

PROCESOS, ESTRATEGIAS Y TÉCNICAS DE APRENDIZAJE EN ALUMNOS CON RETRASO MENTAL

F. MARTÍN DEL BUEY, EUGENIA MARTÍN PALACIO
M. ÁLVAREZ HERNÁNDEZ

SUMARIO

Toda persona humana procesa información. Mediante este proceso adquiere, codifica y recupera información. Y la emplea como acto inteligente en su actividad. Independientemente del grado que alcance en este procesamiento dependiendo de su mayor o menor grado de evolución mental, el hecho evidente es que hay procesamiento y éste es objeto de intervención en la medida que para él se emplean estrategias y tácticas objeto de aprendizaje.

Es un hecho que la persona con retraso mental procesa información utilizando los mismos procesos que la persona no retrasada. En el presente artículo se repasan las estrategias concretas que se emplean en estos procesos. Y se apunta la posibilidad de desarrollar un programa de intervención educativa dentro del aula que desarrolle estrategias y tácticas adecuadas al caso.

ABSTRACT

Every human being processes information. By means of this process he or she acquires, codifies and retrieves information. And he or she uses it as an intelligent act in his or her activity. Independently of the degree reached in this processing, which depends on his or her higher or lower degree of mental evolution, the evident fact is that there is a processing and this is the object of intervention insofar as learning strategies and tactics are used in it.

It is clear the fact that a person with mental deficiency processes information using the same processes as another with no mental deficiency. In this article the concrete strategies used in these processes are revised. And the possibility of developing a programme of educational intervention inside the class to carry out adequate strategies and tactics for any case is also pointed out.

Introducción

Hasta cierto punto parece pretensioso hablar de estrategias cognitivas en alumnos con retraso mental y de manera especial si se propone establecer esto como una pauta de actuación docente con ellos. La verdad es que el aprendizaje de estrategias cognitivas todavía está tan ausente en las aulas denominadas ordinarias que hacer el puenteo a los alumnos en situación de retraso no deja de ser un pequeño brindis al sol. Esto es verdad salvo que pensemos que unos, los llamados normales, empezamos a considerarlos retrasados, o al menos analfabetos en el uso, dominio y control de estrategias.

Plantearse la enseñanza de estrategias cognitivas en este tipo de alumnos supone previamente esclarecer una serie de puntos. Entre ellos está el definir de qué estamos hablando cuando empleamos la palabra estrategias cognitivas. Igualmente se encuentra incurso en estos esclarecimientos dilucidar si las personas con manifiesto retraso emplean las mismas estrategias cognitivas, de los supuestos no retrasados, caso de que éstos las empleen, (en algunos casos existen serias dudas al respecto), si son distintas o si no emplean ninguna por incapacidad para este menester.

Si resolvemos estas incógnitas de forma afirmativa podríamos plantearnos un posible programa de intervención en procesos cognitivos. Si la resolución es negativa, el presente trabajo no tiene mucho sentido. Finalizado el mismo será conveniente proceder a su autodestrucción. No dejará de ser una quimera.

En las líneas que siguen vamos a recorrer este riesgo. De entrada se parte de la hipótesis de su factibilidad. Esperemos no perecer en el intento.

1. CONCEPTOS PREVIOS

En este apartado nos vamos a plantear las siguientes cuestiones por aproximaciones sucesivas.

La primera aproximación consiste en definir los términos de procesos, estrategias y técnicas

La segunda aproximación se centra en el retrasado. Importa definirlo comprendiendo la etiología del mismo y entrar en las investigaciones que al respecto se están realizando respecto a sus procesamientos, estrategias y técnicas de procesamiento de la información.

Si podemos casar las dos aproximaciones en la medida en que hay atisbos de continuidad en estos procesos podremos seguir y pasar al segundo apartado en donde describimos los principales programas de intervención para ir a explicar un proyecto de instrucción basada en procesos aplicables a alumnos con o sin retraso mental

1.1 Procesos, estrategias y técnicas

La primera dificultad al respecto es la conceptualización y es que a pesar de los numerosos estudios realizados sobre el tema todavía no está clara la identidad del constructo.

Una rápida ojeada a la bibliografía reciente sobre temas educativos en nuestro país basta para darse cuenta de la confusión terminológica que supone, en determinadas ocasiones, la utilización de términos distintos en calidad de sinónimos, o bien la atribución de diferentes significados a un mismo término según los autores o la perspectiva teórica adoptada. No es, pues, infrecuente encontrar trabajos de divulgación, ejemplos de programaciones e incluso investigaciones en que las nociones de técnicas, procedimiento, método, estrategia o habilidad son usadas de forma confusa o, en el mejor de los casos, indiferenciada.

Vamos a intentar, aunque sea muy brevemente, analizar sus acepciones y explicar el significado que otorgamos a cada uno de ellos.

Para la exposición de este apartado seguimos muy de cerca, por su claridad los estudios realizados por los profesores J. Beltrán Llera (1993) y J. María Román (1994).

Los principales procesos cognitivos de procesamiento de información son los de adquisición, codificación o almacenamiento y recuperación. Las estrategias cognitivas de aprendizaje o estrategias de procesamiento pueden ser definidas como secuencias integradas de procedimientos o actividades mentales que se activan con el propósito de facilitar la adquisición, almacenamiento y/o utilización de información.

