiento mayor a uno más complejo.
- c) Toma en cuenta factores internos y externos que constituyen la adaptación; en invariantes funcionales que son: la asimilación y la acomodación.
- d) Teoría de la Equilibración.

2.2. Antecedentes teóricos de Lev. S. Vigotsky a Reuven Feuerstein.

Vigotsky, al igual que Jean Piaget, se interesó por los estudios en psicología y también el cómo el sujeto va aprendiendo y por medio de qué; es por eso que toma en cuenta las fuentes fundamentales de desarrollo de la maduración, como son la interacción social y los instrumentos lingüísticos, pues desde su formación académica le interesaban en gran medida los problemas relacionados con los mecanismos psicológicos de la creación literaria y las cuestiones semiológicas relacionadas con la estructura y funciones de los símbolos, signos e imágenes poéticas. Estas preocupaciones fueron el origen de sus investigaciones orientadas hacia una profundización filosófica del origen de los signos, asimismo del origen del hombre mismo y de la cultura y, por tanto, de dicho aprendizaje.

Para Vigostky el aprendizaje es:²¹

un momento intrínsecamente necesario para que el desarrollo cognoscitivo se produzca. El aprendizaje no es en sí mismo desarrollado, es el proceso por medio del cual es sujeto internaliza el mundo y lo social, desarrolla su consciencia, complejiza su interacción y socializa su consciencia.

²¹ *Bases para dirigir el proceso educativo. Op. Cit, p. 87.*

De esta manera Vigotsky, al estudiar los conflictos que los niños enfrentaban en la resolución de problemas de carácter cognoscitivo y tras analizar la necesidad de intervenir para apoyarlos en la superación de los obstáculos lógicos o epistemológicos, propuso la evaluación diagnóstica y la mediación semiótica como formas de intervención psicopedagógica; además de una construcción del significado a partir de la calidad de mediaciones sociales y de instrumentos inteligentemente creados para este fin.

Vigotsky menciona que la adquisición de las funciones psicológicas superiores tiene su origen en la interacción social, lo cual plantea en la ley de doble formación, que dice:²²

Todo conocimiento se adquiere dos veces, comienza siempre siendo objeto de intercambio social (interpersonal), después se internaliza y finalmente se hace intrapersonal. De otro modo, el desarrollo aparece primero entre las personas (interpsicológico) y después aparece en el interior del propio niño (intrapsicológico).

Todas las funciones superiores se originan como producto de las relaciones que se dan entre los seres humanos. Vigotsky considera que el sujeto no imita significados ni los construye, sino que los reconstruye gracias al proceso de mediación e internalización de los significados sociales. Así como el signo de internalización es esencial en el desarrollo del niño, lo es también el del lenguaje, ya que guía, determina y domina el curso de la acción a través del papel que ejerce en las funciones planificadoras y reguladoras de la actividad.²³

Para Vigotsky los medios provienen del medio social externo, pero estos antes deben ser asimilados e interiorizados por cada niño, esto quiere decir que el sujeto no se limita a sólo recibir estos estímulos, sino que interactúa sobre ellos para transformarlos. Por tanto, el desarrollo es un proceso de internalización o

²² *Ibidem*, p. 124.

²³ Cfr. VIGOTSKY, Lev S.: *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona. Crítica. 1979. p. 45 y 46.

transformación de las interacciones externas con las personas y las acciones internas que lleve a cabo el sujeto, esto es que va de lo exterior a lo interior. Esto se puede representar de la siguiente manera:²⁴



Cuadro 5. Proceso de Aprendizaje, según Vigotsky.

La relación que maneja Vigotsky entre aprendizaje y desarrollo es que ambos procesos son interdependientes; el aprendizaje organizado se convierte en desarrollo mental, ya que es una internalización progresiva de instrumentos mediadores.

Estos instrumentos mediadores son las herramientas culturales, signos, símbolos, significados, formas de pensar y de existir, donde va intervenir el ser humano mediador, el cual orientará y encaminará el aprendizaje de tal forma que el sujeto llegue a apropiarse de un conocimiento menor a uno mayor, creando una actividad adaptativa de la persona con su entorno.

El desarrollo es una sucesión de cambios cualitativos para acceder a la construcción de nuevos estadios, con nuevas relaciones y funcionamiento de los elementos, dentro del proceso.

Vigotsky distinguió dos niveles de desarrollo:

- 1) el nivel de desarrollo real, que son los procesos mentales ya alcanzados y
- 2) el nivel de desarrollo próximo, el cual define las funciones del proceso de maduración.

²⁴ Tomado de POZO MUNICIO, Juan Ignacio. *Op. Cit.*, p.194.

Esto tiene que ver con la zona de desarrollo próximo, entendida como:²⁵

La distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.

Para Feuerstein esto es la interacción entre el sujeto cognoscente y el objeto de conocimiento, que resulta de los cambios introducidos por un ser humano mediador que se interpone entre el sujeto cognoscente y las fuentes de estímulo, de lo cual nos habla Feuerstein en la Experiencia del Aprendizaje Mediado (EAM).

Lo que retoma Feuerstein de Vigotsky es la importancia que tiene el ambiente cultural educativo como principal fuente de desarrollo, ampliando el concepto de mediación y de mediador, proponiendo la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado. También trata la idea de que el aprendizaje antecede al desarrollo, pero uno va de la mano del otro, y la retoma en el campo del desarrollo cognoscitivo para enseñar a pensar y lograr la modificabilidad de la estructura cognoscitiva, llevando esta idea en la llamada zona de desarrollo real y próximo, la cual tiene influencia en el Modelo de Evaluación Dinámica del Potencial de Aprendizaje y el Programa de Enriquecimiento Instrumental, la primera encaminada a conocer y valorar la estructura mental y la segunda dirigida a curarla, mejorarla y enriquecerla. Con estas dos metodologías se busca conocer e intervenir en la capacidad que tiene cada sujeto para aprender y cambiar.

Como hemos visto, estos teóricos cognoscitivistas pretenden explicar cómo la inteligencia se manifiesta en diversas formas ya sea individual o en grupo, y cómo estas manifestaciones están relacionadas con situaciones específicas, en este caso el desarrollo cognoscitivo del sujeto.

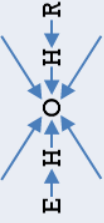
²⁵ *Ibidem*, p, 133.

Toman en cuenta que el sujeto está influido por varios aspectos, como los son: la familia, la escuela y el medio social en que se desarrolla; tanto intelectual, como socialmente estos aspectos pueden influenciar de manera positiva o negativa en el desarrollo del sujeto, pues están inmersos en una retroalimentación de uno con otro y lo que menciona Feuerstein es que si se cuenta con un ser humano mediador con intención, este sujeto sea que esté mal de sus capacidades cognitivas o con deficiencias culturales, puede llegar a mejorar su nivel de vida. La mediación intencionada por parte de un mediador en la educación es de suma importancia para un mejor desarrollo cognoscitivo en los sujetos.

Por tanto, gracias a estos aportes teóricos y a otros elementos, se va desarrollando y conjugando el pensamiento del Dr. Reuven Feuerstein, el cual tiene una gran fe en el ser humano y en su capacidad de modificarse gracias a la intervención adecuada de un ser humano mediador y a los programas e instrumentos que maneja dentro de sus instituciones, para un mejor aprendizaje o desarrollo de las capacidades cognoscitivas del ser humano, no importando la edad o problemas genéticos, sólo en casos irreversibles.

A continuación se presenta un cuadro ⁵²⁶ donde se enfatizan elementos clave que toma en cuenta Reuven Feuerstein de estos autores y cómo es que va ampliando su visión con respecto al desarrollo del sujeto y su inteligencia:

²⁶ Fundamentado en: Bases para dirigir el proceso educativo. *Op. Cit.* Ycopias manejadas durante el curso de verano tomado en la UPN, en el 2005 sobre la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado del Dr. Reuven Feuerstein.

AUTOR	JEAN PIAGET (1896-1980)	L. S. VIGOTSKY (1896-1980)	REUVEN FEUERSTEIN (1921-
Epistemología	<p>Naturalismo solipsista: Individual, aislado. Individuo- autoconstrucción- Autoconstitución.</p>	<p>Sujetos históricos, culturales y sociales.</p>	<p>Individuos con una naturaleza bio-socio-histórica. Se constituye socialmente.</p>
Inteligencia- Desarrollo.	<p>Inteligencia es un sistema bio-psi-social que nos permite Asimilar el exterior y Adaptarnos al mundo para interactuar y sobrevivir. El desarrollo es impredecible.</p> <p style="text-align: center;">$E \rightarrow O \rightarrow R$</p>	<p>La inteligencia humana es un sistema bio-sociocultural. La inteligencia nos permite aprender, comprender y transformar el mundo. El desarrollo de la inteligencia es un imperativo ético, político. El desarrollo intelectual consiste en pasar de funciones psicológicas simples a las funciones psicológicas superiores.</p> <p style="text-align: center;">$E \rightarrow h \rightarrow O \rightarrow R$</p>	<p>“No se nace inteligente se aprende a serlo” . La inteligencia; es quizá el más valioso instrumento que nos permite: Aprender, comprender, resolver problemas, modificarnos, adaptarnos y sobrevivir. Es un proceso dinámico y modificable.</p> <p style="text-align: center;">  </p>

Cuadro 6. Proceso evolutivo del Aprendizaje.

