LA INTERVENCIÓN MEDIADORA COMO ALTERNATIVA PARA PROMOVER EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO

PARRA ESPÍNDOLA MARTHA

MAGDALENO Y RODRÍGUEZ GLORIA SILVIA

LEPE BECERRA LUIS ÁLVARO

Resumen:

Enfoque socio cognitivo que destaca la interacción de dos dimensiones en el desarrollo cognitivo diferencial.

Intra subjetiva

El ente individual comprendido como la comunidad biológica de células que integran un organismo humano, sujeto de actividad psicológica personal.

Ínter subjetiva

El ente social denotado por los aspectos socioculturales construidos por el colectivo en que se desenvuelve ese individuo.

Desde la perspectiva de Feuerstein el desarrollo cognitivo puede activarse a partir del plano individual, con base a la Modificabilidad Estructural Cognitiva MEC alcanzada por el sujeto, esto es a la capacidad del organismo humano para beneficiarse de su experiencia directa con el medio.

Etiología Distal y Próxima de la MEC

Síndrome De Privación Cultural

Sé manifiesta en una baja MEC que limita la capacidad del individuo para adaptarse responder durante la exposición directa a las fuentes de información. (Martínez, 1994)

Se caracteriza por un conjunto de signos y síntomas que van desde un pobre autoconcepto, sentimientos de inadecuación, culpa y vergüenza, desconocimiento de la propia cultura, hasta problemas familiares, de nutrición y de salud.

Experiencia De Aprendizaje Mediado (EAM)

La forma en la que el estímulo emitido por el medio se transforma a través de un agente generalmente padres y profesores. Este agente social selecciona los estímulos del medio, los organiza, reordena, agrupa y los estructura en función de una meta compartida específica.

Características de la EAM, Intencionalidad y Reciprocidad, Significado, Trascendencia y Competencia

Las investigaciones realizadas desde el enfoque cognoscitivista, a través de la Psicología Cognitiva, constituyen el sustento teórico a las intervenciones pedagógicas que actualmente se promueven en el espacio educativo. Sus consideraciones sobre los procesos internos, al poner de manifiesto la importancia de la actividad mental del sujeto en su propio aprendizaje, ofrecieron nuevas perspectivas al modo de proceder "determinista" del conductismo. Hasta hace unas décadas no se habían realizado esfuerzos sistemáticos por analizar los procesos subjetivos mediante los cuales el hombre

construye sus conocimientos y actitudes. El creciente interés por el estudio de la actividad intelectual, ha contribuido a desarrollar avances considerables en las investigaciones sobre cognición.

El cognoscitivismo "estudia las operaciones, procesos y estrategias que realiza el sujeto cuando aprende, es decir, cuando adquiere, organiza, elabora y recupera conocimientos"1(Tebar, 1997). Una de sus máximas aportaciones al campo educativo, radica en señalar la necesidad de que el alumno, además de contar con los conocimientos propios del currículum, sea capaz de desarrollar y aprovechar sus herramientas cognitivas para mejorar los procesos de pensamiento que le permitan de manera reflexiva: registrar, organizar y transferir la información a nuevas circunstancias.

Cada sujeto elabora su experiencia individual, la interioriza y se conduce impactado por el marco sociocultural en el que se viene desarrollando; la construcción de significados está permeada por el proceso personal e histórico vivido. El contexto, la época, las ideas prevalecientes, la ciencia, la tecnología e incluso la geografía, han sido determinantes para dar a cada sujeto características particulares y peculiares que lo hacen conducirse de maneras distintas.

2.1. La diversidad cultural determina la diversidad cognitiva

Es evidente la diversidad que existe entre los seres humanos, nuestras diferencias se expresan independientemente de que lo queramos o no; se manifiestan a través de las formas en que descubrimos e interpretamos el mundo que nos rodea, de cómo entendemos la vida y la muerte, la forma de comportarnos ante los problemas, o la manera en que cada uno enfrenta el éxito y el fracaso.