Estas afirmaciones son recogidas en el modelo de procesamiento de Atkinson y Shiffrin (1968), en la teoría de los niveles de procesamiento de Craik (1979) y Craik y Tulving (1985), en las teorías acerca de la representación mental del conocimiento en la memoria de Rumelhart y Ortony (1977), y en el enfoque Instruccional de Bernard (1992), Hernández y García (1988; 1991) y Genovard y Gotzens (1992).

Estas teorías hipotetizan que el cerebro funciona como si fuera la condición de tres procesos cognitivos básicos: de adquisición, de codificación o almacenamiento y de recuperación o evocación. Como por otra parte, el pleno rendimiento del sistema cognitivo requiere la colaboración de otros procesos de naturaleza metacognitiva, orectica, social, etc., es preciso tener en cuenta otro grupo, a los que Dansereau (1978, 1985) denomina de apoyo. Otros los denominan procesos de sensibilización y metacognitivos (J. Beltrán, 1993)

Por procesos cognitivos entendemos aquella actividad cerebral en cargada de transformar, transportar, reducir, coordinar, recuperar, o utilizar una representación mental del mundo (Bernard, 1992; Neisser, 1981). O parafraseando a Sternberg (1992) es una operación realizada sobre una representación interna de objetos o de símbolos; tales procesos, en fin, traducen una entrada de información sensorial en una representación conceptual, transforman una representación conceptual en otra, y hasta pueden traducir una representación conceptual en una salida de información motriz.

A partir de los conocimientos disponibles sobre los procesos cognitivos señalados se pueden deducir estrategias de procesamiento o estrategias cognitivas para su manipulación. Es decir, procedimientos que permitan optimizar, enseñar, prevenir y/o corregir su adecuado funcionamiento. Estos procedimientos mentales o estrategias de manejo, a las que suele denominarse microestrategias, tácticas de aprendizaje o estrategias de estudio suelen ser, pública o privadamente, observables por contraposición a los procesos, que son constructos inferidos (Román, 1991, 1993)

Procesos de adquisición

En el ámbito de las adquisiciones se han venido constatando dos tipos de estrategias de procesamiento: aquellas que favorecen el control o dirección de la atención y aquellas que optimizan los procesos de repetición.

Parece que los procesos atencionales, son los encargados de seleccionar, transformar y transportar la información desde el ambiente al registro sensorial. A continuación, una vez atendida, lo más probable es que se pongan en marcha los procesos de repetición, encargados de llevar la información (transformarla y transportarla, junto con los atencionales y en interacción con ellos, desde el Registro sensorial a la Memoria a Corto Plazo.

Dentro de las estrategias atencionales se distinguen las de exploración y las de fragmentación, siendo recomendable la utilización de una u otra según el material o base de conocimiento objeto de aprendizaje. Entre las tácticas de fragmentación se encuentran las del subrayado lineal, subrayado idiosincrásico y el epigrafiado.

Las estrategias de repetición tienen la función de hacer durar y facilitar el paso de la información a la memoria a largo plazo. Entre las tácticas de repetición se encuentran las del repaso en voz alta, el repaso mental y el repaso reiterado.

Procesos de codificación

El paso de la información de la memoria a corto plazo a la memoria a largo plazo requiere, además de los procesos de atención y repetición, activar procesos de codificación. La elaboración superficial o profunda y la organización más sofisticada de la información, conectan ésta con los conocimientos previos integrándola en estructuras de significado más amplias (formas de representación) que, constituyen la llamada, por unos estructura cognitiva y, por otros, base de conocimientos.

Codificar en general es traducir a un código o de un código. El proceso de codificación se sitúa en la base de los niveles de procesamiento y de acuerdo con éstos se aproxima más o menos a la comprensión, al significado. Se han venido reconociendo las siguientes estrategias de codificación: nemotecnía, elaboración y organización.

Utilizar **nemotecnía** para un aprendizaje supone una codificación superficial o elemental, sin demasiada dedicación de tiempo y esfuerzo al procesamiento. La información puede ser reducida a una palabra-clave, o pueden organizarse los elementos a aprender en forma de siglas, rimas, frases, etc., es decir utilizando mnemotécnicos. Entre los principales nemotecnía se cita los acrónimos y los acrósticos, las rimas y muletillas, los loci y la palabra clave.

Weinstein y Mayer (1986) distinguen dos niveles de **elaboración**: el simple, basado en la asociación intra material a aprender, y el complejo que lleva a cabo la integración de la información en los conocimientos previos del individuo. El almacenamiento duradero parece depender más de la elaboración y/u organización de la información que de la nemotecnía. Las tácticas para la elaboración de la información pueden ser las siguientes: relaciones, imágenes visuales, metáforas, aplicaciones, autopreguntas y parafraseado entre otras.

Las estrategias de **organización** podrían considerarse como un tipo especial de elaboración o una fase superior de la misma. Hacen que la información sea todavía más significativa y más manejable para el estudiante. Puede llevarse a término mediante agrupamientos, mapas y diagramas.

Procesos de Recuperación de la información

Uno de los factores o variables que explican la conducta de un individuo es la información ya procesada. El sistema cognitivo necesita, pues, contar con la capacidad de recuperación o de recuerdo de ese conocimiento almacenado en la memoria a largo plazo.