CAPÍTULO 3. Contribuciones del Dr. Reuven Feuerstein para el estudio del aprendizaje y desarrollo humano.

En este capítulo se presentan los aportes teóricos más relevantes que ha hecho Reuven Feuerstein en su labor como psico-pedagogo y dentro del ámbito educativo, ya que en estas teorías se busca un mayor desarrollo humano y cognoscitivo de las personas, independientemente de sus capacidades intelectuales, físicas o económicas.

Gracias a sus investigaciones y experiencias, Reuven Feuerstein se interesa por la capacidad del ser humano a estructurarse. En sus teorías plantea la necesidad de diseñar un modelo que refleje el funcionamiento cognitivo del sujeto, no sólo lo que indique en primera instancia el test de habilidad mental que mide el potencial de aprendizaje, sino el cómo va mejorando en la resolución de problemas; esto da a entender que se le debe dar importancia al proceso y no solo al producto final de un instrumento de evaluación, etiquetando así al individuo como incapaz de realizar y resolver problemas.

Considero importante comenzar hablar del concepto que tiene Reuven Feuerstein acerca de la Inteligencia, puesto que es parte esencial en las teorías que maneja y la cual define como:²⁷

La propensión o tendencia del organismo a ser modificado en su propia estructura como respuesta a la necesidad de adaptarse a nuevos estímulos sean de origen interno o externo.

Afirma también que:²⁸

La esencia de la inteligencia no radica en el producto medible, sino en la construcción activa del individuo [...] tiene capacidad para usar experiencias adquiridas previamente, para ajustarse a nuevas situaciones.

Por lo que se entiende que la inteligencia es una capacidad que tiene el ser humano, que es dinámica, por lo que en todo momento de nuestra vida estamos

²⁷ PRIETO SÁNCHEZ, María Dolores. *Modificabilidad Cognitiva y P.E.I.* Madrid. Bruño. 1988, p. 24

²⁸ MARTÍNEZ BELTRÁN. José María et- al. *Op. Cit*, p. 20.

aprendiendo y reaprendiendo de nuestras experiencias, así como de las personas con las que tenemos contacto que hacen la función de mediador. Este proceso se lleva a cabo por medio de la interiorización y verificación de lo aprendido, así se puede pasar de lo real a lo posible, y por consiguiente llegar a la modificación, gracias a la intervención de un ser humano mediador. El resultado de estos planteamientos, es la Teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural.

3.1. La Teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural.

Esta teoría representa un punto de partida más claro sobre el organismo humano, sobre todo en lo que se refiere a la naturaleza de sus estructuras cognoscitiva-afectivas y de comportamiento.

Feuerstein habla de cambios estructurales para referirse a los cambios de estado del organismo, llevados a cabo por medio de un programa deliberado de intervención que facilitará el conocimiento continuo, haciendo al individuo deprivado sociocultural (es la persona que no ha podido acceder a la educación o convivir con más personas en un ambiente óptimo para su aprendizaje en todos los aspectos) más sensible y receptivo a las fuentes de estimulación interna y externa.

La Teoría de la Modificabilidad Cognoscitiva Estructural (TMCE) describe la capacidad propia del organismo humano para cambiar la estructura de su funcionamiento cognoscitivo.²⁹ Postula que el organismo humano está dotado de plasticidad y flexibilidad que le llevan a un alto grado de Modificabilidad y lo hacen impredecible en su comportamiento y desarrollo.

Para que haya un cambio en la estructura del sujeto, es necesario que el diseño de este programa sea propenso a desarrollar una serie de estrategias para las personas que se encuentren en un nivel socioeconómico bajo, a las personas con

²⁹ *Ibidem*, p. 28.

deficiencias mentales y a todos los individuos que presenten un nivel bajo de rendimiento, además de que este programa debe adecuarse al grado en que se encuentre el individuo

También afirma que el ser humano es capaz de producir la realidad y no sólo de percibirla y registrarla, además, considera el cambio como objetivo principal de la evaluación y de la interacción educativa frente a la medición del nivel de funciones cognoscitivas y modificables.

Por consiguiente, para lograr un cambio en el individuo es necesario tener conocimiento de las necesidades, la motivación, la cooperación en los procesos de mediación y la experiencia. La modificabilidad del organismo socialmente determinado no queda necesariamente reducida por la edad o el periodo de desarrollo.

Reuven Feuerstein introduce el concepto de modificabilidad, distinguiéndolo de la modificación. Define a la “modificación” (o cambio) y a la Modificabilidad de la siguiente manera:³⁰

La modificación como el producto de los procesos de desarrollo y de maduración, el cambio puede producirse de modo intencional y medirse de modo científico; por su parte la “modificabilidad” es la modificación estructural del funcionamiento del individuo, produciendo un cambio en el desarrollo previsto por el contexto genético, neurofisiológico y/o la experiencia educativa.

Al exponer a una persona a determinados estímulos, lo que se experimenta en el individuo es una Modificación Cognoscitiva Estructural que no ocurre al azar, sino por medio de un programa de intervención intencional que hace al sujeto más sensible a las fuentes internas y externas de estimulación. Las características que presenta este programa son: la intencionalidad, trascendencia, significado, participación activa, regulación de la conducta, individualización y competencia.

³⁰ *Ibidem*, p. 24.

Feuerstein cree que el individuo puede llegar a modificarse a pesar de presentar algunas deficiencias en su desarrollo cognitivo; esto puede llegar a empobrecer la modificabilidad del organismo humano, pero nunca tales deficiencias lo podrán anular, excepto en algunos casos de graves daños orgánicos genéticos.

Nos menciona también que la modificabilidad cognitiva está en función del desarrollo cognitivo diferencial y de los determinantes del mismo, pues en la medida que se presenten cambios y modalidades del desarrollo, el organismo mostrará una mayor disposición al cambio. A continuación se mencionan éstas modalidades.

3.1.1. Modalidades del Desarrollo Cognitivo.³¹

Feuerstein habla de dos tipos de modalidades como responsables del desarrollo cognitivo diferencial del individuo.

El primero es la exposición directa del organismo a la estimulación. Esta modalidad nos dice que el organismo está dotado de ciertas características desde su nacimiento y que al entrar en contacto directo con varios estímulos, éstos se van modificando a lo largo de toda su vida y consecuentemente en su conducta, de manera que cuanto más novedoso sea el estímulo y más intensa la experiencia, mayor será el efecto en la conducta cognitiva, afectiva y emotiva.

Se debe considerar una segunda modalidad, ya que, si bien es cierto que se explica por una parte el desarrollo cognitivo diferencial, con la modalidad de exposición directa, también es necesaria una modalidad que interactúe con la primera, y ésta es la experiencia del aprendizaje mediado, que a través de un mediador se interpone entre el organismo y el medio para proporcionar al individuo un aprendizaje organizado y estructurado.

³¹ PRIETO SÁNCHEZ, María Dolores. *Op. Cit*, p. 30.

La segunda es la Experiencia del Aprendizaje Mediado, la cual consiste transformar el estímulo emitido por el medio a través de un agente, que puede ser el maestro y padres. Este agente selecciona los estímulos, los organiza, reordena, agrupa y estructura en función de una meta específica.

Por esta razón la Teoría de la modificabilidad Cognitiva se puede considerar funcional y estructural, dado que al tiempo que pretende producir cambios en la estructura cognitiva a través de la experiencia del aprendizaje mediado, con la cual va de mano, tampoco deja de lado el nivel propio del funcionamiento cognitivo del sujeto.

3.2. Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado.

Un individuo es capaz de modificar su estructura cognoscitiva gracias a la intervención de otras personas y de instrumentos adecuados para suscitar su desarrollo cognoscitivo. El docente es uno de los agentes que intervienen en el proceso de aprendizaje, por tal razón él es quien propone y dispone estos instrumentos con los cuales el alumno (individuo) pueda llegar a niveles más altos. En esta parte se tratará acerca de lo que es la teoría de la experiencia del aprendizaje mediado la cual Reuven Feuerstein designa de la siguiente manera:

La Experiencia de Aprendizaje Mediado no se produce dentro de una situación neutra, sino en el dinamismo de dos personas que se interrelacionan, en el cual existe donación total de significados, de estrategias e incluso de valores de existencia³²

La mediación es, ante todo, un proceso de interacción entre el organismo humano en desarrollo y el adulto con experiencia e intención... que selecciona, enfoca, retroalimenta las experiencias ambientales y los hábitos de aprendizaje, pero además, la mediación es el resultado combinado de la exposición directa al

³² Citado por ROSAS GONZÁLEZ, María Cruz y SÁNCHEZ GONZÁLEZ, Beatriz en: *La Teoría de la experiencia de aprendizaje mediado del Dr. Reuven Feuerstein y su importancia en la cualificación de la educación básica mexicana*. Tesina UPN. México. D.F.2005. p. 46.

mundo y la experiencia mediada por la que se transmiten las culturas.³³

Como resultado de esta mediación, el niño o el sujeto va adquirir comportamientos apropiados, una serie de aprendizajes y estructuras operatorias a través de las cuales modificará su estructura cognitiva, lo que hará que el niño forme parte activa en su proceso de aprendizaje; es decir, que esté abierto a la modificabilidad cognitiva. Cabe mencionar que el desarrollo es distinto para los sujetos que tienen dotaciones genéticas similares e incluso bajo condiciones parecidas de estimulación, ya que esto dependerá del tipo de mediación que hayan recibido.