El ámbito educativo, por su carácter socializante y humanizador, se caracteriza por la diversidad; en la escuela nos encontramos diariamente con muestras de ella, es parte integral de sus actores: docentes, alumnos, padres de familia, personal de apoyo; cada uno conlleva formas peculiares de pensar, sentir y actuar. Siendo la escuela un espacio de convivencia, resulta importante concertar las individualidades, asumiendo "que cada uno de los seres humanos del planeta tiene sus ideas y preferencias personales y que cada cual, sin renegar de las suyas, puede ser capaz de admitir que las del prójimo son igualmente respetables" (Devalle, 1997)2. Sin embargo, nuestra realidad educativa y social, nos indica que es necesario reflexionar al respecto, por tanto: ¿Qué sucede al interior de las escuelas?, ¿La diversidad es aceptada y reconocida como factor constructivo para el aprendizaje? , ¿Es la diversidad cognitiva un riesgo?, ¿Qué denota?, ¿Es la diversidad cognitiva un parámetro del desempeño intelectual? A pesar de que el enfoque cognitivo ofrece una forma diferente de abordar los problemas escolares, al interior de las escuelas de nivel medio superior todavía tienen gran peso las ideas tendientes a tratar de homogeneizar, de estandarizar los procesos educativos, de etiquetar y calificar a los alumnos, dentro de parámetros predeterminados. Esta situación agudiza las diferencias que existen entre los estudiantes que han tenido mejores oportunidades, por pertenecer a clases sociales privilegiadas, y aquellos en desventaja, que ven en la educación una posibilidad de movilidad social.

Los estudios en torno a los individuos marginados, señalan la existencia de diversas deficiencias en los sujetos de ambientes desfavorecidos; deficiencias tanto del orden intelectual como del afectivo y social, que se derivan de la carencia de experiencias cruciales, resultado de contextos culturalmente deficitarios, que aunados a problemas inherentes a su condición económica y social, derivan en lo que Feuertein y Rand denominan "Síndrome de Privación cultural". Según estos investigadores (1974, citados en Martínez, 1994) los estudiantes que presentan esta condición, son cuestionados por sus aparentes incapacidades para responder a la exigencias escolares. El síndrome de privación cultural se manifiesta en una baja modificabilidad cognitiva que limita la capacidad de adaptación y de respuesta del individuo durante la exposición directa a las fuentes de información (Martínez, 1994). Se caracteriza por un conjunto de signos y síntomas que van desde un pobre concepto de sí mismo, sentimientos de culpa y de vergüenza, desconocimiento de su propia cultura, hasta problemas familiares, de desnutrición y de salud. Feuerstein (1980, citado en Martínez, 1994) considera que el bajo rendimiento escolar es producto del uso ineficaz de aquellas funciones que son prerrequisitos para un desempeño cognitivo adecuado y establece las causas, a través de una etiología distal y próxima del desarrollo cognitivo diferencial. Entre los factores etiológicos distales se destacan: los genéticos, orgánicos, nivel de maduración, balance emocional hijo/padre, ambientales, status socioeconómico, nivel educativo y diferencias culturales; dentro de los factores etiológicos próximos señala dos condiciones básicas para la modificabilidad cognitiva: por una lado, la participación activa y reflexiva del sujeto en las experiencias de aprendizaje, y por el otro, la intervención de un mediador que lo ayude a superar las deficiencias presentadas durante el proceso. (Insertar anexo1) Las concepciones deterministas del desarrollo humano que desde el conductismo atribuyen un carácter definitivo e irreversible de la etiología distal, son cuestionadas por Feuerstein, quien argumenta que si bien estos factores pueden afectar e incluso bloquear la propensión del organismo a ser modificado, estas tendencias pueden ser revertidas si se proporciona al organismo las condiciones adecuadas para activar su potencialidad. De esta manera no se condena al sujeto a vivir bajo el estigma de ser poco inteligente, sino que se abre la posibilidad para considerarlo como un individuo capaz de modificar sus estructuras mentales en la medida en que se está convencido de la posibilidad de intervenir en su desarrollo cognitivo Aquí adquiere relevancia la Teoría de Hare (citado por Feuerstein, 1980) sobre la ontología dual de la existencia humana que sienta las bases para explicar el desarrollo cognitivo diferencial: la ontología individual, comprendida como la comunidad biológica de células que integran al ser humano; y la social, denotada por el medio sociocultural en el que se desenvuelve ese individuo. Esta perspectiva se expresa en Vigotsky que también destaca dos tipos de procesos: los intrasubjetivos, referentes a la actividad psicológica individual, y los intersubjetivos que recuperan los aspectos socioculturales construidos a partir del colectivo; dimensiones que al ser interactuantes se afectan mutuamente. Las aportaciones de estos autores pueden reconocerse en el trabajo de Feuerstein que especifica dos modalidades como responsables del desarrollo cognitivo difiere desde la óptica individual, la exposición directa del organismo a los estímulos, y desde el plano social, las experiencias de aprendizaje mediado.