Las estrategias de recuperación favorecen la búsqueda de información en la memoria y la generación de respuesta: dicho de otra manera, aquellas que le sirven para manipular (optimizar) los procesos cognitivos de recuperación o recuerdo mediante sistemas de búsqueda y/o generación de respuesta.

Las estrategias para la **búsqueda de la información** almacenada se hallan básicamente condicionadas por la organización de los conocimientos en la memoria, resultado a su vez de las estrategias de codificación. Sirven para facilitar el control o la dirección de la búsqueda de palabras, significados y representaciones conceptuales o irónicas en la Memoria a largo plazo. Se han venido constatando dos tipos de estrategias: las de búsqueda de codificaciones de acuerdo con el principio de la codificación específica de Tulving y la de búsqueda de indicios.

Las estrategias de **generación de una respuesta** debidamente realizada pueden garantizar la adaptación positiva que se deriva de una conducta adecuada a la situación. Las tácticas para ello pueden adoptar una disposición secuencial: libre asociación, ordenación de los conceptos recuperados por libre asociación y redacción, dicción o ejecución de lo ordenado.

Procesos de apoyo

Durante el tiempo que dura el procesamiento de información, otros procesos de naturaleza metacognitiva y no cognitiva, los de apoyo, optimizan, son neutrales o entorpecen el funcionamiento de las estrategias cognitivas de aprendizaje.

Las estrategias de apoyo ayudan y potencian el rendimiento de las adquisiciones, codificaciones y recuperaciones, incrementando la motivación, la autoestima, la atención... Garantizan el clima adecuado para un buen funcionamiento de todo el sistema cognitivo. De ahí que para llevar a cabo el procesamiento y recuperación de Información sea imprescindible su identificación y correcto manejo.

Durante la última década ha tenido lugar un reconocimiento importante de dos tipos de estrategias de apoyo: las sociales (Pascual, 1990) y las afectivas (Rubio, 1991). A ellas cabe añadir las metacognitivas (Flavell, 1981), porque al realizar su función de control y dirección de las cognitivas pueden ser consideradas, en cierta medida, como de apoyo. Dada la mutua influencia entre los procesos afectivos y sociales normalmente se opta por distinguir dos grandes grupos para ser considerados entre las estrategias de apoyo: estrategias metacognitivas y estrategias socioafectivas.

Las estrategias **metacognitivas** suponen y apoyan, por una parte, el conocimiento de los propios procesos, en general, y de estrategias cognitivas de aprendizaje, en particular y, por otra, la capacidad de manejo de las mismas. Se distinguen dos tipos: autoconocimiento y automanejo.

Las de **autoconocimiento** puede versar acerca de qué, del cómo, del cuando, del por qué de un determinado conocimiento. Lo importante para el individuo es saber cuándo utilizar una estrategia, seleccionar la adecuada en cada momento y comprobar la eficacia de la estrategia utilizada

El **automanejo** de los procesos de comprensión (Cook y Mayer, 1983) requiere: establecer metas de aprendizaje para un material dado: planificación; evaluar el grado en que va consiguiéndose; y rectificar si no se alcanzan los objetivos planificados . Regulación.

Los factores sociales están presentes en el nivel de aspiración, autoconcepto, expectativas de autoeficacia, motivación, etc., incluso en el grado de ansiedad/relajación con que el individuo se pone a trabajar. Un análisis sobre la naturaleza de todas ellas puede sugerir la afirmación de que, de una u otra forma, se dirigen a controlar, canalizar o reducir la ansiedad, los sentimientos de incompetencia, las expectativas de fracaso, la autoeficacia, el locus de control, la autoestima académica etc., que suele aparecer cuando se inicia una tarea compleja, larga y difícil de aprendizaje

Entre las **estrategias socioafectivas** se distinguen tres grandes grupos: las afectivas, las sociales y las motivacionales. Las afectivas están implicadas en cierta medida a lo largo de los procesos de adquisición, codificación y recuperación de la información. Tácticas que se han evidenciado como eficaces para autocontrolar y autodirigir los procesos atencionales son entre otras el control-dirección de autoinstrucciones, autoimágenes y las habilidades contradistractoras.

Las **estrategias sociales** se están convirtiendo en la actualidad en otro de los tópicos más investigados por psicólogos de la educación, por psicólogos clínicos y por psicólogos sociales. Son todas aquellas que sirvan para obtener apoyo social, evitar conflictos interpersonal es, cooperar y obtener cooperación, competir lealmente y motivar a otros. Así pues, la competencia social (componente mental) y la habilidad social (componente conductual) también apoyan el funcionamiento de las estrategias primarias o básicas de aprendizaje (Román y Musitu, 1988).

También se necesita finalmente de disponer de otras estrategias de apoyo las llamadas motivacionales. Es importante saber manejar un buen bagaje de estimulaciones (palabras, autoinstrucciones, imágenes, fantasías, etc.) que aplicándoselas a sí mismo en el momento y lugar oportuno y de manera adecuada, le sirvan para activar, regular y mantener su conducta de aprendizaje.

1.2 Psicología del retraso

¿Existe alguna interpretación psicológica que explique, de forma correcta, el fenómeno de retraso mental y suministre las líneas adecuadas de intervención para mejorar las deficiencias que padecen los sujetos afectados?

