

PEDAGOGIAS DE LA ESPERANZA

LA MODIFICABILIDAD ESTRUCTURAL CONGNITIVA EL APRENDIZAJE EXPERIENCIAL

PONENCIA.

DR. GERMAN PILONIETA. P.¹

Filósofo

Magíster en Educación.

Trainers en modificabilidad cognitiva.

“.....La pedagogía como sinfonía, quedó reducida a una simple canción repetitiva, cantada por una pareja desgreñada, acompañada por un viejo piano desafinado.

El desdibujamiento surgido en el “perfil” del maestro, ha hecho que solamente haya algunos, muy pocos músicos brillantes, que puedan atreverse a interpretar nuevas partituras de la gran sinfonía de la pedagogía alternativa y liberadora”. (Pilonieta 94).

PRESENTACION.

Quiero agradecer en primer lugar por la amable invitación a participar en este **evento de reflexión pedagógica.**

Para iniciar mi intervención, quiero hacer algunas consideraciones, que creo, son muy importantes, para poder comprender el **sentido** que tiene la teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva y el Aprendizaje Experiencial, como aportes

¹ Maestro. Miembro fundador del EQUIPO CISNE DE INVESTIGACION . Exdirector general de educación de Adultos Men. Jefe educación adultos SED. Bogotá. Asesor Cámara de Representantes ComVI. Exdirector del Ministerio de Justicia: Escuela Judicial. Consultor Departamento de Justicia de los Estados Unidos. Docente del Diplomado del Programa de Naciones Unidas para la fiscalización internacional de la droga. Asesor Internacional de educación. Formador de formadores. MEDALLA SIMON BOLIVAR. MEN 1994. miembro correspondiente de la ACADEMIA COLOMBIANA DE PEDAGOGIA Y EDUCACION. MIEMBRO DE COMITÉ CIENTIFICO DE LA REVISTA INTERNACIONAL MAGISTERIO.

significativos en el desarrollo de la capacidad para aprender, como factor fundamental del desarrollo, personal y comunitario y la reducción de la inequidad.

En primer lugar, me parece que es necesario recordar que en estos momentos estamos sufriendo las consecuencias de lo que dejamos de hacer y de lo que hicimos mal en el pasado. La gran cantidad de personas que se encuentran en estados de pobreza, desarraigo, vulnerabilidad y en desventaja, es lo suficientemente grande, como para repensar enfoques, revalidar prácticas y crear nuevas formas de concebir y hacer democracia a través de la pedagogía y la educación, para lograr los estado de equidad y desarrollo.

Me parece que frente a esta situación en donde, definitivamente están involucrados miles de niños y jóvenes pobres, los verdaderos pedagogos tienen y deben decirle muchas cosas a la educación.

Nuevos enfoques, nuevas miradas, nuevos abordajes son los que se requieren en esta sociedad del conocimiento y esa es precisamente la nueva tarea de la pedagogía. Lograr mucha mayor pertinencia de lo educativo en relación con nuevas dinámicas de desarrollo humano y el logro de la equidad.

Si bien es cierto que no es nada fácil llegar a comprender el problema, y mucho menos sus soluciones, esto no debe impedir que decididamente se busquen alternativas valiosas y pertinentes, para lograr mejores aproximaciones a un fenómeno tal complicado, como es lo educativo, en relación con el desarrollo humano, en el marco de un estado de crisis generalizado.

Es desde esta perspectiva que es necesario comprender Modificabilidad Estructural Cognitiva ya que su origen y nacimiento tuvo que ver con variables verdaderamente significativas que le dieron sentido, no solo en el ámbito de la pedagogía, de la psicología y las tendencias cognitivas, sino desde la perspectiva de la DEMOCRATIZACION DE LA OPORTUNIDAD.²

En segundo término, creo necesario aclarar desde ahora que si bien es cierto que la razón que dio origen a la Teoría de la Modificabilidad haya fue muy particular, su validez es universal, sobre todo en situaciones en donde el **síndrome de la privación cultural**³ es evidente, causando desventaja y marginalidad.

En tercer lugar, debo advertir que esto es tan solo una aproximación a la Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva, de tipo informativo y que para su comprensión y aplicación se requiere, **necesariamente**, una entrega personal y

² Ver mi artículo. Democratización de la oportunidad. En Educación Hoy. N.132 . DIC 1997. Y mi ponencia al 5 congreso Latinoamericano de educación para el desarrollo del pensamiento. Bogota. Mayo del 2003.

³ Cfr. Feuerstein. "El síndrome de privación cultural tiene que ver con la capacidad reducida en las personas para modificar las propias estructuras y responder adecuadamente a las fuentes de estimulación".

una actitud de apertura comprometida en la acción pedagógica y en la vida personal.

Por último, confío poder compartir con fidelidad y autenticidad aquello que por voluntad propia he recibido, experimentado y construido en el seno del EQUIPO CISNE DE INVESTIGACION, y que tiene fundamento no solo en la Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva sino en el APRENDIZAJE EXPERIENCIAL como una contribución efectiva y pertinente en la consecución de la equidad y la construcción de la paz.

INTRODUCCION.⁴

Modificabilidad⁵ Estructural Cognitiva, surge de las cenizas y las esperanzas de un pueblo, ocasionadas por una de las locuras más aberrantes que han creado los seres humanos sobre este planeta. La locura nazi.

