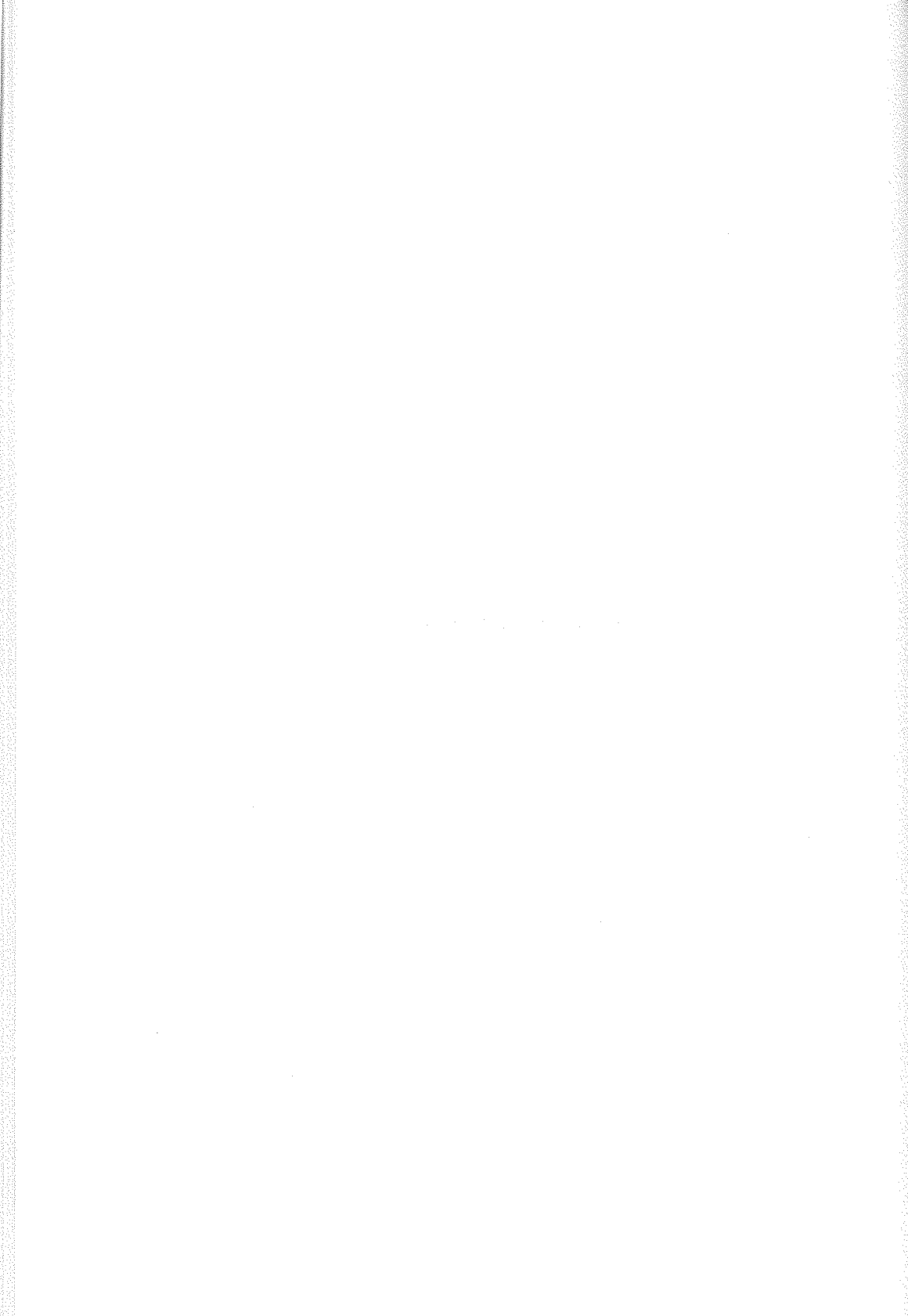


PSICOLOGÍA EDUCATIVA



Diseño de un programa de desarrollo cognitivo para la escuela infantil*

POR

M.^a DOLORES PRIETO SÁNCHEZ

El objetivo de esta ponencia es proponer un modelo de trabajo sobre un programa de intervención psicopedagógica. Modelo este que ha de ir paralelo al currículum propuesto por el M.E.C. en el plan experimental de escuelas infantiles.