Desde la perspectiva de la modificabilidad estructural cognitiva el desarrollo vendría siendo expresado mediante la siguiente fórmula S—H—O—H—R— en donde (S) es la fuente de estimulación externa, (H) es el mediador humano y (R) es la respuesta que emite el sujeto después de que ha elaborado la información que le presentó el ser humano mediador.

Éste se expresa mediante el siguiente modelo:³⁴



Cuadro 7. Modelo de la Experiencia del Aprendizaje Mediado.

³³ Citado por MARTÍNEZ BELTRAN, José María en: *La mediación en el proceso de aprendizaje*, p. 26.

³⁴ PRIETO SÁNCHEZ, María Dolores. *Op. Cit.*, p. 33.

Este modelo nos dice que la experiencia de aprendizaje mediado se produce dentro de una dinámica de interacción entre dos personas que se relacionan, en la cual existe la presencia de significados, de estrategias y tal vez incluso de valores, del mediador hacia el sujeto, pues está en constante contacto con éste.

3.2.1. Características de la experiencia del aprendizaje mediado.

La Experiencia de Aprendizaje Mediado (EAM) representa, desde la perspectiva educativa, la interacción alumno - medio. Para que la mediación, en esta interacción, sea posible y válida ha de reunir unas características que han de ser tomadas en cuenta por el mediador (maestro). A continuación se presentan los criterios o categorías de la mediación que propone Feuerstein (1986) en su teoría sobre la Experiencia de Aprendizaje Mediado:³⁵

- 1) Intencionalidad y reciprocidad: condición básica para llevar a cabo cualquier experiencia de aprendizaje.

Consiste en implicar al mediado en el aprendizaje, así pues, la tarea del mediador será presentarle al niño los estímulos necesarios para lograr la meta que se persigue.

- 2) Trascendencia: implica enseñar al niño una conducta de estructuración para que en el futuro pueda utilizar los conocimientos almacenados previamente.

Se trata de que el mediado al estar frente a una actividad o problema nuevo, logre realizarla adecuadamente, haciendo uso o relacionando los conocimientos previos, descartando la información que no le sirva en esta situación y utilizar sólo la esencial.

- 3) Significado: consiste en presentar las situaciones de aprendizaje de forma interesante y relevante para el sujeto, de manera que éste se implique activa y

³⁵ *Ibidem*, p. 36.

emocionalmente en la tarea.

Despertar en el niño el interés por la tarea, comentando la importancia que tiene para él y haciéndosela más atractiva y motivándolo a terminarla.

4) Competencia: a través de esta se intenta potenciar al máximo el aprendizaje en los niños, aun cuando éstos se crean incapaces para aprender.

Está estrechamente relacionado con la motivación y la autoestima. Se trata de provocar en el mediado el sentimiento de “ser capaz de”. El maestro o mediador debe adaptar los aprendizajes de acuerdo con el interés y la edad del estudiante, así como los materiales adecuados para la actividad.

5) Regulación y control de la conducta: la regulación exige, por parte del sujeto, obtener la información de los conocimientos previamente adquiridos (input), la utilización de los mismos dándoles una cierta forma y coherencia (elaboración) y la expresión de dicha información a través de un proceso de razonamiento (output).

Equivale, tanto a dominio de la impulsividad, controlada por sí y en sí misma, como a inicio y a aceleración de la actividad.

6) Participación activa y conducta compartida: consiste en la interacción profesor-alumno.

Compartir y desarrollar actitudes de diferenciación, solidaridad y ayuda mutua, respondiendo a un deseo primario del individuo que puede o no estar desarrollado, dependiendo de la mediación que haya recibido. El maestro ha de dirigir y encauzar la discusión sin dar la solución.

7) Individualización y diferenciación psicológica: consiste en aplicar modelos de aprendizaje en función de las diferencias individuales o estados cognitivos.

Implica aceptar al alumno como individuo único y diferente, considerándolo

participante activo del aprendizaje en grupo, capaz de pensar de forma independiente y diferente respecto a los demás alumnos e, incluso, al propio profesor.

8) Mediación de la búsqueda, planificación y logro de objetivos de la conducta: la mediación va dirigida a conseguir que los sujetos orienten su atención al logro de metas futuras, más allá de las necesidades del momento.

Se trata de crear en el mediado la necesidad de trabajar bajo objetivos planificados, para conseguirlos se requerirá de procesos y mecanismos de autorregulación y autocorrección de la conducta.

9) Mediación del cambio: búsqueda de novedad y complejidad.

Se fomenta la curiosidad intelectual, la originalidad y el pensamiento divergente. Se pretende hacer al alumno flexible, tanto en la aceptación como en la creación de lo nuevo en sus respuestas.

10) Mediación del conocimiento de la modificabilidad y del cambio. En este punto el mediador ha de hacer consciente al alumno de que puede cambiar su propio funcionamiento cognitivo.

Se trata de hacer que el alumno-mediado llegue a autoperibirse como sujeto activo, capaz de generar y procesar información. El cambio ha de ir acompañado de la conciencia de que se cambia; que el mediado conozca su potencial para el cambio.

11) Mediación de la búsqueda de alternativas optimistas.

Si el mediador es optimista, la situación de mediación lo será; y el mediado, lógicamente, también. En la misma base de la mediación está el optimismo. El mediador ha de creer en la capacidad de cambio de las personas con las que trabaja; esto ya significa y requiere un espíritu optimista.

12) Mediación del sentimiento de pertenencia.

Pero, no sólo pertenencia a un pequeño grupo, sino además pertenencia a una determinada cultura, a una sociedad concreta. El mediador ha de interponerse entre esa realidad sociocultural y la realidad personal del mediado.

3.2.2. Consecuencias de la carencia de la Experiencia del Aprendizaje Mediado.

Feuerstein en su trabajo menciona dos tipos de determinantes del desarrollo cognitivo diferencial del sujeto: determinantes etiológicos distales y los determinantes etiológicos próximos.

Los determinantes etiológicos³⁶ distales incluyen factores genéticos, orgánicos, nivel de estimulación ambiental, factores socioeconómicos, educativos y emocionales, en general todos los factores del medio en el que se desenvuelve el organismo.

Estos factores pueden influir de forma positiva o negativa en el desarrollo y la estructura cognitiva del sujeto, según sea la forma en que se les presenten.

En los determinantes etiológicos próximos, encontramos la privación de una serie de experiencias de aprendizaje estructurado y organizado, lo cual hace que se acentúen el déficit congénito.

Al no haber esta mediación pueden presentar: desarrollo inadecuado de la estructura del funcionamiento cognoscitivo, baja capacidad para aprender y para resolver problemas, pobre o escasa apropiación de la cultura, poca capacidad de beneficiarse de las experiencias de la educación formal y no formal.

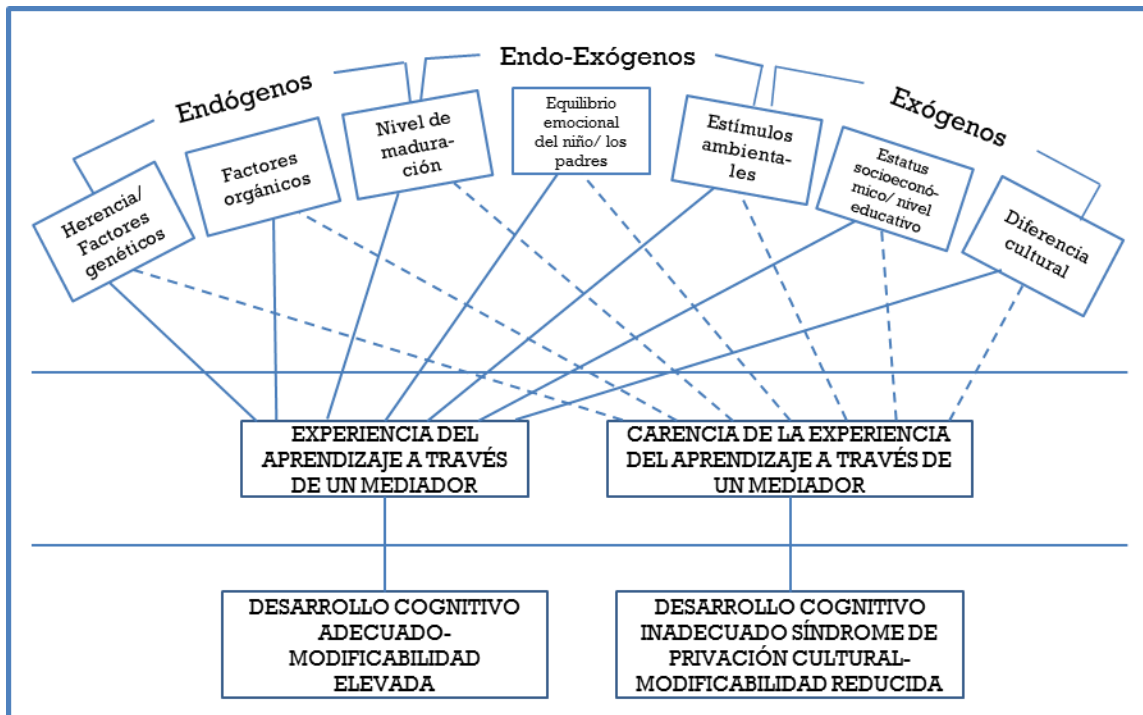
A continuación se presenta el siguiente esquema donde Reueven Fuerstein