El problema de la muerte en los campos de concentración, perfectamente diseñados para la eficiencia y la eficacia de logro del holocausto final, no puede dejar a la humanidad sino la enseñanza y la demostración del poder que los hombres podemos adquirir y desarrollar para la consecución de propósitos de diversa índole como los de Hitler. Esto no significa que hayan desaparecido más propósitos de esta misma naturaleza y hoy lo estamos apreciando cada momento. El equilibrio del terror.

La vida que renace, desde estos campos de concentración cuando sus puertas se abren por la llegada de los aliados, en el ambiente más desolador que pueda encontrarse, es al mismo tiempo el momento del avivamiento de la llama de la poca esperanza que siempre se guardó como un secreto y con gran celo durante los incontables años de martirio y muerte, por parte de los sobrevivientes del holocausto.

El trabajo de la reconstrucción de la dignidad humana y todos los efectos secundarios convertidos posteriormente en preguntas, fue lo que dio comienzo a la reconstrucción de una esperanza que aún no termina y esto es precisamente lo que sustenta con una gran fuerza lo que muchos estamos haciendo en el terreno del amor convertido en pedagogía. Encontrar el como de una oportunidad, para democratizar la oportunidad y direccionar la acción pedagógica y educativa, en función de la formación de interlocutores válidos del desarrollo y constructores de la paz y la Nación.

⁴ Partes de este texto han sido utilizados en varias de mis conferencias y expresa el fondo de este desarrollo y por lo tanto es válido para esta oportunidad.

⁵ Es necesario distinguir los conceptos de modificación y modificabilidad. Uno es lo producido naturalmente por la maduración y el desarrollo y el otro es entendido como una transformación de tipo estructural, no previsto.

Después de la guerra, bajo los auspicios de una organización juvenil Israelí⁶ Reuven Feuerstein⁷, un judío rumano, discípulo de Piaget que muy pronto descubrió su proyecto de vida, fue encargado de la integración, o mejor, de los procesos de reinserción de los niños y los jóvenes que sufrieron el proceso de deshumanización por la acción nazi y que ahora, libres, tienen que contribuir a la construcción de un pueblo y la recuperación de la confianza en la naturaleza humana.

La diáspora judía, diseminada por todo el mundo, con multiplicidad de influencias, pero con la unidad de la religión y la fe, era poseedora de una serie de efectos tan negativos y tan complicados que hubo necesidad de replanteamientos y nuevas preguntas que pacientemente condujeron a formulaciones y reconceptualizaciones, no solo teóricas, sino liberadoras. Una de ellas, fue la del "*síndrome de privación cultural*", el cual encierra un sin número de realidades y conceptos que hacen que la reflexión pedagógica y la acción educativa, adquieran un sentido que va mucho más allá de lo escolarizante, como es el de la esperanza, la historia y la política.

Las aproximaciones y construcciones conceptuales que se han realizado y que dieron origen a la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva y sus programas, surgieron de una realidad sufrida y encarnada en miles de personas que tiene su extensión, en cuanto manifestaciones y causas, a muchos países del mundo, como es caso colombiano inscrito en nuestros niños, niñas y jóvenes pobres.

Muy pronto, la sistematicidad de estos trabajos fueron dando forma a los escritos que hoy conforman el patrimonio científico, no solo del Instituto Internacional de Modificabilidad Cognitiva (El Hadassah – Wizo - Canada – Research) de Jerusalem, sino de todos los que de una manera u otra, tenemos que ver con este tipo de desarrollos en todo el mundo. Desarrollos que tienen que ver necesariamente con las dimensiones del nuevo milenio y de los estados de crisis que nos están afectando de manera grave.

Tres son los programas iniciales que surgieron como respuestas pertinentes a las necesidades y a las preguntas que han orientado el trabajo del equipo de Feuerstein. El pionero es el "Diagnóstico del potencial de aprendizaje" (L.P.A.D.)⁸. El segundo consiste en la "generación de experiencias positivas de aprendizaje mediado" Mediación, (EAM) y el tercero es el de " Enriquecimiento instrumental" (PEI). Todos ellos son procesos que conllevan la formación personal y profesional que cualifica para su real comprensión y aplicación. También numerosas aplicaciones y derivados que vienen consolidándose en

⁶ La organización Youth Aliat en 1949 , 1954.

⁷ Reuven Feuerstein es un Doctor en Psicología Oriundo de Rumania, que termina sus estudios en Ginebra bajo la tutela de Jung y Piaget. A partir de 1945 dirige la agencia estatal Youth Aliyat en Israel par la reinserción de los judios salidos de los campos de concentración.

⁸ Learning Potencial Assesment Device.

varios países del mundo⁹, como el que el EQUIPO CISNE DE INVESTIGACION realiza en Colombia.

ALGUNOS CONCEPTOS FUNDAMENTALES.

El fundamento de la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva se sustenta en un principio y que se expresa de esta manera:

“EL ORGANISMO HUMANO ES UN SISTEMA ABIERTO QUE EN SU EVOLUCION ADQUIRIO LA PROPENSIVIDAD PARA MODIFICARSE A SI MISMO, SIEMPRE Y CUANDO SE GENERE UN ACTO HUMANO MEDIADOR”
¹⁰

Sobre este principio, que en su construcción conlleva muchas categorías conceptuales, algunas de ellas diferentes y hasta opuestas con las que la psicología tradicional ha defendido, se desarrolla todo el amplio panorama de modificabilidad. Representa un punto de partida un poco más pertinente y cercano que las concepciones comunes sobre la naturaleza del organismo humano y sobre todo con las concepciones de las estructuras cognitivas y afectivas que originan los comportamientos humanos.