De forma tal que este programa de desarrollo cognitivo está dirigido a la estimulación temprana del sujeto deficiente mental que ha de ser integrado en una escuela infantil regular normal, con el fin de proporcionarle una educación individualizada concreta para potenciar en cada individuo la evolución que necesita en los diferentes momentos de su vida.

La enseñanza en la escuela infantil no ha de limitarse sólo a transmitir ciertos conocimientos, y a formar un mínimo de habilidades y de hábitos; sino que su tarea ha de ser desarrollar el pensamiento del niño, su capacidad de análisis y generalización de los fenómenos de la realidad. En definitiva, el desarrollo del

* Ponencia presentada en las Jornadas de Escuelas Infantiles de la Región de Murcia.

razonamiento y del pensamiento lógico es uno de los factores más importantes del éxito escolar.

El niño de 0-6 años está en una etapa de evolución psicológica en donde se están formando sus estructuras básicas de pensamiento. Por tanto, la actuación e intervención psicopedagógica hay que iniciarla desde estos primeros momentos con el fin de desarrollar y orientar el potencial cognitivo del sujeto de estas edades.

El plan de trabajo que se propone está perfectamente coordinado con el plan experimental de la escuela infantil, y la vertebración del mismo va a depender de la formación del profesor o mediador en el aula, en la medida en que todo proyecto innovador exige un reciclaje adecuado. Es en este sentido en donde nosotros situamos al mediador o educador como aquella persona capaz de proporcionar una enseñanza estructurada que *trascienda* del aula y del centro, generalizándose y aplicándose a la vida ordinaria; ya que la enseñanza sin *significado* ni *intencionalidad* no va a cobrar interés en la vida del niño.

Los puntos a tratar en este estudio van a consistir en señalar cuáles son las tareas que se aglutinan en el modelo de intervención psicopedagógica desde los inicios de la educación del niño. Insertando este modelo en el marco curricular propuesto por el M.E.C. para la escuela infantil.

En segundo lugar, nos vamos a referir a las características del profesor como mediador del aprendizaje. Características todas ellas que ayudan a conseguir un aprendizaje eficaz.

En tercer lugar, haremos una mención explícita al desarrollo de los procesos cognitivos y su incidencia en la adquisición de la inteligencia. Y, finalmente, reseñaremos los objetivos de este modelo de intervención psicoeducativa.

1. PERFIL DEL PROGRAMA DE DESARROLLO Y ENRIQUECIMIENTO DE LAS FUNCIONES COGNITIVAS

En este punto vamos a hacer referencia a las tareas que se han de tener en cuenta en un programa de intervención que vaya paralelo al desarrollo del currículum de la Escuela Infantil. En este sentido, hemos encontrado una relación adecuada entre lo que señala el Ministerio de Educación y Ciencia, respecto al «programa experimental de educación infantil», y el programa de enriquecimiento cognitivo que nosotros proponemos en esta ponencia.

¿En qué sentido, se preguntará el educador? En primer lugar, en la misma

concepción de educación ya que se argumenta: «la educación en esta edad ha de ser un proceso de construcción y cooperación, una pedagogía no sólo de información, sino de *acción y reflexión*» (M.E.C. Programa Experimental de Educación Infantil, n.º 3, junio 1986, pág. 11). Por tanto, el programa de desarrollo cognitivo considera que el aprendizaje que se proporcione al niño ha de estar dirigido a la *participación activa* de los alumnos y educador; participación que se podría expresar de la siguiente forma: «es la interacción profesor-alumno la que potencia las *discusiones reflexivas* del grupo. De tal forma que el niño y el profesor pueden pensar juntos cómo resolver la tarea» (Feuerstein, 1980). En segundo lugar, el programa de enriquecimiento cognitivo implica llevar a la práctica el principio de la *Normalización*, regulado en el Real Decreto sobre la Ordenación de la Educación Especial (Real Decreto 334/1985, 6 marzo), puesto que brinda al educador la posibilidad de ofrecer al niño con déficits cognitivos una serie de tareas o experiencias normales de desarrollo. Introduciendo en la vida de estos niños unas pautas de conducta iguales a los de los otros niños considerados como normales.