³⁶ La etiología humana estudia los componentes filogenéticos (innatos) y ontogenéticos (adquiridos) que se consideran causas del comportamiento humano. Tomado de: MARTÍNEZ BELTRÁN, José María et al: En: *Metodología de la mediación en el PEI*. Edt. Bruño. Madrid, p. 268.

distingue estos factores etiológicos determinantes en el desarrollo cognitivo del ser humano.

ETIOLOGÍA DISTAL Y PROXIMAL DEL DESARROLLO COGNITIVO DIFERENCIAL

(Adaptado de Feuerstein y Rand, 1974)³⁷



La Etiología Distal esta constituida por tres grupos de factores:

- Los Factores Endógenos: Factores hereditarios y genéticos; Factores orgánicos y Nivel de maduración.
- Los Factores Endo-Exógenos: Nivel de maduración; Balance emocional del niño y/o de los padres y Estímulos ambientales.
- Los Factores Exógenos: Estímulos ambientales; Status socioeconómico, Nivel educativo de la familia y Diferencia cultural.

Los factores etiológicos distales pueden generar los siguientes efectos:

- Desórdenes evolutivos de origen genéticos;

³⁷ *Ibidem*, p. 46.

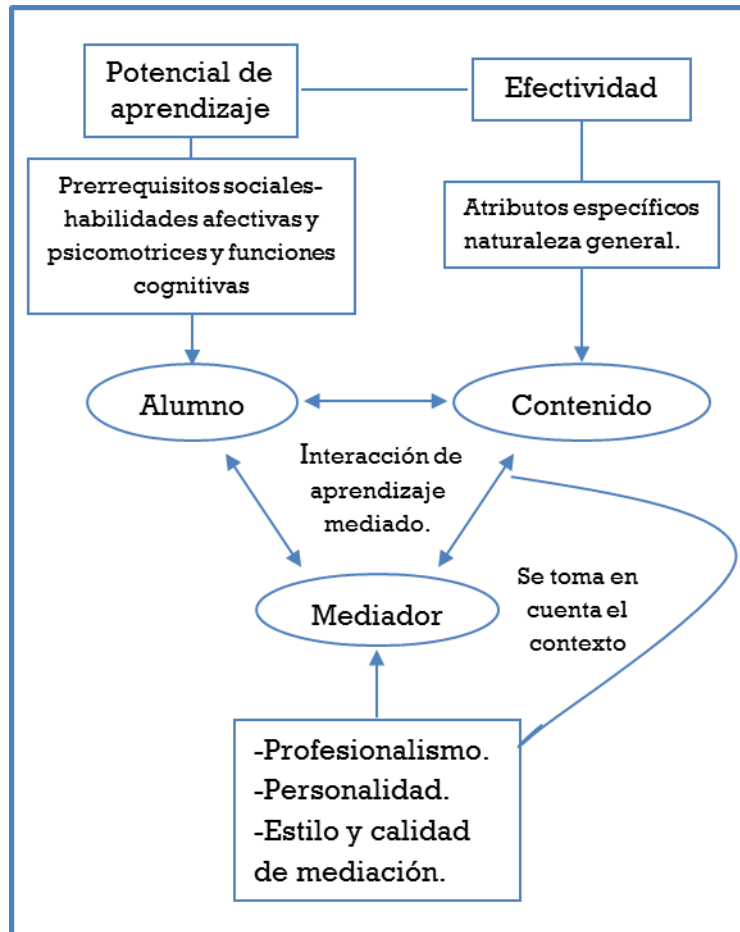
- b) Estados patológicos del sistema nervioso central;
- c) Bajos niveles de maduración;
- d) Trastornos emotivos del niño de los padres o de ambos;
- e) Falta de desarrollo como efecto de condiciones socioeconómicas adversas y diferencias culturales respecto a la cultura dominante.

La Etiología Proximal está constituida por dos factores: la presencia o la ausencia de Experiencia de Aprendizaje Mediado en el proceso educativo del sujeto.

Para Reuven Feuerstein la Experiencia de Aprendizaje Mediado se refiere a una cualidad de interactividad entre el sujeto cognoscente y el objeto de conocimiento avalada o sustentada por la interacción entre el sujeto cognoscente y un ser humano mediador, quien con conocimiento del sujeto cognoscente, de objeto de conocimiento y del proceso mediante el cual el sujeto cognoscente interactúa con el objeto de conocimiento, produce el conocimiento, significado o verdad, interviene con el fin de generar, de dar condiciones que hacen posible el aprendizaje significativo y el desarrollo.

En el siguiente cuadro³⁸ trato de enlazar los aspectos que se toman en cuenta en la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado y la Teoría de la Modificabilidad Cognitiva, puesto que nos mencionan que factores como son la familia, la misma genética, así como aspectos sociales y culturales afectan esta interacción en el proceso de aprendizaje en el sujeto y que gracias a la intervención de un Ser Humano Mediador con buena intención puede lograr modificar ciertos aspectos negativos para lograr un mejor desarrollo humano y sobre todo en su aprendizaje, ya que selecciona contenidos y las herramientas necesarias para llevar a cabo una mejora en el sujeto en cuanto a su conocimiento y a la efectividad que se requiere para resolver problemas. Este docente mediador deberá contar con el conocimiento de las teorías y de su profesionalidad como docente frente a la experiencia mediadora hacia el alumno.

³⁸ Elaboración propia basada en MARTÍNEZ BELTRAN, José María. Et.al. *Op.Cit.* p. 46.



Cuadro 9. Factores que intervienen en el proceso de Aprendizaje, en la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado.

CAPÍTULO 4. El docente como mediador.

En el presente capítulo considero al docente como uno de los agentes más importantes en la educación, pues es un factor de importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es un mediador entre lo que aprende el alumno en casa, y en la escuela principalmente; un mediador entre el objeto de conocimiento y alumno, pieza fundamental en la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado. Este docente toma en cuenta factores que pueden intervenir en el proceso enseñanza-aprendizaje, como son: el contexto en el que se desenvuelven los alumnos y las posibilidades que tienen de acceder a la educación, así como factores genéticos y culturales; que no imposibilitan el aprender, sólo en casos que presenten deterioros cognitivos irreversibles.

Para que el alumno pueda tener una modificabilidad, es necesario tomar en cuenta la inteligencia humana, la cual Reuven Feuerstein considera que es el instrumento fundamental que nos permite aprender, resolver problemas, modificarnos, adaptarnos en forma consciente y crítica al medio y sobrevivir como individuo, como cultura y como especie y en tanto perpetuarnos en la historia. Así también, al aprender uno, puede modificar y transformar sus propias estructuras mentales, que una vez modificadas permiten la realización de nuevos aprendizajes de mayor riqueza y complejidad.

4.1. Concepto de mediador y mediación en el ámbito educativo.

La importancia que tiene el mediador en el ámbito educativo, es relevante para el proceso de mediación que hace entre los contenidos y el sujeto; parto de que el reconocimiento positivo a partir de una relación cognitiva destruye o elimina los aspectos negativos de los impulsos u ordenes, y cambia la orientación, la realización de los hechos aprendidos en el medio educativo, llevándose a cabo un mejor aprendizaje y que sea éste más significativo para el alumno. Si por el

contrario no hay reconocimiento positivo, el niño estará más alejado de un aprendizaje significativo, pues se menosprecia su esfuerzo.