El trabajo presentado por J. Beltrán (1991) constituye una revisión interesante del tema y da una adecuada contestación a la pregunta que nos hacemos.

La historia ha ido presentando diferentes modelos explicativos de dicho fenómeno, que han ido evolucionado en sus contenidos, en la medida que los conocimientos sobre la inteligencia y su estructura han avanzado, y que se pueden reducir posiblemente a cuatro:

- el genético,
- el ambientalista,
- el interaccionista y
- el transaccional

El genético está inspirado en Galton y fue defendido por Burt. Apela a la dotación de individuos genéticamente inferiores que transmiten los genes de la inteligencia. El cociente intelectual es constante y fijo a través del tiempo.

El ambientalista tiene sus raíces en el pensamiento de Locke y se afianza con Watson y el conductismo. En él se destaca la idea de que la calidad de la experiencia determina de forma considerable el grado de expresión de los rasgos intelectuales.

El interaccionista surge de la insatisfacción producida por los modelos anteriores. Los factores genéricos y ambientales operan individualmente para producir el fenotipo que medimos en los tests de inteligencia

Finalmente el transaccional revela una continua y progresiva interacción entre el organismo y el medio ambiente. El bajo funcionamiento de la inteligencia puede estar relacionado con un genotipo inadecuado, una motivación insuficiente, pobres experiencias sociales o una combinación de todos estos elementos. Estos elementos no se limitan a un período determinado de desarrollo sino que se extienden a lo largo de toda la vida.

En el momento actual los modelos señalados se complejizan en la medida que se va descubriendo a la inteligencia como una entidad multidimensional, lo que significa que consta de aptitudes específicas, de procesos o funciones cognitivas jerárquicamente organizadas en un espacio multidimensional, de forma que debajo de los distintos niveles de conducta adaptativa se esconden diferentes componentes intelectuales, cuya composición y organización cambia con el tiempo.

Este es el estado de la cuestión. Y ello tiene sin duda importantes repercusiones sobre el retraso mental y su tratamiento.

En 1967 el trabajo de Ziegler pretende conceptualizar el retraso mental mediante un modelo bidimensional. Según él, hay dos clases de sujetos retrasados:

- los que padecen un déficit o defecto, y
- los retrasados evolutivos.

El modelo de déficit cree que los sujetos retrasados se desarrollan a un ritmo más lento que los sujetos normales y al llegar a adultos no alcanzan el nivel de los sujetos no retrasados. Supone que el sistema nervioso está dañado, teniendo en general todos los retrasados déficit comunes, sin que ello suponga que todos ellos sean deficientes en todos los procesos cognitivos.

El modelo evolutivo interpreta al retrasado como una persona normal en el sentido de que cae dentro de la distribución normal de la inteligencia y, por tanto, tiene una ejecución idéntica a la de la persona no retrasada de igual edad mental en una tarea cognitiva determinada.

Hoy las posiciones están encontradas. Los defensores del modelo de déficit acenúan los factores cognitivos y acusan a los defensores del modelo evolutivo de no tenerlos en cuenta o de caer en el fallo de identificar la tasa del desarrollo y el nivel de funcionamiento cognitivo, con firmando que la edad mental es una medida del nivel de funcionamiento intelectual, pero no una medida de la tasa de acumulación del conocimiento. Por eso, los retrasados, que tienen un bajo cociente intelectual, es decir, una tasa baja de desarrollo cognitivo, tendrán una ejecución más pobre que los no retrasados de la misma edad mental en cualquier tarea cognitiva.

Nuevamente la dicotomía de los dos modelos no satisface a nadie cuando se tiene en cuenta el carácter de la inteligencia. El retraso mental, como la misma inteligencia,

es multidimensional y multideterminada. La persona retrasada es el resultado de una amplia variedad de factores etiológicos como dotación genética inadecuada o circunstancias ambientales poco propicias. De esta manera, la amplia variedad de déficits en el funcionamiento cognitivo que definen algunas formas de retraso mental puede ser producida por alguna o todas estas condiciones etiológicas actuando separada o concertadamente.

La búsqueda de una deficiencia central en el retraso es utópica, dada la naturaleza multidimensional de la inteligencia.

Todo esto tiene hondas repercusiones en el tratamiento. Si se acepta que la inteligencia es una realidad multidimensional y multideterminada y que, por tanto, el retraso mental es un producto de una larga serie de condiciones etiológicas que se pueden manifestar en múltiples déficits específicos, entonces será necesarias estrategias más individualizadas que exijan un cuidado diagnóstico de los factores etiológicos relevantes y de los déficits cognitivos específicos, y el tratamiento tendrá en cuenta ambos aspectos, la naturaleza de la estrategia y el patrón conceptual del deficiente.

No hay, como hemos visto, coincidencia en la interpretación psicológica del retraso mental por parte de los especialistas. Sin embargo, existe una aceptación mucho mayor con respecto a la definición operacional del retraso y a los diversos grados del mismo. Una definición ampliamente aceptada del retraso mental es ésta:

El retraso mental se refiere al funcionamiento intelectual general significativamente por debajo del promedio que coexiste con déficits en la conducta adaptativa y se manifiesta durante los períodos evolutivos previos a la edad juvenil.

Se suele distinguir cinco niveles: profundos severos, moderados, ligeros y borderline o límites.