2.1.1. Exposición directa del organismo a la estimulación

El organismo en crecimiento, dotado por características psicológicas determinadas por factores hereditarios, se modifica a lo largo de la vida a partir de su capacidad para beneficiarse directamente de los estímulos. La respuesta a este planteamiento pasa por resolver antes la cuestión de la modificabilidad de la inteligencia. “Si la inteligencia es o no modificable se inscribe en el viejo marco histórico de las disputas entre genetistas y ambientalistas. Actualmente la cuestión no se plantea en términos disyuntivos o <herencia> o <ambiente>, sino en los del grado y forma que presenta su indiscutible interacción. Herencia y medio si, pero cuanto de una y de otra, cómo interactúan entre sí”. (Elosúa, 1993) Lo anterior ilustra muchos de los casos que hemos tenido la oportunidad de observar al interior de las familias, en donde los sujetos a pesar de provenir de los mismos esquemas genéticos y sociales, presentan un desarrollo cognitivo diferencial. Por ejemplo, dos hermanos que han sido educados en un mismo ambiente desarrollan disposiciones psicológicas diferenciadas, que son evidenciadas por los padres al efectuar comentarios como: “¡mi primer hijo empezó a caminar hasta los 18 meses, pero el segundo antes del año ya andaba de aquí para allá!”, “los hijos son como los dedos de las manos, todos diferentes”.

Las condiciones consideradas hasta el momento como genéticamente preestablecidas o las determinadas por el medio ambiente, pueden modificarse, dependiendo de los estímulos directos a los que el organismo esté expuesto (E - R) y a su capacidad para interactuar y aprovechar la experiencia. (E- (O) -R). Desde esta perspectiva, la exposición directa resulta insuficiente para explicar las marcadas diferencias que existen en los niveles y pautas de desarrollo cognitivo y su expresión en términos de modificabilidad humana, incluso bajo condiciones similares; este tipo de aprendizaje no alcanza a explicar el desarrollo de los procesos mentales superiores. Para explicar los cambios estructurales que se generan en la cognición humana, Feuerstein propone el segundo modo de interacción sujeto – ambiente, la denomina Experiencia de Aprendizaje Mediado.

2.1.2 Experiencia de aprendizaje mediado (EAM)

Vygotsky contempla en sus estudios la importancia instrumental del lenguaje en la interacción social como forma de influir en el desarrollo potencial del individuo y señala que la interacción con el medio sociocultural crea la Zona de desarrollo próximo. Ésta “...despierta una serie de procesos de desarrollo que sólo pueden operar cuando el (sujeto) interactúa con personas de su medio y en cooperación con sus compañeros. Cuando se interiorizan estos procesos, pasan a formar parte del bagaje evolutivo” (Vigotsky, 1978). Estos planteamientos encuentran una forma de canalizarse a través de la EAM, concepto desarrollado por Reuven Feuerstein.

El mediador desempeña un papel fundamental en la transmisión, selección y organización de los estímulos. La experiencia de aprendizaje mediado (Ver anexo No. 2) dice Sasson (1997) es “La forma en la que el estímulo emitido por el medio se transforma a través de un agente, generalmente profesores y padres.

Este agente humano selecciona los estímulos del medio, los organiza, reordena, agrupa y los estructura en función de una meta específica." La interacción mediada es determinante en el desarrollo del potencial humano, cuya definición operativa permite explicar el fenómeno de la modificabilidad estructural cognitiva y sienta las bases para una intervención pedagógica encaminada a promover cambios significativos en la capacidad de aprendizaje del individuo. Por tanto la responsabilidad del docente como mediador es proporcionar la ayuda necesaria ajustada a las competencias intelectuales del estudiante del nivel medio superior, orientándolo a las metas que pretende lograr.