Reuven Feuerstein define al mediador de la siguiente forma:

El mediador es un ser humano intencional que se interpone entre los estímulos del medio ambiente y el organismo humano a fin de que éste pueda percibirlos, procesarlos y responder a ellos con mayor amplitud, complejidad y abstracción a fin de que pueda beneficiarse de estos y transferir dichos beneficios a otras áreas de su experiencia.³⁹

El mediador es pieza fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje como lo había mencionado anteriormente, pero también hay que tomar en cuenta que al llevar una clase no sólo es provocar en el individuo una serie de respuestas aprendidas y repetitivas, o de manejar los contenidos, sino que va más allá, implica sobre todo el saber hacer, saber crear, lo cual requiere una actitud de hacerse cada día, aprendiendo y dejando ser a los demás, creando un clima propicio para el pleno desarrollo de capacidades cognitivas, puesto que también él mismo trae consigo formas de ser y pensar que no puede dejar totalmente de lado a la hora de enseñar. Es una relación maestro-alumno, alumno-alumno, es un aprendizaje colaborativo, creativo y significativo.

De esta manera, el ser humano mediador llega a hacer mediación también de su forma de ser y no sólo mediar entre los conocimientos, el individuo y sus experiencias, por tanto para Reuven Feuerstein la mediación es:

Un proceso de interacción entre el organismo humano en desarrollo y el adulto con experiencia e intención... que selecciona, enfoca, retroalimenta las experiencias ambientales y los hábitos de aprendizaje; pero además, la mediación es el resultado de la exposición directa al mundo y la experiencia mediada por la que se transmiten las culturas.⁴⁰

³⁹ Citado por MÉNDEZ HERNÁNDEZ, José Orencio. *Op. Cit*, p. 82.

⁴⁰ R. Feuerstein, 1980, citado por MARTÍNEZ BELTRÁN, José María. *Op. Cit*, p. 26.

También menciona que no toda experiencia aprendizaje es experiencia de aprendizaje mediado y para que haya mediación de estas experiencias es necesario que cumplan con los doce criterios mencionados anteriormente establecidos en la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado, de los cuales los tres primeros son responsables de la modificabilidad humana; que tienen que ver con la interacción del sujeto mediado con los estímulos y los nueve restantes son circunstanciales y dependen del contexto o de los sistemas de necesidades específicas que requiera el individuo.

Existen tres tipos de mediación bien definidas y son las siguientes:

- 1) Mediación intencionada con propósitos expresos sobre la actividad modificadora del proceso cognitivo del alumno, de su aprender a aprender, de la adquisición de hábitos personales y sociales y de su sistema básico de necesidades cada vez más rico y estructurado.
- 2) Narcisista o construcción de la imagen de sí mismo, del sentimiento de capacidad, del dominio de la impulsividad, del comportamiento a la hora de compartir, del respeto y aceptación de las diferencias individuales.
- 3) Es el componente afectivo. La afectividad constituye el dinamismo de toda situación; regula los procesos de la motivación, el funcionamiento cognitivo, la creatividad y el crecimiento de la persona.

Es importante que el docente mediador conozca cuáles son las funciones cognoscitivas de los niños y las operaciones mentales a diferentes etapas de la vida de un individuo, factores genéticos, afectivos y motivacionales que intervienen en el aprendizaje significativo, así como factores subjetivos y objetivos de la eficiencia cognoscitiva, como lo había mencionado anteriormente en el capítulo II en lo referente a la Etiología Distal y Proximal del Desarrollo Cognitivo Diferencial.

En consecuencia, el docente al conocer las características de las diferentes etapas del desarrollo intelectual del individuo, logrará en sus alumnos un aprendizaje acorde con su desarrollo cognoscitivo, pues busca adecuar los contenidos y la metodología a la mayor parte de los estudiantes. Partiendo de esta base será más fácil encontrar la necesidad que presenta el individuo y optimizar la ayuda para la modificación de su estructura.

También el docente mediador debe estar consciente que no sólo media saberes, sino formas de actuar, ya que continuamente está en contacto con los sujetos, y trae consigo ciertas formas de ser y de comportarse; se antepone además entre el objeto de conocimiento y los alumnos para dar ese significado a lo aprendido, con una dirección de responsabilidad social y pertinencia a la comunidad, región, país; aunque forma una conciencia para sí, de esta manera:

La definición más correcta del docente es la de mediador. Mediador entre los contenidos y el alumno, para hacer que aquellos se le presenten de forma estructurada y por tanto estructurante de su mente y su conocimiento. Además, mediador de los significados culturales y vitales que implica el saber. Como mediador, el profesor selecciona contenidos, elabora diseños, enriquece el bagaje de estrategias, invita al alumno a entrar en la cultura como dueño de sus propias capacidades y a conocer el significado de la cultura en la configuración de los pueblos.⁴¹

En conclusión, se ve al docente como el agente modificante en la estructura cognoscitiva y afectiva del alumno; como lo menciona Reuven Feuerstein: el organismo humano posee un alto grado de modificabilidad estructural, tanto cognoscitiva, como en sus necesidades y orientación, el maestro es también modificado por sus propios alumnos, pues hay una interacción de saberes culturales y vitales que implica el saber, por tanto:

⁴¹ MARTÍNEZ BELTRÁN, José Ma. *Op. Cit*, p. 34.

El docente mediador promueve el desarrollo de procesos de aprendizaje, donde el conocimiento sirva para integrarse dentro del desarrollo cognoscitivo estructural de la persona, destaca la importancia de cada objeto de conocimiento, procura propiciar la adecuada integración dentro de los esquemas de conocimiento de los alumnos de los nuevos conocimientos por medio de ejercicios como cuadros sinópticos, redes semánticas, mapas conceptuales etc. Su tarea consiste en ayudar al alumno a tomar conciencia de sus procesos y actividades mentales.⁴²

Por ello, se describen las funciones del docente mediador que se encuentran dentro de la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado, entre las que destacan las siguientes.⁴³

1. Filtrar y seleccionar estímulos en el tiempo y en el espacio.
2. Organizar y encuadrar estímulos en el tiempo y en el espacio.
3. Aislar los estímulos seleccionados y asegurar en forma suficiente su reaparición.
4. Regular la intensidad, frecuencia y orden de aparición de los estímulos.
5. Relacionar nuevos estímulos con eventos previos y con eventos que pueden ocurrir en el futuro.
6. Establecer relaciones causa-efecto; medio-fin; identidad, similaridad; diferencia, exclusividad.
7. Regular y adaptar las respuestas del sujeto al estímulo al cual está siendo expuesto.
8. Promover la representación y anticipación de los efectos posibles de las respuestas a los estímulos.
9. Promover la construcción del significado, el sentido y el valor afectivo, social o cultural de los estímulos o experiencias por parte del sujeto. Donar significado, interpretación o valor propios a los sujetos.

⁴² MÉNDEZ HERNÁNDEZ, José Orencio. *Op. Cit*, p. 77.

⁴³ VERGARA CARRILLO, Rita en la conferencia: *Mediación e intervención educativa: la teoría de la experiencia del aprendizaje mediado del Dr. Reuven Feuerstein*. UPN. México. D.F. 2004. p, 26.

10. Elicitar la motivación, el interés y la curiosidad para percibir y relacionar los estímulos, para elaborar y expresar la respuesta ante ellos y reflexionar sobre el propio proceso cognoscitivo.

Con lo anteriormente expuesto, nos damos cuenta que la función de un ser humano mediador no es tan fácil como parece, ya que se requiere de preparación en áreas específicas, como son: conocimiento de las funciones cognoscitivas de niños, las operaciones mentales, los criterios de la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado, sobre el aprendizaje significativo, por mencionar algunas; de tal suerte que la formación del docente como mediador es ardua, pero al final de cuentas se verá beneficiado él mismo en su labor y en el desarrollo cognoscitivo de sus alumnos.

4.2. Formación y actualización de los docentes.

En este apartado hablo sobre la formación del docente, pues son requisitos para un mejor desempeño en la ardua labor que ofrecen los docentes en el ámbito educativo.

Para Ferry Gilles⁴⁴ la formación es un proceso de desarrollo individual tendiente a adquirir o perfeccionar capacidades. Capacidades de sentir, de actuar, de imaginar, de comprender, de aprender, de utilizar el cuerpo...

Como nos dice Ferry Gilles, la formación está en un proceso de desarrollo y de estructuración de la persona que lo lleva a cabo bajo el doble efecto de una maduración interna y de posibilidades de aprendizajes, de reencuentros y experiencias. Esto permite al docente conocerse más así mismo, comprender la tarea que tiene para con sus alumnos, pues el hecho de reconocerse a sí mismo hace que sea mejor ayuda para los demás, principalmente el de sus alumnos.

⁴⁴ Cfr. FERRY Gilles. *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. México. Paidós. 1990, p. 52.

Esto concuerda con lo que menciona Reuven Feuerstein al hablar sobre la mediación, pues el docente gracias a sus experiencias educativas y personales tiene un mejor punto de partida para ayudar a mediar los aprendizajes de sus alumnos frente a los contenidos, su contexto y su cultura.

El maestro es pieza clave dentro de la educación. Al formarse, ayudará de manera explícita e implícita al alumno. El hecho de formarse no puede ser más que un trabajo sobre sí mismo, libremente imaginado, deseado, perseguido, realizado a través de medios que ofrecen o que uno mismo se procura.