1.3 Apuntes para un perfil del retrasado

Lo apuntado en el apartado anterior apunta la dificultad de señalar un perfil tipo y válido para todos los retrasados. Con todo se puede apuntar algunas de las investigaciones llevadas a término con este tipo de población y destacar aquellas cuestiones que en los ámbitos cognitivos y de personalidad aparecen de forma más reiterada. Debe insistirse una vez más que todos estos apuntes deben ser verificados en cada persona retrasada concreta.

En el presente apartado haremos un recorrido en torno a las investigaciones que han explorado dimensiones cognitivas y de personalidad de estas personas y anotar aquellos datos que han resultado más relevantes.

Nos referimos en primer lugar a **la actividad cognitiva**.

Se puede hacer los siguientes apuntes:

Respecto al **aprendizaje** se puede afirmar con carácter general que el retrasado rinde peor que el no retrasado en tareas de aprendizaje; pero conviene hacer algunas matizaciones: Así, con relación al condicionamiento clásico en tareas simples no existen diferencias. Sí en las de discriminación que impliquen cierta dificultad y no siempre. Con relación al aprendizaje de pares asociados sí existen diferencias. Igualmente en los aprendizajes conceptuales y en la solución de problemas pero no en el aprendizaje asociativo. Con todo una característica que parece ser muy frecuente en los

retrasados es la llamada deficiencia atencional. Hasta tal punto que algunos han llegado a apuntar la idea de que los sujetos deficientes no padecen un déficit de aprendizaje sino un déficit atencional. La afirmación es sugerente pero en la realidad no explica la mayor parte de las diferencias en la ejecución del aprendizaje.

Respecto a la **memoria** cabe afirmar que el déficit de los retrasados parece residir en la memoria secundaria y no en la primaria o inmediata. Las estrategias que más favorecen el recuerdo de los materiales son la repetición, organización y elaboración. Se ha comprobado que los retrasados no utilizan de forma espontánea este tipo de estrategias. Pero igualmente se sabe que son entrenables y que este hecho se ha utilizado con este tipo de personas obteniéndose resultados interesantes aun que no se tiene una verificación del grado de generalización a otras tareas.

Respecto los procesos de **codificación y planificación** Das(1979) ha presentado un modelo de procesamiento de la información basado en el proceso sucesivo y simultáneo de codificación que explicarían adecuadamente el retraso mental. El proceso simultáneo se refiere a la organización de elementos separados en grupos y el proceso sucesivo se refiere al procesamiento de la información en orden serial. Según Das el deficiente se caracteriza por un retraso en la toma de decisiones y en la planificación que determina la manera de codificar la información y ejecutar la tarea. La diferencia esencial entre retrasados y no retrasados parece estar no tanto en los procesos de codificación, sino principalmente en los procesos estratégicos o de planificación que controlan los procesos de codificación de los mensajes informativos. El retrasado usa una estrategia sucesiva intentando retener la información del problema en orden secuencial mientras que los sujetos no retrasados utilizan para realizar estas tareas el procesamiento simultáneo.

Respecto al **desarrollo cognitivo** ya nos hemos referido anteriormente. Hoy día los estudios sobre el desarrollo de los retrasados son innumerables, inclinándose los autores por una de estas dos hipótesis: la hipótesis de secuencia semejante y la hipótesis de estructura semejante. La primera establece que las personas retrasadas y no retrasadas atraviesan los mismos estadios de desarrollo cognitivo, pero difieren en el ritmo en que progresan y el techo definitivo que alcanzan. La segunda afirma que cuando los retrasados socioculturales están igualados en el nivel de desarrollo intelectual con personas no retrasadas, los dos grupos son semejantes con respecto a los procesos cognitivos formales que emplean en el razonamiento y en la solución de problemas.

Con relación al **lenguaje** se han planteado dos cuestiones perfectamente diferenciadas: la adquisición del lenguaje y la utilización de mediadores verbales. Respecto a lo primero se afirma que los retrasados adquieren las aptitudes lingüísticas esencialmente de la misma manera que los niños normales pero con ritmo más lento, y al cesar en la pubertad, los severos y profundos pueden no desarrollar aptitudes lingüísticas completas. El lenguaje con todo de los retrasados suele ser más concreto. Respecto a la utilización de mediadores verbales hay que señalar que los sujetos retrasados no utilizan la mediación verbal tan bien como lo hacen los no retrasados. Los sujetos retrasados se sitúan en el estadio segundo de la secuencia evolutiva de Luria. El lenguaje regula la conducta a través de la acción impulsiva del mismo. Por consiguiente el papel regulador de la conducta, por parte del lenguaje deriva de su función impulsora más que de su función significativa, y del habla externa más que del habla interna.

Respecto a la personalidad de la persona retrasada se pueden apuntar las siguientes anotaciones:

- Los niños retrasados tienen una **expectativa de fracaso** más elevada que los sujetos de nivel intelectual medio, debido a la larga historia de enfrentamientos con tareas para las cuales se está mal equipado.

- Igualmente ocurre con el autoconcepto que le lleva a una **disminución sustancial de metas y aspiraciones**.

- Ciertos factores de su historia les hacen menos sensibles al **refuerzo intangible** no habiendo ninguna en los refuerzos tangibles. Están en general menos motivados por la competencia intrínseca.