Toda actividad que plantea un conflicto cognitivo, puede ser superada en tanto se cuente con la ayuda de un mediador que recupera, tanto los aspectos afectivos como los cognitivos de la persona que aprende. Para tener la posibilidad de brindar la ayuda oportuna y adecuada a la tarea que se desea emprender, el mediador debe cumplir con ciertos criterios que de acuerdo a Feuerstein son esenciales durante la EAM:

Mediación de intencionalidad y reciprocidad: la primera se establece cuando "el mediador está animado por una intención de hacer que la otra persona perciba, registre, comprenda y experimente de modo cognitivo y emocional determinados estímulos, hechos, relaciones, operaciones o sentimientos". (Feuerstein 1980).

Para lograrlo modifica un conjunto de estímulos en lo que respecta a su intensidad, frecuencia, orden, duración, contextualidad, etc... En lo relativo a la reciprocidad, el mediador se abre a las necesidades del mediado para generar las situaciones que faciliten la interrelación y la hagan apropiada a las competencias del estudiante y a las del docente mismo. La intencionalidad modifica tanto al mediador como al mediado, puesto que el criterio de manipulación de los estímulos es explícito y compartido, el mediado toma conciencia de las razones que llevan al mediador a seleccionar la modificación de los estímulos; esta reciprocidad desarrolla en el mediado la capacidad para regularse a sí mismo. **Mediación de trascendencia:** la calidad de la interacción mediada va más allá del contexto y la situación inmediatos en los que ocurre y está orientada a metas mucho más remotas, lo que permite una ampliación de los esquemas y los sistemas de necesidades del individuo. Su valor estriba en la significatividad que los actores le pueden otorgar a la experiencia y a las habilidades desarrolladas en el proceso. Esta forma de mediación se enfoca a lo que en educación se ha llamado aprender a aprender.

Mediación de significado: la mediación de los significados orienta la reflexión a las tendencias básicas de adaptación y organización del sujeto, desentrañando la estructura de los contenidos, en función de la organización de los procesos mentales implicados. Mediante la búsqueda del por qué, de los razonamientos que inducen a la comprensión, se sustenta la elaboración de significados.

Mediación de competencia: tanto la cuarta categoría, la mediación del sentimiento de competencia, como las tres anteriores (intencionalidad y reciprocidad, significatividad y trascendencia), son consideradas por Feuerstein como indispensables e ineludibles en el desarrollo de habilidades cognitivas. En el sentimiento de ser capaz, la asistencia del mediador deberá adecuarse al nivel de desempeño del mediado en términos de presentar retos alcanzables, que garanticen tanto la motivación intrínseca de la tarea misma, como

la del alumno, quien al involucrarse en ésta, logra cristalizar un funcionamiento cognitivo eficaz, elabora esquemas de aprendizaje transferible y adaptable, suficientes para despertar su sentimiento de capacidad.

Otras formas de mediación: Para Feuerstein (1980) existen otros parámetros que responden a las diversas necesidades tanto del mediador como del medio sociocultural al que pertenece; por tanto su aparición se deriva de las condiciones y circunstancias vinculadas con la diversidad humana. Así reconoce como criterios también relevantes para la mediación: la regulación del comportamiento, la conducta de compartir, la individualización y diferenciación psicológica, la búsqueda de la planificación y logro de objetivos, mediación del reto -búsqueda de novedad y complejidad-, la mediación del cambio estructural de la persona, la mediación del optimismo y del sentimiento de pertenencia. Aunque no las describimos en detalle, su trascendencia es innegable y están presentes en función de la tarea que se pretenda mediar.

Los efectos de la experiencia de aprendizaje a través del mediador, aportan al organismo una gran variedad de estrategias y procesos conducentes a la interiorización de esquemas y referencias, que al ser significativamente estructuradas constituyen el marco de interpretación requerido para el desarrollo de un funcionamiento cognitivo adecuado; prepara al sujeto a participar de forma activa en el proceso de aprendizaje, situación en la que la modificabilidad cognitiva resulta imprescindible.