Así, también Davini⁴⁵ nos dice que la formación de docentes tiene dos fases y ámbitos principales:

- 1) la preparación inicial o de grado en el ámbito de las escuelas, institutos o universidades, conforme a planes de estudio;
- 2) la socialización profesional, ya que se desarrolla en el espacio institucional de la escuela, en los puestos de trabajo docente en las que finalmente el docente aprende las “reglas” del oficio.

Estas dos fases no son las únicas, puesto que también hay una fase previa a ambas, la cual se refiere a la biografía escolar de los estudiantes, como producto de la trayectoria anterior a su ingreso a las instituciones de formación inicial, a través de la experiencia como alumnos.

También la formación docente incluye dimensiones y estrategias de:

- a) Actualización permanente en los conocimientos pedagógicos, científicos y tecnológicos que corresponden a la esfera de la labor.

La tarea del docente mediador es muy compleja y además múltiple, pues trae consigo formas de trabajar y de ser, pero también al contar con el apoyo de estos

⁴⁵ DAVINI, María Cristina: *La formación docente en cuestión: política y pedagogía*. México 1995. Edit. Paidós, p.79.

aportes de Reueven Feuerstein puede pensar, plantear y planificar intencionalmente aquellas experiencias de aprendizaje que mejor estimularán y modificarán la estructura cognitiva de los alumnos.

- b) Análisis del contexto social de la escolarización y de los supuestos y compromisos que subyacen a los distintos programas escolares.

Se debe tomar en cuenta el contexto en el que se desenvuelve el niño para formular el currículum y además implementar nuevas formas de trabajar con niños que más requieran de atención en su proceso de aprendizaje.

- c) La reflexión sobre la práctica en el contexto específico y el desarrollo de alternativas para la acción en la escuela y en el aula, como ámbitos de concreción de las otras dimensiones y espacio de construcción colectiva de la enseñanza.

Formación docente incluye una formación inicial y un proceso continuo, que no es tanto final, ya que un maestro adquiere conocimientos durante su estudio y práctica, pero también durante ésta no sólo aprende teorías, sino asimismo acumula experiencias, estrategias y habilidades; formación es actualizarse continuamente, un análisis y reflexión de la propia práctica.

4.3. Perfil del docente mediador.

Estos aspectos mencionados anteriormente nos dan una mejor pauta para trabajar con docentes que quieran aprender sobre como ser un docente mediador y con base en un curso de actualización que tomé sobre la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado del Dr. Reuven Feuerstein y a mi experiencia en el segundo semestre en la materia de Desarrollo, Aprendizaje y Educación, me atrevo a decir que a través de estas teorías el perfil del docente mediador se dará por un proceso de formación en torno a:

- 1) Las corrientes de la psicología cognoscitivista del aprendizaje.
- 2) El modelo de epistemología Constructivista y esquemas axiológicos de base sociocultural.
- 3) La teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado y la Teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural.

El objetivo es que el docente cuente con las herramientas necesarias para ser un mediador en el proceso de aprendizaje y así facilitar la construcción del conocimiento y la modificabilidad del alumno como del docente mismo.

El docente se constituye en mediador a través del estudio y formación de las corrientes de la psicología cognitiva, las cuales le darán un amplio panorama sobre el desarrollo y los paradigmas que se han construido en torno al aprendizaje y la mejor aportación de las mismas en la actualidad.

A través de la Experiencia del Aprendizaje Mediado, el mediador crea las condiciones óptimas de interacción del sujeto con los estímulos, crea modos de percibirlos y confrontarlos, propone estrategias y procesos tendientes a formar en él comportamientos necesarios para el funcionamiento cognitivo. El aprendizaje no se verá como el sólo recibir información, sino como un proceso por el cual el individuo recibe información y la transforma, modificándose así mismo.

El docente se vera beneficiado, ya que desarrollará sus capacidades cognoscitivas, además de que fortalecerá su compromiso hacia los otros y también podrá aplicar estos conocimientos a sus prácticas escolares con otros alumnos de diferentes escuelas públicas o privadas.

La importancia que tiene la mediación consiste precisamente en mediar la transmisión del pasado, porque con ello el sujeto logrará una mejor representación del futuro, adjudicándose una responsabilidad con él mismo y con los otros, en el espacio y tiempo acordes con su realidad, todo esto con una interpretación crítica

que le permita desarrollar razonamientos en un nivel más alto y complejo, además de establecer eficientemente estrategias de solución a problemas, de manera progresiva las operaciones mentales, así como la transmisión de valores.

Las implicaciones educativas de las teorías antes mencionadas y en especial la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado son de mucha relevancia tanto para el alumno como para el docente, pues al alumno le ayuda a enfrentarse a diferentes tareas de forma activa, permitiéndole trabajar sobre una meta, aplicando estrategias de aprendizaje empleadas antes, que le ayuden a resolver problemas o tareas al alumno. El profesor se ve beneficiado en su forma de trabajar con los alumnos, dado que le brindan la posibilidad de enseñar de forma sistemática, haciendo referencias espaciales mediante conceptos, dependiendo de cuál sea la necesidad del alumno; en el caso del uso del mapa cognitivo se pretende desarrollar el razonamiento inductivo del sujeto a través de procesos como la codificación, inferencia, representación, aplicación, entre otros.

El papel del mediador radica pues, en ir creando con la pregunta un nuevo sistema de necesidades que trascienda a las actuales. No basta con que los alumnos respondan a partir de sus necesidades inmediatas, hay que crear necesidades nuevas: de precisión y exactitud.

La mediación tiene que asegurar el proceso, favorecer la modificabilidad e incrementarla; su objetivo es producir un nivel más alto de pensamiento.

Para que haya un verdadero aprendizaje, éste tiene que partir de un interés genuino de querer aprender e instruirse en nuevos conocimientos, que los lleven a ser no sólo mejores docentes, sino también mejores personas, que contribuyan con la sociedad y en este caso con los sujetos necesitados de estas personas preparadas que los ayuden a sobrepasar sus necesidades intelectuales.

Por medio de las teorías de Reuven Feuerstein, las personas que así lo quieran pueden contribuir en el ámbito educativo, estudiándolas y llevándolas a cabo en el aula regular o en grupos donde se encuentren sujetos con deficiencia de aprendizaje.

El aporte fundamental que hace el trabajo de Reuven Feuerstein a la tarea docente es la de centrarse mejor en la interacción que se establece entre el docente y el alumno, entre alumnos, entre ellos y el medio ambiente. Esto se puede lograr dándole un nuevo rol al docente, ya no desde el protagonista de la educación, papel que le otorga la escuela tradicional, sino entendiéndolo como un profesional que enlaza, ordena y estructura los estímulos y los aprendizajes para ayudar al educando a construir sus propios conocimientos.

Este docente mediador se diferenciará de sus pares por la forma de fomentar el aprendizaje de conocimientos y sus significados, ya que despertará la reciprocidad y la transferencia de estos conocimientos a diversas situaciones de la vida. Se interpone entre el estímulo y el alumno, adaptando los procesos y estrategias de enseñanza-aprendizaje a las necesidades del mismo.

La acción mediadora consiste en el establecimiento de interacciones mediadoras entre el objeto de aprendizaje y el sujeto mediador. El mediador debe suscitar, modificar o enriquecer la estructura cognoscitiva que convierta a los educandos en sujetos capaces de percibir, comprender e interpretar la realidad con la mayor corrección posible y así llevando su proceso de aprendizaje a estructuras superiores, enriqueciendo el proceso de aprendizaje y la construcción del conocimiento como una estructura integral del individuo.

Las funciones cognoscitivas son los requisitos del acto mental a través del cual se procesa la información y se resuelven problemas, el reconocimiento o la identificación de estas funciones nos permite evaluar el nivel de funcionamiento

del sujeto, así como planear un programa de intervención para corregir las deficiencias y promover un óptimo desarrollo estructural.

Conclusiones

En el transcurso de nuestra vida siempre estamos aprendiendo, desaprendiendo y aprendiendo nuevamente; estamos cambiando nuestros esquemas mentales, los mejoramos; pasamos de un nivel básico a uno más avanzado, para poder resolver los problemas que se nos presentan, ya sean cotidianos o académicos. Por eso hago hincapié en la vida del Dr. Reuven Feuerstein, ya que él es vivo ejemplo de que se pueden lograr las cosas pese al contexto social o cultural, como lo que él vivió desde su infancia. Considero que evaluar a los estudiantes sólo en el ámbito académico no es tan pertinente, sino que también se debe tomar en cuenta aspectos relevantes de su contexto familiar, social y cultural que pudieran llegar a limitar el proceso de su aprendizaje.

Al revisar estas teorías nos podemos percatar que son de mucha utilidad para la labor docente, ya que cuentan con una serie de instrumentos y estrategias que proporcionan al individuo la flexibilidad interna que ello requiere y cuya adaptación depende de sus procesos cognitivos y del ejercicio autónomo de control de funciones que hacen el sistema flexible y modificable. que pretenden que el individuo se adapte al medio en el que se encuentra, puesto que el medio es muy difícil de cambiar; por tanto, desde el punto de vista tanto teórico como práctico, todo individuo es modificable; es decir, siempre es capaz de modificarse incluso cuando se tiene en contra su etiología, su edad y su condición.