- Los resultados obtenidos en investigación sobre el **síndrome de indefensión aprendida** que implica la conciencia de no poder controlar los resultados, juntamente con una falta de esfuerzo por ejercer el control han confirmado que las puntuaciones de los retrasados eran más altas en medidas de indefensión como dependencia pasiva adaptación de conducta, locus de control e iniciación a la respuesta.

- El retrasado desemboca, generalmente, en una **sobredependencia** y, más concretamente, en una motivación elevada a interactuar con los adultos y una fuerte responsividad al refuerzo social

- Finalmente los sujetos retrasados son más sensibles a las claves suministradas por el adulto. A esto se le ha llamado **externalidad**, al hacer referencia al grado en que un sujeto utiliza claves para resolver problemas en lugar de apoyarse en sus propios procesos cognitivos. Normalmente la **externabilidad** disminuye con el aumento de la edad mental.

- A modo de **síntesis** se puede afirmar que los retrasados son más indefensos y que ésta se aprende por lo general, gradualmente con el desarrollo. Atribuyen el éxito más al factor variable incontrolable suerte y el fracaso más al factor estable e incontrolable de su baja capacidad y menos a la mala suerte, con lo que se sienten poco motivados para perseverar ante el fracaso, ya que el origen de éste escapa a su control. Posiblemente uno de los factores determinantes de esta indefensión es la repetida exposición de éste a la experiencia de fracaso y la provisión por parte de los adultos de **feedback negativo** atribuyendo el fracaso a factores incontrolables, juntamente por la fuerte utilización de estereotipos o etiquetas con las que codifica al retrasado.

- A modo de conclusión de todo este apartado podemos decir que de los datos de la investigación psicológica se deduce que en líneas generales el retrasado tiene algunas dificultades en el aprendizaje, presenta deficiencias en los procesos de memoria y de codificación de la información, no utiliza con eficacia mediadores verbales tiene bajas expectativas de éxito, motivación intrínseca reducida, alta sobredependencia, y apoya sus juicios en el parecer de los demás.

1.4 Evaluación del retraso

Los sistemas utilizados para evaluar a los niños han recibido numerosas críticas acusándolos de sesgo racial, étnico y cultural. De ahí la necesidad de ahondar en el sentido de la evaluación como proceso educativo decisonal que utiliza adecuadamente las técnicas ideológicas apropiadas dentro de un contexto cultural específico.

Feuerstein sugiere un cambio radical en la orientación de los procedimientos actuales de medida. Propone una evaluación dinámica de retrasado y ofrece el Lear-

ning Potencial Assesment Devise (L.P.A.D.) como el más adecuado para identificar funciones cognitivas deficientes, responsables del bajo nivel de rendimiento y modificar las estructuras intelectuales afectadas. El cambio se reflejaría en cuatro áreas concretas; cambio en la estructura de los instrumentos convencionales de medida, cambio en la situación y los procedimientos de los tests, cambio en la interpretación de los resultados y finalmente cambio en la orientación de una situación de producto a una situación de proceso.

Ello implica tres condiciones: el proceso de evaluación debe ser dirigido por un equipo interdisciplinar; la evaluación debe concentrarse en las habilidades específicas necesarias para la supervivencia en el contexto académico; el proceso de evaluación debe efectuarse dentro de una perspectiva ecológica. Esto significa que la ejecución de un niño debe ser evaluada dentro del contexto total de los ambientes en que funciona.

2. PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN

2.1 Clasificación genérica

Los programas de intervención son de dos clases, los que están centrados en el niño y los que están centrados en la comunidad.

Entre los primeros están los **programas de modificación cognitiva** tales como los de transformación de estructuras cognitivas y procesamiento de la información, los **programas de modificación estratégica** que abarcan entrenamiento en estrategias mnemónicas y habilidades de aprendizaje de marcada orientación académica; y los **programas de modificación lingüística** como los de entrenamiento de habilidades de comunicación.

Dentro de los programas de comunidad se encuentran los relacionados con la investigación del retrasado en la sociedad, los programas residenciales y los vocacionales.

Podemos examinar los resultados de algunos de estos programas:

Programas de modificación cognitiva

Destacan de forma especial las propuestas de Feuerstein

La estrategia de modificación de cognitiva, diseñada por Feuerstein, está lógicamente estructurada sobre su concepción de la inteligencia y del funcionamiento cognitivo. La clave explicativa del retraso mental está en el aprendizaje mediado y, según esta explicación, las ejecuciones deficientes encontradas en los sujetos retrasados son el resultado de privaciones sufridas por el sujeto, de manera que las funciones cognitivas diagnosticadas como deficientes no son entidades perdidas, sino funciones subdesarrolladas, detenidas y empobrecidas que pueden ponerse en marcha cuando se actúa con procedimientos adecuados. Para ello Feuerstein diseña una estrategia de intervención para compensar un déficit o la reducida exposición a la intervención de aprendizaje mediado. El enriquecimiento instrumental busca modificar la función cognitiva del retrasado, cuya ejecución es deficiente porque carece de aprendizaje mediado, ya

que nadie le ha enseñado a centrar su atención en ideas o sucesos significativos del ambiente. Su programa está demostrando que la plasticidad del ser humano es mucho mayor de lo que algunos investigadores piensan y que una intervención evolutiva bien diseñada y correctamente aplicada puede conseguir efectos altamente beneficiosos incluso dentro de la misma adolescencia.