Los constructos sobre la naturaleza de la inteligencia de tipo fijo e inamovible que derivó en prácticas educativas como las tradicionales, (además de estudios, investigaciones, métodos y medidas), son superados por Modificabilidad, que desde su principio sustenta y conceptúa el organismo humano como poseedor de gran plasticidad y flexibilidad, que le permite efectivamente modificarse **estructuralmente a sí mismo** y desarrollarse de manera impredecible.

Modificabilidad define la inteligencia como la *propensión o tendencia del organismo a ser modificado estructuralmente*, como una forma de adaptación inteligente y SINERGICA a nuevos estímulos, sean internos o externos. Modificabilidad conlleva un concepto dinámico en el desarrollo de la inteligencia, del aprendizaje y demás factores humanos.

Los comportamientos humanos, mirados e interpretados desde modificabilidad, se conciben como generados por estados del organismo, como respuesta a los diversos estímulos, a diferencia de otros conceptos comunes como rasgos de inteligencia inamovibles.

⁹ Cfr. Actas de los congresos Europeos de Modificabilidad. Madrid. Trabajos del EQUIPO CISNE DE INVESTIGACIÓN DESARROLLO PEDAGOGICO Y GESTION EMPRESARIAL. Bogotá . Colombia. www.cisne.org

¹⁰ Cfr : Feuerstein. Reuven. Children of the Melah. Socio-cultural deprivation and its educational significance. Israel, 1963.

Modificabilidad hace parte de las ciencias del comportamiento y del ámbito cognitivo, y es una **opción** para producir **nuevos estados** (no existentes) en la persona, así como **nuevos modos** de existencia, acciones y comportamientos. La razón de que modificabilidad tenga el poder de eliminar el **síndrome de la privación cultural, factor perverso del desarrollo personal**, hace que definitivamente se ubique en un lugar privilegiado en el marco del desarrollo pedagógico, educativo y comunitario. Va mucho más allá de las concepciones escolarizantes, para darle nuevos sentidos a los **procesos de formación** que deben coincidir con las fuerzas y tendencias del nuevo milenio. Las opciones, accesibles a todos los organismos humanos, independientemente de la edad, la etiología, y las condiciones específicas, (barreras infranqueables en el sistema educativo tradicional), son consideradas como factores perfectamente aceptables y manejables para el desarrollo y el aprendizaje.

Factores negativos tales como los que puede traer la herencia, las condiciones genéticas, las anomalías cromosómicas, la edad extraescolar, los ambientes negativos, etc, difícilmente manejados por lo tradicional educativo, y que influyen poderosamente en los bloqueos , pueden ser superados por la posibilidad de la modificabilidad al ofrecer ciertas condiciones como la generación de experiencias positivas y SINÉRGICAS de aprendizaje mediado. Se trata de una interacción altamente cualificada que definitivamente cambia la orientación del desarrollo cognitivo y afectivo de modo significativo.¹¹

Desde otra perspectiva, fuera de lo mencionado, modificabilidad contempla fundamentalmente el trabajo intencional y especializado sobre las funciones cognitivas¹² y las operaciones mentales¹³. Cada uno de los programas aborda de una manera u otra, **funciones y operaciones**, ya sea para realizar el diagnóstico del potencial de aprendizaje (L.P.A.D.) , para aumentarlo y modificarlo (P.E.I.) (o el programa del desarrollo de la capacidad para aprender y del pensamiento divergente del Equipo Cisne), por medio de la Mediación (EAM)¹⁴.

Lo que se busca es la identificación del potencial intelectual y de aprendizaje de las personas para ejercer sobre estos, **interacciones positivas y senérgics** de modo que la inteligencia se enriquezca en los procesos y quede dispuesta para seguir creciendo y aprendiendo, a través de la interacción productiva, con los avances de la cultura, tanto nacional como internacional. Esto significa que va en dirección a fortalecer el fin último de la educación que es la **autonomía**.

¹¹ Cfr. La teoría de Hare acerca de la ontología daul de la existencia humana.

¹² Se define la función cognitiva como estructuras psicológicas que activan procesos de autotransformación y que se ven afectadas y deterioradas como producto de carencias e insuficiencias en el desarrollo y en el aprendizaje y que se evidencian con mayor claridad con el uso de las operaciones intelectuales, para potenciarlas y lograr dominio y autonomía.

¹³ Se definen las operaciones mentales como el conjunto de acciones interiorizadas, organizadas y coordinadas, en función de las cuales se realizan las elaboraciones de las informaciones a partir de los datos que se reciben. (cfr: Feuerstein . 1980.)

¹⁴ Generación de experiencias positivas y sinérgicas de aprendizaje mdiados.

Modificabilidad y sus programas influyen en lo educativo de manera muy especial, cualificando especialmente la comprensión nueva de la persona y sus características, como la inteligencia, que es considerada como un proceso dinámico autoregulatorio que responde a la intervención ambiental externa¹⁵

La modificabilidad estructural cognitiva está caracterizada por tres criterios importantes que la hacen poseedora de un alto grado de permanencia, penetrabilidad y significado como:

1. La relación entre la parte y el todo: en la transformación estructural existe una interdependencia en cuanto que al realizar cambios en las partes, estas afectan necesariamente al todo.