La tarea fundamental de la educación es la de inducir posibilidades de crecimiento personal y profesional, y como menciona Reuven Feuerstein, la edad e incluso herencias o deficiencias genéticas no sean impedimento para que el ser humano pueda llegar a modificarse y aprender. Por consiguiente la labor pedagógica deberá propiciar criterios que contribuyan a esta mejora, como la creación de instrumentos y material de individualización de aprendizaje, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, no sólo del sujeto, sino también del propio docente.

Con la comprensión de estas Teorías, el docente será más susceptible a los diferentes modos de aprender de sus alumnos, haciendo cambios en la evaluación y uso de material concreto para crear un mejor aprendizaje, siendo así creador o modificador de estructuras cognitivas que conviertan a los alumnos en seres capaces de percibir la realidad con la mayor corrección posible y sin sacrificar su creatividad, pero haciéndola viable gracias a la estructura cognoscitiva.

Gracias a la intervención sistemática adecuada de este mediador capacitado, se podrá lograr modificar y desarrollar las funciones cognitivas deficientes, que son indispensables para el desarrollo de las operaciones mentales superiores; esto se va ir dando desde dentro del mismo ser humano, haciéndose más autónomo y autocontrolado; el docente solo media entre los conocimientos, objetos y herramientas que se requieran para lograr la Modificabilidad. Es importante considerar a la escuela como un ambiente socializador, puesto que los niños al incorporarse a este nuevo ámbito amplían su mundo social y sus posibilidades de desarrollo, en cuanto a sus potencialidades de aprendizaje; el maestro actúa como mediador entre las experiencias ambientales y los aprendizajes.

Así, pues la acción mediadora consiste en el establecimiento de interacciones mediadoras entre el objeto de aprendizaje y el sujeto mediador. El mediador debe suscitar, modificar o enriquecer la estructura cognoscitiva que convierta a los educandos en sujetos capaces de percibir, comprender e interpretar la realidad con la mayor corrección posible y así llevando su proceso de aprendizaje a estructuras superiores, enriqueciendo el proceso de aprendizaje y la construcción del conocimiento como una estructura integral del individuo.

Bibliografía

❖ Libros:

- DAVINI, María Cristina: *La formación docente en cuestión: política y pedagogía*. México. Edit. Paidós. 1995. 163 p.
- DE VEGA, Manuel. *Introducción a la Psicología Cognitiva*. Edit. Alianza. Cd. Madrid, 2001. 562 p.
- FERRY Gilles. *El trayecto de la formación. Los enseñantes entre la teoría y la práctica*. México. Edit. Paidós. UNAM. 1990. 147 p.
- MARTÍNEZ BELTRÁN, José María: *La mediación en el proceso de aprendizaje*. Madrid, Edit. Bruño, 1994. 216 p.
- MARTINEZ BELTRÁN, José María et al.: *Metodología de la Mediación en el PEI (Orientaciones y recursos para el Mediador)*. Madrid, Edit. Bruño, 1994. 319 p.
- POZO MUNICIO, Juan Ignacio. *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Edit. Morata. 8ª edición. Madrid.2003. 286 p.
- PRIETO SÁNCHEZ, María Dolores. *Modificabilidad Cognitiva y P.E.I.* Madrid. Bruño. 1988. 351 p.
- VERGARA CARRILLO, Rita. *Bases para dirigir el proceso educativo. Curso para directores y supervisores de Telesecundaria. Módulo III*. SEP. México D.F. 1996, 173 p.
- VERGARA CARRILLO, Rita en la conferencia: *Mediación e intervención educativa: la teoría de la experiencia del aprendizaje mediado del Dr. Reuven Feuerstein*. UPN. México. D.F. 2004. 26 p.
- VIGOTSKY, Lev S.: *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona. Crítica. 1979. 226 p.

❖ Monografía:

- GONZÁLEZ PÉREZ Joaquín: Modelo para la evaluación del potencial de aprendizaje en sujetos con retraso mental. En: Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología, ISSN 0373-2002, Vol. 54, N° 1, 2001, Págs. 119-137. Consultado el 27 de abril de 2010.

❖ Tesis:

- MÉNDEZ HERNÁNDEZ, José Orencio. *Los aportes teórico- metodológicos de Reuven Feuerstein y sus posibles efectos en la educación básica de México*. Tesina. UPN. México. 1997.
- ROSAS GONZÁLEZ, María Cruz y SÁNCHEZ GONZÁLEZ, Beatriz en: *La Teoría de la experiencia de aprendizaje mediado del Dr. Reuven Feuerstein y su importancia en la cualificación de la educación básica mexicana*. Tesina UPN. México. 2005.

❖ Páginas Web:

- Federación de escuelas particulares: nota sobre Reuven Feuerstein. En: http://www.escuelasparticulares.org.mx/index.php?option=com_content&view=article&catid=25:histos&id=99:feuerstein.
- SAÉZ GONZÁLEZ, Carol. Biografía de Reuven Feuerstein: <http://carolsaezg.blogspot.mx/2011/04/biografia-reuven-feuerstein.html>.
- SERRANO, Manuel y TORMO, Rosabel (2000). Revisión de programas de desarrollo cognitivo. El programa de enriquecimiento instrumental (PEI). En: http://www.uv.es/RELIEVE/v6n1/RELIEVEv6n1_1.htm.
- Noguez, S. (2002). *El desarrollo potencial de aprendizaje*. Entrevista a Reuven Feuerstein. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 4 (2). En: <http://redie.uabc.mx/vol4no2/contenido-noguez.html>.

- Pigmaleión. Red Latinoamericana Talento:
<http://www.redtalento.com/Catalogo/Pigmalion/pigmalion.html>.

- Entrevistas a Reuven Feuerstein. Colaboración del Centro Cognitivo de la Universidad Diego Portales. Entrevista En Le Journal Des Psychologues; EN http://www.espemexico.net/lecturas/otras_lecturas/entrevista_reuven_feuerstein.doc. Consultada el 18-09-09.

- *La inteligencia va a la escuela. ¿De qué trata la Teoría Feuerstein? Por el Doctor Ángel Golimstok* en:
<http://www.revistanueva.com.ar/numeros/00921/nota/2>.

ANEXOS

Programa de Enriquecimiento Instrumental y mapa cognitivo.

Al hablar del Programa de Enriquecimiento Instrumental, también es necesario tratar el concepto y manejo del mapa cognitivo, pues éste es uno de los instrumentos de análisis de la conducta cognitiva del sujeto, con problemas de rendimiento, que se maneja dentro del Programa, derivado también de la Teoría de Modificabilidad Cognitiva Estructural.

El mapa cognitivo ⁴⁶ es un instrumento que hace posible la representación de una serie de conceptos con un significado y unas relaciones, enmarcando todo ello en un esquema.

Este modelo incluye siete parámetros que pretenden reflejar amplias dimensiones cognitivas, todas ellas susceptibles al cambio, en las que se puede analizar un acto mental, el cual menciona Feuerstein, que todo acto mental se puede descomponer en tres fases; la primera es el input en donde el sujeto realiza un estudio detallado sobre los problemas que se le plantean. En esta primera fase el niño emplea una serie de estrategias para entender el problema y el cómo poder resolverlo. La segunda fase es la de elaboración, donde el sujeto ya cuenta con conocimientos previos, de los cuales organizará y estructurará la información más acorde para resolver el problema, teniendo en cuenta la ayuda del maestro.

En la fase de salida (output) se demanda la respuesta exacta, que no siempre es única, pues lo que pretende el Programa es desarrollar el pensamiento divergente del sujeto.

Los parámetros que se mencionaron anteriormente se describen a continuación:⁴⁷

- 1) Contenido: se refiere a la materia o al objeto de acto mental.

⁴⁶ *Ibidem*, p. 48.

⁴⁷ *Ibidem*, p. 77.

- 2) Modalidad: es el modo de presentación, que puede ser verbal, figurativo, numérico, pictórico, etc.
- 3) Operación: se refiere a la clase de actividades exigidas en una tarea: por ejemplo, clasificación, analogía, seriación, etc.
- 4) Fase: son los aspectos de entrada, elaboración y salida de la información.
- 5) Nivel de complejidad: está en función de la cantidad y la cualidad de las unidades de información.
- 6) Nivel de abstracción: es la distancia entre acto mental y el objeto o evento sobre el que se aplique.