Programas de entrenamiento de estrategias cognitivas

La investigación de los últimos años ha confirmado una mejora sensible de las habilidades de memoria en retrasados mentales demostrando que los retrasados pueden aprender efectivamente una serie de estrategias de repetición (Kellas, 1973), organización (Ashcraft y Kellas, 1974), elaboración, etc., abriendo con ello una puerta a la esperanza en los retrasados mentales. Lo malo es que la mayor parte de la investigación se ha realizado fuera de la escuela, con lo cual resulta sumamente difícil traducir los resultados obtenidos en pautas aplicables al contexto escolar. Igualmente se ha prestado atención a estrategias específicas difícilmente generalizables y de valor.

En la actualidad se está produciendo un desplazamiento tanto en el campo de la investigación teórica como el de la intervención, abandonando el entrenamiento de los mecanismos específicos, responsables de la ejecución de tareas particulares y determinadas, para abordar los procesos generales, radicalmente responsables de la producción o no de esos mecanismos específicos o, para decirlo utilizando la terminología de Butterfield (1981), la atención se ha desplazado de los mecanismos subordinados a los mecanismos supraordinados responsables de organizar los primeros.

Detrás de esta iniciativa está el convencimiento de que el fracaso en el transfer de las estrategias entrenadas a otras distintas se debe a la inmadurez supraordinada del sujeto. Son los procesos supraordinados los que debe entrenarse. El modelo de procesos supraordinados de Butterfield ha sugerido que el entrenamiento en estos procesos produce importantes ganancias en la capacidad de los retrasados, susceptibles de generalizarse a tareas distintas de las utilizadas en el entrenamiento original.

2.2 La instrucción basada en procesos

La instrucción basada en procesos tiene una serie de características importantes que la distinguen de otros modelos de entrenamiento de estrategias.

Presentamos aquí un resumen del excelente trabajo realizado por Ashman y Conway (1994) que es transferible perfectamente a la situación del aula, en donde se encuentran insertos alumnos con necesidades educativas especiales que experimentan entre otras dificultades las propias de un relativo retraso cognitivo.

Estas características facilitan interacciones constructivas en el aula y la transferencia y generalización de las destrezas fuera de la tarea de aprendizaje.

Estas características peculiares son las siguientes:

– Orientación de los estudiantes. Los estudiantes se deben concentrar en la tarea en que trabajan y deben aprender estrategias de codificación y planes apropiados para una satisfactoria solución del problema. Es de la mayor importancia que los alumnos conozcan que el éxito depende de sus propios esfuerzos y motivación más que de las energías y ayudas de otros, especialmente de su profesor

– El aula como base. No se requiere que profesores de apoyo, especialistas o consultores intervengan.

– La participación de los alumnos. Éstos como sujetos o tutores de pequeños grupos, dan una dimensión adicional a las actividades de la clase, descargando al profesor tener que enseñar directamente a ciertos alumnos o permitiéndole controlar los progresos que se producen.

– Integración de la conducta estratégica y de contenido. Los planes y las estrategias de codificación se convierten en partes integrantes de cada lección y no exigen materiales de enseñanza adicionales

La instrucción basada en procesos incluye cinco fases: Evaluación, orientación, de desarrollo de estrategias, transferencia a tareas similares y consolidación y generalización.

Fase de evaluación

La fase de evaluación se extiende a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. No obstante en esta primera fase inicial se trata de evaluar no sólo el conocimiento curricular del alumno sobre una tarea concreta sino también su competencia en procesamiento de la información y las destrezas de solución de problemas que posee y que puede aplicar a la tarea específica.

La evaluación debe centrarse en los siguientes elementos:

– Conocimientos del currículum, competencia codificadora y capacidad para utilizar un plan.

De la evaluación emergen tres tipos de estudiantes

Estudiantes de la categoría A. En estos estudiantes la base de conocimientos están consolidada y automatizada y la información es recuperable en lo que respecta a los contenidos curriculares, a las estrategias de codificación y a los planes.

Estudiantes de la categoría B. La base de conocimientos puede aportar una solución parcial a partir del conocimiento curricular, las estrategias de codificación y los planes existentes. Pero el estudiante necesita ayuda para realizar totalmente la tarea propuesta. Uno o más de los tres elementos puede no estar lo suficientemente desarrollado para la realización de la tarea. Una instrucción basada en procesos es necesaria para aumentar las destrezas y la conducta estratégica del alumno, permitiéndole llevar a cabo la tarea.

Estudiantes de la categoría C. La base de conocimientos no contiene el conocimiento curricular, las estrategias de codificación o los planes que se necesitan para completar la tarea. Ésta supera la capacidad del estudiante y no es adecuada en ese momento. Es menester desarrollar las destrezas del alumno hasta un nivel que le permita funcionar como integrante de la categoría B.

En cualquier aula cabe esperar que haya alumnos de las tres categorías. Esto significa que los contenidos y los materiales de enseñanza deben acomodarse a las necesidades curriculares y procesadores de cada grupo de capacidad.