2. La transformación (de tipo estructural): ocurre en los procesos de cambio por medio de una gran variedad de condiciones, situaciones, modalidades y dominios gracias al funcionamiento de las operaciones mentales.

3. Continuación y autoperpetuación: en el sentido de que la modificabilidad se produce a lo largo de la vida de una persona y como **fuerza sinérgica**, esta se aumenta en la medida en que se le utilice.

Se plantean además algunas modalidades del desarrollo cognitivo y que tienen que ver con el desarrollo cognitivo diferencial de las personas. Son dos: la exposición directa del organismo a los estímulos y la generación de experiencias positivas y sinérgicas de aprendizaje mediado.

La mediación (EAM) en su doble papel, el explicativo y el heurístico (en cuanto que afirma la universalidad de la modificabilidad humana y el rol que desempeña en cuanto a la calidad de la intervención, en función de la modificabilidad estructural), hace que sea la **llave maestra** del todo el proceso, puesto que es el factor para el desarrollo de las funciones cognitivas más elevadas y la transformación cognitiva¹⁶.

La generación de experiencias positivas Y SINERGICAS de aprendizaje mediado es posible, solo si quien lo realiza, ha sido mediado, **comprende Y VIVE**, los doce criterios de mediación, y dirige su acción a la modificabilidad estructural , generando la propensión para que la persona pueda hacerla siempre en si y por sí misma. La mediación es el acto de interacción que produce en la existencia de una persona, la flexibilidad, la autoplaticidad y le da la opción de ejercer la modificabilidad permanentemente.

¹⁵ Cfr. Fuerstein, Rand, Hoffman, Miller 1980.

¹⁶ Siempre que nos referimos a lo cognitivo estamos refiriéndonos a lo estructural a diferencia de lo cognoscitivo que es lo funcional.

La calidad de la interacción que se realiza en modificabilidad, afecta no solo la estructura cognitiva, sino la emocional y afectiva¹⁷ de las personas involucradas. Es una acción muy poderosa cuya definición operacional, permite, no solo la comprensión de la modificabilidad, sino la generación de la predisposición para ella. El criterio de intencionalidad, es modificador para las dos personas que intervienen, produciéndose el criterio de reciprocidad, así como los demás criterios de mediación que se dan en ambas direcciones.¹⁸

El resultado de este acto mediador consiste en la corrección de las funciones cognitivas, base de las operaciones mentales. Se trata de que el organismo humano fortalezca sus estructuras cognitivas y funcione de manera adecuada.

“.....cuanto mayor sea la experiencia de aprendizaje mediado y más pronto se someta la persona a dicha experiencia, mayor será la capacidad del organismo para ser modificado, además podrá utilizar eficazmente toda la estimulación directa a la que está sometido todo el organismo ; por el contrario, cuanto menor sea la experiencia de aprendizaje mediado que se ofrezca a la persona, tanto cualitativa como cuantitativamente, menor será la capacidad del organismo para ser modificado y para utilizar la estimulación” (Feuerstein, 1973. 1975).

Respecto del manejo de los determinantes distales y proximales del desarrollo cognitivo diferencial, Modificabilidad y sus programas, tienen respuestas adecuadas, largamente probadas, que hacen de este enfoque de desarrollo, uno de los más pertinentes y poderosos en el terreno de la eliminación real de la privación cultural, la marginalidad y la desventaja social.

Desde la perspectiva pedagógica se puede decir que Modificabilidad, no admite cambios ni condiciones irreversibles, pues estos se pueden paliar o eliminar. No cree en la clasificación de las personas y rechaza la creencia de que el deterioro o daño genético y orgánico sean irreparables (solo en casos extremos, en donde el juicio queda en suspenso hasta tanto se compruebe lo extremo del caso.).

PROGRAMAS.

Para el abordaje y manejo del acto mental, existe el MAPA COGNITIVO¹⁹ que facilita una excelente comprensión de las acciones pedagógicas y de intervención

¹⁷ Es preciso aclarar que cuando en Modificabilidad se habla del desarrollo cognitivo, se esta extendiendo este concepto al desarrollo general del que habla el Prof Rodolfo Llinas, Cuando conozco, es mi “todo yo” que conoce.

¹⁸ Los demás criterios se refieren a la trascendencia, el significado, el control del comportamiento, la individualización y la diferenciación psicológica, la complejidad y novedad, el sentimiento de competencia, el sentimiento de compartir, el logro de objetivos, el cambio, el optimismo y la pertenencia.

¹⁹ Se refiere a un instrumento de análisis del comportamiento cognitivo de la persona con problemas de aprendizaje. Novak, 1984, lo considera como una técnica que permite exteriorizar conceptos, aprender con significado, explicitar y relacionar los aprendizajes nuevos y viejos,

psicoeducativa, en cuanto permite constatar las secuencias de los procesos que conducen a las **competencias de alto nivel y logros educativos significativos**²⁰. Se trata de un modo de pensar, abordar situaciones, generar problemas y resolverlos, por medio del análisis sistemático de la información. El mapa cognitivo considera siete parámetros que responden a dimensiones cognitivas y que permiten localizar los puntos precisos en donde se ubican las dificultades con el fin de producir los cambios correspondientes.²¹

Una de las construcciones más significativas fue la que se logro, después del contacto real y sistemático con miles de personas de todas clases y procedencias, consistente en la determinación de las **fases del acto mental**²², consideradas como un sistema de tres etapas, **la fase de entrada, de elaboración y de salida**, como estructura para comprender la aparición, diagnóstico y pleno desarrollo de las operaciones mentales. Cada una de las fases contempla una taxonomía muy bien delimitada, con conceptos muy elaborados desde la práctica real y con manejos educativos también muy específicos.