3.2 Aprender a aprender: sentido de la metacognición en la Modificabilidad cognitiva.

Jacob Rand (1979) en su modelo integrador de la función cognitiva, sugiere que está constituida por tres elementos que interactúan entre sí: capacidad, necesidad y orientación. Cuando estos tres componentes prevalecen, la actividad cognitiva considerada como una actividad mental interiorizada, se expresa en una operación mental que se manifiesta posteriormente como un comportamiento perceptible. En este sentido, promover la modificabilidad estructural, implica identificar el potencial, distinguir y ampliar el sistema de necesidades y destacar la intención que orienta la actividad cognitiva. La condición mental e interiorizada de la actividad cognitiva, determina que su recuperación sea deliberada, introspectiva y reflexiva, para incidir en este proceso, la mediación debe sustentar la situación de aprendizaje en experiencias metacognitivas. Se consideran experiencias metacognitivas las que están orientadas a la elaboración consciente del proceso intelectual y afectivo que desarrolla el sujeto durante una tarea cognitiva. Se puede identificar como tal: “el sentimiento de que algo es más o menos difícil de percibir, comprender, recordar o resolver y la valoración de cómo y hasta qué punto estamos alcanzando las metas de la actividad cognitiva que estamos realizando”.3 Constituyen un factor importante para transformar el papel pasivo y reproductor de información que se le ha dado al alumno, a una participación activa capaz de generar información de forma autónoma.

El campo del aprender a pensar y del aprender a aprender, se ha centrado principalmente en tres tipos de estrategias: las cognitivas, las afectivomotivacionales y las metacognitivas, que se encuentran estrechamente vinculadas. Son variables de estudio en la investigación sobre las diferencias entre los estudiantes expertos (con mayores habilidades y por ende mejor aprovechamiento) y los novatos (que dada su inexperiencia presentan un menor desempeño). El término **cognición** se refiere al proceso que permite al alumno adquirir, conocimientos nuevos, hacer uso de los que ya tiene y utilizarlos en situaciones similares o diferentes. Tiene una estrecha relación con lo que Vigotsky (1979) denomina procesos psicológicos superiores: atención, percepción y memoria; y con las operaciones mentales que se involucran en el razonamiento (Ver anexo No. 3).

La **metacognición** por su parte hace referencia no sólo al conocimiento y control de los procesos cognitivos, sino también al reconocimiento de las propias habilidades y deficiencias, a la posibilidad de reconstruir el proceso y de aprovechar las experiencias en nuevos aprendizajes5. Por otra parte la **Modificabilidad estructural cognitiva** concebida como la capacidad adaptativa que permite beneficiarse de la experiencia directa. Implica que los dos procesos anteriores, incidan en la estructura cognitiva de manera que: los cambios logrados en una de sus partes por la experiencia de aprendizaje, modifiquen la configuración total de la estructura y generen una transformación cualitativa que involucre al organismo en un proceso de autorregulación y a una tendencia a perpetuar los cambios.

Tanto **cognición** como **metacognición** y **modificabilidad** se encuentran ampliamente relacionadas puesto que la estructura psicológica del individuo es un “sistema compuesto por un número de elementos interconectados que se afectan mutuamente unos a otros”6, por ello la intervención mediada comprende los aspectos **afectivo-motivacionales** de los sujetos que aprenden. El enseñar a pensar se realiza en un contexto socio-cultural y por lo tanto depende e incide en la base motivacional y en un clima afectivo propicio. Iniciar una mediación desde el aspecto cognitivo, permite incidir en la funcionalidad afectiva; el dominio cognitivo estructurado clara y metódicamente, se presta más fácil al análisis sistemático y a la investigación, lo que permite un abordaje más integrado que cuando es realizado sólo sobre la esfera afectiva emocional, en especial cuando los sujetos presentan baja autoestima, falta de operatividad o condiciones críticas de adaptación; donde el proceso puede ser percibido como intromisión, generar resistencias al cambio y limitar las posibilidades de despertar una motivación aceptada y expresa.

Al hablar de “estrategias para aprender a aprender” Elosúa ilustra las diferentes denominaciones y clasificaciones que se hacen al respecto. El cuadro que insertamos en la página siguiente presenta un modelo representativo del funcionamiento mental de la persona, el papel de la cognición, de la metacognición y de la motivación-afectividad en un contexto cultural, histórico e institucionalmente determinado.

Para orientar la intervención mediadora hacia el logro de estas metas, resulta de gran apoyo el **mapa cognitivo**, ya que constituye tanto una herramienta de análisis de la actividad cognitiva del alumno o como señala Novak es “una técnica mediante la cual podemos exteriorizar conceptos, también ayuda a construir significados, explicitar y

relacionar el aprendizaje adquirido recientemente con el que ya se poseía, permitiendo la comprensión de los conceptos y sus relaciones jerárquicas"; (Prieto, 1989).