Fase de orientación

La fase de orientación introduce los tres componentes del modelo: planes, codificación y contenido curricular. El papel del profesor durante esta fase consiste en el-

borar planes eficaces como medios de trabajar sistemáticamente hacia la ejecución de la tarea curricular. Debe definir, describir y ejemplificar los planes de manera que los alumnos entiendan cómo se aplican, por qué se aplican y cuándo puede aplicarse para que les ayuden a resolver problemas y a aprender.

El profesor ha de iniciar a los estudiantes en la codificación, poniendo de relieve la importancia de tratar la información de una manera concurrente o serial. Es de la mayor importancia que los alumnos recurran a planes y actividades de codificación anteriores, ya que éxitos y fracasos pasados proporcionan valiosos conocimientos sobre la utilidad de planes y estrategias de codificación para la ejecución de la tarea presente.

La orientación respecto al contenido curricular sigue el modelo ordinario practicado en el aula para la introducción de contenidos nuevos o ya conocida. La única diferencia es que se verifica junto con la orientación referente a los planes y a la codificación

Fase de desarrollo de estrategias

Es la fase principal de una instrucción basada en procesos.

La fase de desarrollo de estrategias incluye un ciclo de tres pasos: exposición del plan específico, realización de este plan y nueva exposición del mismo. El profesor continúa el ciclo hasta que los estudiantes demuestren su capacidad de aplicar el plan y una estrategia de codificación adecuada en ejemplos en el encerado o en fichas de trabajo.

Fase de transferencia a tareas similares

La importancia de esta fase estriba en el distanciamiento deliberado del plan original, exigiendo a los estudiantes que elaboren sus propios planes para tareas similares. En esta fase son importantes las estrategias de enseñanza y aprendizaje cooperativo, pues ponen de manifiesto los roles del lenguaje de los propios alumnos y de la elaboración de planes personales.

Fase de consolidación y generalización

Esta fase tiene dos componentes importantes: consolidación de la destreza de solución de problemas dentro del grupo de tareas y generalización de planes y destrezas de codificación a tareas que no pertenecen al mismo grupo.

Los estudiantes alcanzan la competencia en un grupo de tareas cuando son capaces de reducir los pasos del plan para realizar la tarea.

La generalización es la aplicación del plan enseñado en las fases precedentes a tareas de otro grupo distinto. Los alumnos tienen que ser capaces de percibir la necesidad de utilizar el plan y la estrategia de codificación adecuada en una situación donde la base de conocimientos sola es insuficiente para realizar la tarea

3. CONCLUSIONES

En el presente trabajo hemos realizado el siguiente recorrido. Hemos presentado y definido cual es el estado de la cuestión respecto a los procesos, estrategias y tácticas usuales en el procesamiento de la información. Hemos recogido, en segundo lugar

y a la luz de lo primero, cuáles son las investigaciones realizadas con alumnos con retraso, una vez que hemos definido el mismo y las diferentes teorías respecto a su etiología. Finalmente hemos propuesto los diferentes programas de intervención existentes, destacando aquél en donde se realiza una intervención directa en alumnos con retraso en el ámbito de los procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje.

BIBLIOGRAFÍA

- ASHMAN, ADRIAN F. CONWAY, ROBERT N.F. (1990): Estrategias cognitivas en educación especial. Editorial Santillana. Madrid.
- ATKINSON, R.C., CHIFFRIN, R.M. (1968): Human Memory: A proposed System and its Control Processes. En Spence y Spence (eds): The psychology of learning and motivation. New York: Academic Press, 57-80.
- BELTRÁN, J. (1991): Estrategias de aprendizaje. En Beltrán y otros (Eds). Psicología de la Educación. Madrid. Edudema, 191-236.
- (1991). Alumnos con necesidades educativas especiales. En Beltrán, J y otros (Eds). Psicología de la educación. Edudema, 293-324.
- (1993): Procesos, estrategias y técnicas de aprendizaje. Editorial Síntesis.
- BELTRÁN, J. y otros. (1993). Intervención psicopedagógica. Madrid. Pirámide.
- BERNAD, J.A. (1990) Estrategias de aprendizaje-enseñanza en la universidad. Zaragoza I.C.E.
- CAMPIONE, J.C., BROWN, A.L., y FEMARA, R.A. (1988): Retraso mental e inteligencia. En Sternberg (Ed): Inteligencia humana. Tomo II Barcelona. Paidós. 133-182.
- GENOVAR, C. y GOTZENS, C. (1992): Psicología de la instrucción. Editorial Santillana.
- HERNÁNDEZ, P. y GARCÍA, L.A. (1991): Psicología y enseñanza del estudio: teorías y técnicas para potenciar las habilidades intelectuales. Editorial Pirámide.
- NONEREO, C. (Coordinador): Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela. Colección El lápiz. Editorial Graó.
- ROMÁN, J.M. y GALLEGO, S. (1994): Escalas de estrategias de aprendizaje. Editorial TEA.
- STERNBERG, R.J. y DETTERMAN, D.K. (1986): ¿Qué es la inteligencia? Un enfoque actual de su naturaleza y definición. Editorial Pirámide.
- TORRE PUENTE, J.C. (1992): Aprender a pensar y pensar para aprender: estrategias de aprendizaje. Madrid. Narcea-Mec.
- WOOD, L. (1987): Estrategias de pensamiento. Barcelona. Labor.