El concepto de función deficiente es de vital importancia ya que de su comprensión depende entender y diagnosticar el nivel de desarrollo de las personas y lleva a la corrección de las mismas para el logro de un adecuado funcionamiento cognitivo y afectivo.

Las funciones son actividades del sistema nervioso y explican neurofisiológicamente la capacidad de las personas para adaptarse humanamente a las nuevas circunstancias acudiendo a la experiencia obtenida en otras situaciones.

La teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva establece, por la experiencia y la investigación, disfunciones producidas por la falta de la Experiencia de Aprendizaje Mediado. Cuando las funciones son deficientes, la mediación debe centrarse en:

- 1- Detectar la fase en la cual se presentan las dificultades
- 2- Identificar estrategias para corregirlas.
- 3- Determinar el tipo de aprendizaje necesario para superarlas.

facilitando la comprensión y construcción de conceptos y sus respectivas relaciones. De ninguna manera debe confundirse con el concepto de mapa conceptual. Son dos constructos bien diferenciados y diferentes.

²⁰ Se refiere a las condiciones internas que producen las competencias : para interpretar, para argumentar y para desarrollar una actitud permanentemente propositiva y divergente. Los logros son los que se presentan sin ningún tipo de estructura en la legislación actual, pero que pueden ser inteligentemente identificados, conceptualizados y operacionalizados desde LA estructura de las operaciones mentales en el marco de Modificabilidad.

²¹ Los parámetros tienen que ver con: el contenido del pensamiento, la modalidad del lenguaje, las fases del acto mental, las operaciones mentales, y los niveles de, complejidad, abstracción y eficacia.

²² Son prerrequisitos del funcionamiento cognitivo.

FUNCIONES COGNITIVAS DEFICIENTES QUE AFECTAN ESENCIALMENTE LA FASE DE ENTRADA.

La fase de entrada del acto mental es la que permite la acumulación y calidad de la información y por tal razón, las deficiencias que puedan presentarse, en cantidad y calidad, reside en los datos obtenidos por la sensación y procesados por la percepción. Las deficiencias más comunes son:

**PERCEPCIÓN FRAGMENTADA Y/O DISTORSIONADA.²³*

**IMPULSIVIDAD²⁴.*

**CARENCIA O DEFICIENCIA DE INSTRUMENTOS VERBALES²⁵.*

**CARENCIAS O DEFICIENCIAS EN LA ORIENTACIÓN ESPACIAL Y TEMPORAL.²⁶*

**CARENCIA Y DEFICIENCIA PARA CONSERVAR LO ESENCIAL DE LOS FENOMENOS, RELACIONES O COSAS.²⁷*

**LA IMPRECISIÓN E INEXACTITUD EN LA RECOLECCION DE DATOS.*

**INCAPACIDAD O DEFICIENCIA EN EL MANEJO DE LAS RELACIONES QUE DEBEN ESTABLECERSE ENTRE DOS O MAS FUENTES DE INFORMACION DE MANERA SIMULTANEA.*

FUNCIONES COGNITIVAS DEFICIENTES QUE AFECTAN LA FASE DE ELABORACION.

²³ Es el conocimiento confuso, superficial y no transparente de los datos que proporciona una determinada fuente de información, ocurrida por el inadecuado desarrollo perceptivo de una persona. La percepción borrosa ocurre en la persona, cuando no sabe y no ha aprendido a captar todos los detalles, todos los datos, o los percibe mal, es decir, cuando al llegar los tergiversa y de una vez los interpreta de manera errónea. Es la función determinante y por tal razón se hace necesario darle mucho ajuste a través de la experiencia de aprendizaje mediado.

²⁴ Se manifiesta por la búsqueda desordenada, o imposible y no planeada (asistemática) de información, en una situación cualquiera. Una conducta impulsiva se caracteriza por la capacidad no desarrollada de tratar con orden los datos o características básicas de algo, en función de la solución de situaciones o problemas. Las exploraciones que hace una persona impulsiva son además de desordenadas, parciales, fragmentadas y obviamente lo conduce a apreciaciones lejanas e inexactas de la realidad. Se trata de una deficiencia no superada de aplicaciones de la atención que se manifiesta en la insuficiente definición de situaciones y problemas, en la falta de orientación de propósitos y objetivos y en una exploración desordenada o asistemática. La impulsividad y sus manifestaciones son factores determinantes en el proceso profesional y por ese motivo es necesario superarla.

²⁵ La ausencia de códigos verbales afecta, no solo la fase de entrada, sino la de elaboración por la carencia de términos y conceptos, que no permiten la generalización a partir de las experiencias concretas. Esto da como resultado el comportamiento episódico.

²⁶ Las dimensiones espaciales y temporales representan, para el desarrollo de las personas, la posibilidad de trascender el aquí y el ahora y describe la forma en que objetos, personas, hechos y situaciones, se relacionan entre sí, en términos de secuencia, distancia y proximidad. El uso incorrecto de conceptos espacio-temporales, afectan la capacidad para el manejo de datos. Espacio y tiempo, ayudan a definir la calidad de las percepciones.