El mapa cognitivo consta de siete parámetros que intentan abordar diversas dimensiones cognitivas susceptibles de cambio; su utilidad consiste en ayudar, tanto al maestro como a los estudiantes, a descubrir los puntos específicos en los que aparece una dificultad, a partir de analizar, categorizar y ordenar el acto mental.

Entre los parámetros del mapa cognitivo considerados como relevantes para orientar la intervención del mediador en el PEI podemos mencionar: **Contenido, modalidad, operaciones, fase, nivel de complejidad, nivel de abstracción y nivel de eficiencia.**

En este sentido, para elevar el nivel de competencia cognitiva y educativa, es crucial promover la formación del profesorado. Se hace necesario educar al docente: en su sensibilidad para reconocer los procesos de pensamiento, estrategias, deficiencias y modo de corregirlas, en el abordaje de los contenidos curriculares que son la clave del éxito, en aprovechar la información propia de cada asignatura para enseñar a pensar.

1 Tébar, Belmonte Lorenzo (1997). Estudios e informes sobre la lectura.

Estrategias metacognitivas aplicadas a la lectura eficaz. En Congreso de lectura eficaz. Madrid: Bruño. p. 275.

2 Devalle, de Rendo Alicia, et. al. Una escuela en y para la diversidad. Argentina; Aique. p. 78

3 Ibíd. p. 12

4 En este trabajo no se considera al aprovechamiento escolar como sinónimo de rendimiento académico. El primero abarca aspectos que van más allá de los promedios obtenidos a través de una prueba de papel y lápiz como la participación en clase, la argumentación, la precisión del lenguaje, la sistematización de ideas, el uso de analogías, etc. El segundo hace referencia solamente a los indicadores numéricos expresados como calificación.

5 Elosúa. , et. al (1993). Estrategias para enseñar y aprender a pensar. p. 10

6 Sasson, op. cit. p 177-194.

BIBLIOGRAFÍA

DEVALLE, de Rendo Alicia, et. al. (1998) Una escuela en y para la diversidad.

Aique. Argentina.

ELOSÚA., Rosa Ma. et. al (1993). Estrategias para enseñar y aprender a pensar. Narcea. Madrid.

GARDNER, Howard. Inteligencias múltiples La teoría en la práctica. Piados.

España (1998).

FEUERSTEIN, R.(1979). The Dynamics Assessment of >Retarded< Preformers. Scott, Foresman C Glenview, Illinois.

FEUERSTEIN, R.(1980). Instrumental Enrichment. Scott, Foresman C Glenview, Illinois.

FEUERSTEIN, R., Y. Rand; J. E. Ryndeers. (1988) Helping retarded people to excel. Plenum Pub. C, New York.

MARTÍNEZ, Beltrán José María. Et. al. (1991). Metodología de la mediación en el PEI. Bruño. Madrid.

MARTÍNEZ, Beltrán José María.(1994) La mediación en el Proceso de aprendizaje. Bruño. Madrid.

NICKERSON, S. R. et. al. (1990). Enseñar a pensar Paidós. M.E.C. Piados.

Barcelona.

PRIETO Sánchez, Ma. Dolores. Modificabilidad cognitiva y PEI. Bruño. Madrid.

RAND,Y. Feuerstein, R. et. al.(1979) Strategies for improving the Cognitive Level of Low Functioning Adolescent: Theory al Basis and Empirical Evaluation. Amer. Jour Mental Deficiency.

SASSON, David (1997). Del cambio estructural a la autoimagen positiva. En Feuerstein, R. y otros. ¿Es modificable la inteligencia? Bruño. Madrid.

STERNBERG, Robert J. (1987). Inteligencia humana, II. Cognición, personalidad e inteligencia. Paidós. España.

TÉBAR, Belmonte Lorenzo (1997). Estudios e informes sobre la lectura. Estrategias metacognitivas aplicadas a la lectura eficaz. En Congreso de lectura eficaz. Bruño. Madrid.

TORRES, Rosa M. (1988). Qué y cómo aprender. Necesidades básicas de

aprendizaje y contenidos curriculares. SEP. México.

VIGOTSKY, L (1979). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Crítica. Barcelona.

YUSTE, H. Carlos. (1997). Los programas de mejoras de la inteligencia. Ciencias de la Educación Preescolar y Especial. Madrid.