Nivel de eficiencia: se refiere al grado de cristalización

1. Aumentar la capacidad del organismo humano para modificarse por medio de la exposición directa a los estímulos y experiencias que proporcionan los hechos de la vida real y las oportunidades de aprendizaje formal e informal.
2. Consiste en dotar al individuo de las herramientas verbales y operativas necesarias para solucionar problemas con los que se enfrenta en la aplicación de los mismos instrumentos.
3. Movilizar las necesidades intrínsecas del individuo y la motivación por la formación de hábitos, de esta manera se pretende que el individuo usará lo aprendido y los elementos adquiridos bajo diversas condiciones para la resolución de la tarea o problemas distintos.
4. Crear en el individuo un pensamiento reflexivo, ya que está ligado a su capacidad para demorar o inhibir las respuestas, para producir otras más organizadas, articuladas y diferenciadas, que pueden surgir sólo por la mejor relación de factores, así podrá identificar cuándo, dónde y bajo qué condiciones enfrentarse a nuevas situaciones.
5. Enriquecer el repertorio de comportamientos. En otras palabras se pretende desarrollar el pensamiento cognoscitivo reflexivo y la toma de conciencia de los determinantes internos del funcionamiento cognoscitivo, es decir, orientar a la persona a interrogarse “a sí mismo” y sobre sus propios procesos mentales.

6. Se trata del principio energético que subyace en el comportamiento cognitivo autónomo, esto quiere decir que se cree en el alumno el sentimiento de realización y capacidad para resolver una tarea.
7. Hacer salir de su rol de receptor pasivo-reproductor de información y ser generador activo de nueva información.

Estos objetivos tienen como referencia los hechos de la vida, quieren asegurar la firmeza del pensamiento representativo; crear un sistema de necesidades que movilicen las motivaciones del individuo desde el centro, de modo que su pensamiento y comportamiento gocen de la autonomía propia de quien genera información.

Para el logro de estos objetivos el Programa de Enriquecimiento Instrumental cuenta con 14 instrumentos, los cuales son un conjunto de ejercicios de papel y lápiz y cuya realización puede llevar entre 200 y 500 horas, dependiendo del individuo, y cada uno de ellos está enfocado a una función cognitiva determinada que, al ser trabajada propicia la corrección de deficiencias cognitivas relacionadas. Con estos instrumentos se le presta ayuda al maestro en su función docente, ya que le proporciona ciertas estrategias y formas de evaluar al alumno para la mejora del proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual requiere de una mayor actividad, en la medida que no puede permitir el bloqueo o pasividad del estudiante.

A continuación se enuncian los instrumentos dentro del Programa de Enriquecimiento Instrumental (PEI):

- 1) Organización de puntos: consiste en organizar una serie de puntos en una estructura dada. El objetivo general es enseñar la función de la proyección de relaciones mediante tareas que exigen del sujeto identificar y dibujar formas según un modelo en una nube de puntos. Con esto se busca que el sujeto logre organizar y estructurar un campo, sin tener una estructura esencial, por medio de una relación que no es evidente a primera vista.

2) Percepción analítica ayuda a evaluar la disposición o prontitud del estudiante para ver o percibir algo de una forma particular o preseleccionada.

El objetivo es fomentar y desarrollar en el estudiante la capacidad de discriminar y analizar el todo y sus partes. La percepción está implícita en el proceso de enseñanza de enseñanza aprendizaje, pues al momento de hacer uso de estrategias, se requiere que el alumno recurra a un proceso de elaboración, el cual incluirá principios generales de la percepción tales como: proximidad, continuidad y similitud.

3) Ilustraciones: se pretende la enseñanza de los procesos de la solución de problemas. Este instrumento selecciona las páginas en función de la problemática del sujeto.

4) Orientación espacial I y II: las tareas recogidas en los instrumentos de orientación enseñan al niño a organizar y estructurar el espacio. El sujeto también aprende a considerar las relaciones entre objetos y el espacio y entre los mismos objetos.

5) Comparaciones: se pretende que el individuo comprenda el proceso mismo de la comparación. El objetivo principal es el desarrollo de la conducta comparativa, requerida ya de alguna forma por los instrumentos anteriores.

Para pasar de una condición básica a un proceso cognitivo mayor, es necesario que el sujeto pase de un simple reconocimiento o identificación, a una relación de hechos, que lo lleve a dar el siguiente paso.

6) Relaciones familiares: utiliza el parentesco para enseñar relaciones simétricas, verticales, horizontales y jerárquicas.

7) Progresiones numéricas: éste está enfocado hacia la búsqueda de reglas y leyes como base de la deducción de relaciones entre ellas.

La finalidad de este instrumento es brindar la oportunidad de trabajar con relaciones que vayan más allá de la simple percepción.

8) Silogismos: pretende desarrollar el razonamiento lógico y las operaciones formales. El objetivo es investigar los procesos psicológicos en las operaciones mentales necesarias para resolver estos problemas lógicos.

9) Clasificaciones: este instrumento está diseñado para remediar aquellas dificultades que encuentra el estudiante al tener que organizar ciertos datos en categorías supraordenadas. Las tareas del instrumento permiten al niño adquirir aquellos principios básicos de la clasificación.

10) Relaciones temporales: este instrumento se diseñó para enseñar al sujeto deprivado cultural a utilizar con precisión los conceptos temporales; a organizar su mundo y encontrar sentido a esta organización.

11) Instrucciones: exige la decodificación verbal de la información presentada gráficamente. El objetivo general se basa en la codificación y desciframiento de instrucciones escritas.

12) Relaciones transitivas: el instrumento comprende una serie de tareas complejas que, al igual que silogismos, tratan con operaciones formales y razonamiento lógico verbal. La información que se le presenta al sujeto está incompleta y compuesta por letras y signos así que él tiene que elaborarla.

13) Diseño de patrones: el instrumento consiste en una serie de tareas en las cuales el niño ha de construir mentalmente un diseño o dibujo idéntico a un modelo coloreado que se le presenta.

El Programa de Enriquecimiento Instrumental está diseñado libre de contenidos, ya que el manejo o el aprendizaje de los mismos, en sí, no es parte de la meta ni

de los objetivos del programa. Los contenidos son acorde a la deficiencia que presenta el sujeto y se partirá de donde él tenga más problemas para que así vaya ejercitando sus operaciones mentales:

...Es muy importante entender que el sistema tiene por objeto mejorar y explotar las potencialidades, pero no dar conocimientos, sino que estos sean incorporados como una consecuencia de la aplicación de la cognición del individuo, aporta el doctor Ángel Golimstok, jefe de la sección de Neurología Cognitiva y Conductual del Servicio de Neurología del Hospital Italiano de Buenos Aires (HIBA).⁴⁸

El trabajo con cada uno de los instrumentos va acompañado del aprendizaje de reglas, principios y estrategias para la solución adecuada de los problemas de las tareas que se encuentran dentro del Programa; además, se orientan hacia la transferencia de lo aprendido a otros contextos, según la propia experiencia del estudiante para favorecer aprendizajes significativos.

Modelo de Evaluación Dinámica del Potencial de Aprendizaje (MEDPA).

El foco central de la evaluación⁴⁹ es el grado de modificabilidad del sujeto y éste sólo se puede medir por medio de un proceso activo y no por la detección sólo de las habilidades que presenta el sujeto. Esto supone que pasa de una evaluación estática a una evaluación dinámica. El método utilizado para la evaluación del Potencial de Aprendizaje incluye tres momentos y el procedimiento es el que sigue. Se le presenta al sujeto una determinada tarea, previamente analizadas y con las operaciones que se quiere tratar, se aplica de forma estándar a los sujetos y se obtiene una puntuación pre test, posteriormente son entrenados con un material semejante, durante el cual el observador irá dando pistas que le ayuden al sujeto a resolver adecuadamente la tarea. Al mismo tiempo se observa y registra el comportamiento del o los sujetos. Lo siguiente es realizar la misma

⁴⁸ *La inteligencia va a la escuela. ¿De qué trata la Teoría Feuerstein? Por el doctor Ángel Golimstok en: <http://www.revistanueva.com.ar/numeros/00921/nota/2>. consultado el 23-02-2010.*

⁴⁹ GONZÁLEZ PÉREZ Joaquín: *Modelo para la evaluación del potencial de aprendizaje en sujetos con retraso mental*. En: Revista de psicología general y aplicada: Revista de la Federación Española de Asociaciones de Psicología, ISSN 0373-2002, Vol. 54, N° 1, 2001, Págs. 119-137 consultado el 27 de abril de 2010.

prueba sin ayuda y se toma en cuenta el primer resultado sin ayuda, el segundo con ayuda y el tercero que ya es elaborado por si mismo después del entrenamiento, esta diferencia de puntuación entre tests será lo que se tome en cuenta para la medida del Potencial de Aprendizaje.

De esta forma el Modelo de Evaluación Dinámica del Potencial de Aprendizaje es la herramienta interactiva que se basa en una serie de instrumentos para evaluar el proceso de aprendizaje, las funciones y operaciones. Compara la estructura del aprendiz con él mismo en distintos momentos y condiciones. Al aplicarlo se obtiene un perfil de la modificabilidad, se identifica el área que ha cambiado así como el grado en que esto ha sucedido. Los instrumentos evalúan la percepción, atención, memoria, solución de problemas y razonamiento lógico.

Lo que posibilita el Modelo de Evaluación Dinámica del Potencial del Aprendizaje es precisamente, potencializar más las capacidades con las que cuenta el sujeto y lograr avances favorables en su constitución como persona social e individual.