²⁷ La capacidad para poder conservar lo esencial, a pesar de los cambios, depende fundamentalmente de la capacidad de la persona para mantener en la mente las características o relaciones esenciales de los objetos, personas, fenómenos, etc, a pesar de las variaciones de algunos o todos sus elementos como tamaño, forma, posición, orientación, cantidad, etc

Comprendidas las funciones que afectan la fase de entrada, es necesario realizar un análisis semejante, respecto de las deficiencias que definitivamente afectan la fase de elaboración de la información, es decir, de aquellas operaciones que se realizan una vez tenemos en la mente los datos e iniciamos un procesamiento de los mismos para producir informaciones o conocimientos.

**DIFICULTAD EN RECORDAR Y DEFINIR Y ABORDAR LA EXISTENCIA DE UNA SITUACION. Definición de problemas.*

**INSUFICIENCIA Y CARENCIA EN LA CAPACIDAD PARA DISTINGUIR DATOS RELIEVANTES DE LOS IRRELIEVANTES.*

**CARENCIAS EN LA CAPACIDAD PARA HACER COMPARACIONES²⁸.*

**ESTRECHEZ DEL CAMPO MENTAL.²⁹*

**CARENCIA PARA REALIZAR PERCEPCIONES GLOBALES, FAVORECIENDO LA PERCEPCION EPISODICA DE LA REALIDAD.³⁰*

**DEFICIT EN EL PENSAMIENTO LOGICO.*

** CARENCIA DE INTERIORIZACION DEL PROPIO COMPORTAMIENTO.*

**DEFICIENCIAS PARA ELABORAR PENSAMIENTO HIPOTETICO INFERENCIAL.*

**CARENCIA DE ESTRATEGIAS PARA VERIFICAR HIPOTESIS.*

**DIFICULTAD EN LA PLANIFICACION DE LA CONDUCTA.*

**DIFICULTAD EN LA ELABORACION DE CATEGORIAS COGNOSCITIVAS.*

**LIMITACIONES EN LA CONDUCTA SUMATIVA.*

**DEFICIENCIA PARA ESTABLECER RELACIONES VIRTUALES.*

FUNCIONES COGNITIVAS DEFICIENTES QUE AFECTAN LA FASE DE SALIDA.

La fase de salida se ve frecuentemente afectada por factores que limitan o dificultan la expresión de los resultados obtenidos en la fase de elaboración. Por lo regular se encuentran las siguientes dificultades.

**FORMAS DE COMUNICACION EGOCENTRICA.*

²⁸ Como se ha dicho antes, la inteligencia se define por la calidad y nivel en las relaciones que se establezcan en la mente. La conducta comparativa es la base de este proceso. La comparación espontánea asegura la capacidad para la organización y la inteligencia de las más diversas unidades de información en un mismo pensamiento debidamente coordinado.

El trabajo intelectual, especialmente aquel que requiere altos niveles de abstracción, tiene necesidad de la conducta comparativa.

²⁹ El programa de formación que el EQUIPO CISNE desarrollando con maestros en todo el país, interviene en el campo mental, favoreciendo su flexibilidad, que es la capacidad para utilizar diferentes fuentes de información, estableciendo entre ellas una coordinación y una serie de combinaciones válidas para llegar al pensamiento abstracto y productivo.

³⁰ Una manifestación muy caracterizada es la de las personas que se contentan con posturas generalistas, obvias, vagas y a medias, cargadas de imprecisiones e interpretaciones inverosímiles y muy concretas.

- *DIFICULTAD PARA PROYECTAR RELACIONES VIRTUALES.*
- *BLOQUEO EN LA COMUNICACION.*
- *DAR RESPUESTAS LOGRADAS POR ENSAYO-ERROR.*
- *CARENCIA DE INSTRUMENTOS VERBALES ADECUADOS.*
- *CARENCIA EN LA PRECISION Y EXACTITUD DE LA EXPRESIÓN.*
- *DIFERENCIAS EN EL TRANSPORTE VISUAL.*
- *CONDUCTA IMPULSIVA.*

Tal vez uno de los problemas más notorios y comunes en las personas con dificultades para aprehender y causa de otras muchas deficiencias es precisamente la conducta impulsiva y que afecta la fase de elaboración y obviamente el resultado se tiene en la fase de salida.

Es conveniente recordar en este momento, que las funciones cognitivas son las que permiten el desarrollo pleno de las operaciones mentales³¹. La experiencia de aprendizaje mediado debe ser precisamente sobre estas estructuras.

DESARROLLOS SIGNIFICATIVOS

Como se aprecia a simple vista, lo que se interviene en el acto pedagógico tiene que ver con las estructuras propias de la inteligencia para que sus operaciones sean eficaces y eficientes. En modificabilidad se propone mucho más allá de lo que hace el enfoque cognitivista.

Lo que se postula en términos de evaluación e intervención pedagógica (PEDAGOGIAR. Pilonieta. 97), es de tipo estructural-funcional puesto que se direcciona hacia cambios estructurales que definitivamente alteran el curso y dirección del desarrollo del estado del organismo y que ejercen en la persona con privación cultural un poder de desensibilización positiva y receptividad productiva ante las fuentes de estimulación internas y externas. Corresponde a lo funcional en cuanto que, además de permitir comprender la lógica de las operaciones mentales, incide en el funcionamiento de las mismas por la corrección efectiva de las estructuras y por el nivel de pensamiento estratégico que se adquiere y utiliza.

De otra parte, la comprensión de las formas de procesar datos en función de la resolución de problemas y de elaborar los principios es un acto de aprendizaje que se plasma en el mapa cognitivo, como instrumento que permite comprender el proceso que potencia el aprendizaje. No solo interesa el nivel de operatividad de la persona (Piaget) bajo la leyes de la lógica, va más allá, en el sentido de constatar cómo se aprende y genera la habilidad para aprender a aprender. Para ello usa el mapa cognitivo.

Lo que se trata de hacer es comprender los procesos cognitivos superiores, es decir los desarrollos de la cognición (conocer por la inteligencia) y sus procesos (

³¹ Se refiere a la identificación, la comparación, análisis, síntesis, clasificación, etc....

percepción, atención, memorización, abstracción por la generalización, etc) como factores intrínsecos de la inteligencia humana que permiten la efectividad en la relación con el medio circundante y el contexto generalizado.

El énfasis de modificabilidad, fuera del intento científico por **comprender** la estructura del acto mental, es el de diseñar programas y estrategias efectivas e instrumentales de apoyo que permita superar la deficiencias en el desarrollo de las personas³². Y Se insiste en que es accesible la modificabilidad a pesar de los bajos niveles de funcionamiento de algunas personas, siempre y cuando el diseño de la intervención esté acorde con el grado de deterioro.

En el campo de la aplicación y desarrollo de la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva se puede decir que durante estos años, desde que se dio a conocer en el mundo, las decisiones de su realización, han estado siempre ligadas, no al conocimiento de su existencia, sino al compromiso efectivo de personas que hemos comprendido, no solo su sentido más auténtico, sino su profundidad y su pertinencia en el camino de ser sembradores eficaces de esperanzas, en un contexto de desesperanza y de necesidad de desarrollo democrático.

Israel ha permitido la incursión directa de modificabilidad en varios de sus programas educativos actuales. También lo ha hecho en la preparación y formación de profesionales en la seguridad aeronáutica y defensa del Estado.

Gran Bretaña tomo la decisión de que toda la educación básica fuera orientada por los principios de modificabilidad.

Francia ha avanzado mucho en la educación de adultos sobre los principios de la modificabilidad.

En Estados Unidos se están desarrollando con mucho éxito programas de modificabilidad en varios estados y con varias instituciones.

España con el Instituto Superior San Pío X en Madrid, ha logrado un gran avance en la aplicación de modificabilidad y en la divulgación de las obras en castellano de modificabilidad para los países de América Latina.

Varios países de Africa, a pesar de sus problemas políticos, han introducido los programas de Modificabilidad en el marco del desarrollo pedagógico.

En América Latina desde hace ya muchos años se vienen realizando, no solo aplicaciones de sus programas, sino investigaciones y adaptaciones pertinentes

³² Se corrigen las funciones cognitivas deficientes, se desarrollan los instruementos verbales, se amplía en vocabulario, se construyen conceptos, se potencian las operaciones mentales se produce motivación inteínseca se produce metacognición y se logran altos desarrollos de confianza en sí mismo y gran dsponibilidad para el aaprendizaje significativo, etc.

para el trabajo con grupos específicos de personas.³³ Son significativos los desarrollos en México, Guatemala, Argentina, en Venezuela y Chile; en Colombia el Equipo Cisne de Investigación con sus programas de formación desarrollados con varios cientos de maestros de educación básica y media, (es un P.F.P.D³⁴ en Bogotá) con docentes universitarios y con profesionales de varias disciplinas, en los campos de la investigación y la docencia universitaria. Recientemente se ha venido haciendo una fusión con APRENDIZAJE EXPERIENCIAL lo cual ha resultado muy productivo y sobre todo significativo en el campo de la pedagogía y el desarrollo de nuevas habilidades y competencias.

APRENDIZAJE EXPERIENCIAL³⁵

Junto al desarrollo de modificabilidad, un poco más tarde, apareció un enfoque que nos ha parecido muy interesante y valioso. Se trata de la Educación Experiencial. También surgió de la mente de un judío alemán, Kurt Hanh quien aportó experiencias significativas en las áreas de la convivencia pacífica y productiva.

Una de sus contribuciones más grandes al proyecto fue el planteamiento de los 7 principios básicos, a saber:

1. Darle a los niños las oportunidades para el autodescubrimiento.
2. Hacer que los niños experimenten tanto el triunfo como la derrota.
3. Darles a los niños la oportunidad de ser autoeficaces en la causa común.
4. Generar períodos de silencio.
5. Entrenar la imaginación, la habilidad de anticipar y planear.
6. Hacer que los juegos sean importantes pero no predominantes.
7. Liberar a los hijos de padres adinerados y con altas posiciones sociales, de la influencia paralizante de la riqueza y el privilegio.

Este enfoque enfatizó la construcción del carácter y, de alguna manera, desenfató el desarrollo de la habilidad intelectual (aunque esto no debería ser sobreenfático, los estudiantes siempre habían sido preparados para presentar el certificado educativo). Una forma más justa de decir esto mismo sería que se les permitió trabajar (académicamente) a su propio ritmo.

El proyecto se extendió por todo el mundo, especialmente en Inglaterra y en los Estados Unidos en donde actualmente existen más de 10.000 campos especializados, como el que existe cerca de Bogotá, en el Parque Cisne.

³³ Cfr. Morales. Mario. Estudios del niño de aprendizaje lento bajo dos enfoques de evaluación: Evaluación tradicional y evaluación dinámica. Investigaciones. Universidad Católica. Santiago de Chile. 1995. Además existe una amplia bibliografía sobre aspectos variados. (900 referencias).

³⁴ Programa de formación permanente de docentes. Registro 66 de febrero de 1999. Otorga 12 créditos para el ascenso en el escalafón por el desarrollo de todo su programa en 4 semestres.

³⁵ Ver: www.cisne.org

El EQUIPO CISNE ha generado en estos años, unos procesos muy especializados, en donde involucra los principios de la MEDIACION desde el enfoque de la Modificabilidad, Estructural Cognitiva y el programa de inteligencia y aprendizaje, en los desarrollos del Aprendizaje Experiencial, factor que no es manejado por ningún otro grupo que solo hace ejercicios y simulaciones al aire libre o con notaciones de tipo out doors y otras denominaciones.

La esencia de este tipo de actividades especializadas tiene que ver con el desarrollo de las estructuras cognitivas a través de la exposición directa a retos y situaciones que exigen el desarrollo de la comunicación, el pensamiento estratégico, el trabajo en equipo, la confianza, el sentido de pertenencia, el manejo de logro y de fracaso, la sensibilidad al cambio, etc.

FINALMENTE.

En esta ocasión, en donde la celebración de muchos años de trabajo ha permitido que hoy nos reunamos para compartir lo hecho, es importante que volteemos inteligentemente la mirada hacia aquellos que necesitan mas de nosotros, no de lo que sabemos, sino de lo que hemos podido llegar a ser. Allí esta la riqueza, en el mundo interior que hemos conformado y que crece cada vez.

Modificabilidad estructural y especialmente el programa de formación del equipo Cisne y todo lo que lo integra, ha facilitado ese camino de crecimiento interior, no solo desde la comprensión de manejo de los procesos cognitivos, sino también desde la afectividad y la convivencia productiva.

La necesidad de consolidar la cultura de **constructores de Nación**, hoy más que nunca es una necesidad apremiante y la pedagogía y la educación deben comprometerse con esa misión y ello nos debe obligar a replantear lo que hasta ahora hemos hecho.

El amor que nos llena, debe ser convertido en reflexiones pedagógicas y acciones educativas de gran significado, de tal manera que se supere lo escolarizante y se centre la atención en lo humano de las personas, en lo que nos hace verdaderamente felices y nos coloca en equidad y camino de hacer de este País algo que valga la pena.

Los invito a conocer y a involucrarse en el terreno de la Modificabilidad Estructural Cognitiva y del Aprendizaje Experiencial como oportunidad y como posibilidad, como forma de ser y hacer, como instrumento y apoyo en lo que estamos haciendo. Como complemento singular y como categoría conceptual que nos clarifica lo epistemológico, como punto de encuentro y de partida para diferenciar y hacer nuevas elaboraciones, en fin como un espacio dinámico de crecimiento.

Los años por venir, son definitivos y necesariamente debemos cambiar para poder hacer realidad los sueños de paz y libertad. No podemos esperar que las cosas cambien, somos nosotros cuando cambiamos lo que hacemos y de esta forma es

que las cosas empiezan a transformarse. Llego el tiempo de hacerlo y aquí estamos para apoyarte en esto que es tan importante para tu vida y para la de muchos otros.

Muchas gracias por su atención.

ALGUNA BIBLIOGRAFIA DE APOYO.

- Delors, Jacques. La educación encierra un tesoro. Unesco. México. 1998
- Feuerstein, Reuven, et alí. Es modificable la inteligencia?. Bruño. Madrid. 1997.
- Kozulin, Alex. La Psicología de Vogotski. Alianza. Madrid. 1994
- Martínez, José Maria. La mediación en el proceso de aprendizaje. Bruño. Madrid. 1994.
- Martínez, José Maria. Metodología de la Mediación en el PEI. Bruño. Madrid. 1991
- Morales, Mario. Estudio del niño de aprendizaje lento bajo dos enfoques de evaluación: Tradicional y dinámica. Univ, Católica. Santiago de Chile. 1995.
- Not, Louis. Las pedagogías del conocimiento. Fondo de Cultura Económica Mexico. 1994.
- Pilonieta, Germán. El Currículo pertinente. Unisur. Bogotá. 1988
- Pilonieta, Germán., Trabajando por una cultura de educación de adultos en Santafé de Bogotá. SED. Bogotá. 1994.
- Pilonieta, Germán., Proyecto educativo para los menores infractores y contraventores. Men. Bogotá 1995.
- Pilonieta, Germán., Proyecto educativo para jóvenes y adultos trabajadores. SED. Bogotá, 1995.
- Pilonieta, Germán., 16 Manuales para educación de adultos. Aprendiendo a mediar. SED. Bogotá. 1994.
- Pilonieta, Germán., Desarrollo de la inteligencia y del pensamiento divergente Bogotá. Mimeo. 1996.
- Prieto Maria Dolores. Modificabilidad cognitiva y PEI. Bruño , Madrid. 1989.