En tercer lugar, el asumir un tipo de programa como el que proponemos garantiza el cumplimiento de otros dos principios de la Educación Especial: la integración y la individualización. En el sentido en que el conjunto de tareas que componen el programa permite que los niños deficientes tengan una educación apropiada garantizando la educación especial, proporcionándole a cada sujeto un programa educativo individualizado. Individualización que, a juicio de Feuerstein, consiste en aplicar diferentes modelos de aprendizaje en función de las diferencias individuales o estilos cognitivos. Y, es precisamente en este punto en donde coinciden una vez más, los principios de la Ordenación de la Educación Especial y el programa de intervención que se perfila en esta ponencia (Feuerstein, 1980; Real Decreto Ord. Educación Especial, 6 marzo, 1985).

Por último, antes de entrar a explicar las diferentes tareas del programa, hemos de resaltar que dicho programa de intervención va dirigido a desarrollar una serie de habilidades o funciones cognitivas, prerequisites de pensamiento. El desarrollo de destrezas cognitivas es uno de los objetivos de la educación preescolar (Kami y De Vries, 1985).

Veamos pues en qué consiste este modelo de intervención para la escuela infantil.

1.1. La organización y estructuración de relaciones

Las tareas que comprende este apartado van dirigidas a estructurar el espacio y el mundo desorganizado de los sujetos con déficits cognitivos. A la vez que se pretende enseñar al niño el trazo de unas figuras o modelos que exigen actividades perceptivas, cognitivas y operativas.

Al sujeto se le pide precisión en la percepción del modelo y de sus características.

Esta serie de proyecciones de relaciones ayudarán al educador a conseguir la organización del entorno del niño, objetivo éste reseñado en el programa experimental propuesto por el M.E.C. (Documento de trabajo n.º 3, junio 1986).

Por otra parte, las tareas de este instrumento de trabajo permite el desarrollo y destreza del movimiento de las manos, la coordinación óculo-manual o motricidad fina, discriminación perceptiva, el desarrollo de la constancia y permanencia de los objetos en el espacio y en general la organización espacio-temporal. Requisitos todos ellos para el inicio de los aprendizajes instrumentales.

En definitiva, en este instrumento el niño necesita el establecimiento de relaciones. El pensamiento de relación, junto con la clasificación y la inclusión, es lo que va a conformar el conocimiento físico y lógico-matemático del que tanto habla Piaget en esta etapa de desarrollo del niño.

Vamos a referirnos en este modelo a aquellas funciones cognitivas específicas que se trabajan en este instrumento, estableciendo una estrecha relación entre los objetivos marcados por el M.E.C. en el plan experimental y los objetivos de este programa de intervención temprana.

En primer lugar, las tareas del instrumento de Organización de Puntos exigen una *percepción clara y precisa* del niño para establecer diferencias y semejanzas entre modelos, direcciones, formas y tamaños. Empiezan a considerar las formas geométricas y conceptos a nivel representativo estableciendo una relación entre las construcciones manipulativas que realizan con materiales específicos y aquellas que les exige este programa de desarrollo cognitivo.

En segundo lugar, al niño se le exige la *organización del espacio*, función esta que precisa de un cierto orden y construcción espacial, ya que los cambios en la orientación de las figuras hace que el niño ponga en juego su capacidad de representación en los cambios de la orientación espacial.

Esta función implica a su vez la *conservación y constancia* del tamaño y forma de la figura, que no cambia a pesar de las transformaciones en su orientación y sus relaciones topológicas.

Como cuarta función cognitiva podemos reseñar la *conducta sumativa*, o capacidad para establecer relaciones en el universo. Esta conducta se ve en la práctica al contar el número de puntos que exige la figura para realizarla. Así por ejemplo, cuando al niño se le pide que traze una línea horizontal, éste ha de saber que sólo necesita dos puntos, sin embargo las tareas se complican cuando se le pide que reproduzca un cuadrado y un triángulo. ¿Cómo ha de proceder el niño? En principio, por simples tanteos aproximativos ha de percibir que son dos figuras distintas, esto ya lo ha trabajado el educador con los materiales del desarrollo del pensamiento lógico y con los bloques (M.E.C., junio 1986, n.º 3, págs. 155-168), una vez que el sujeto se da cuenta de que el trazo del cuadrado exige cuatro puntos y ángulos rectos procederá a proyectar las relaciones para trazar el mismo; a continuación percibe el triángulo como la unión de los otros tres puntos.

Una quinta función cognitiva sería la *restricción de la impulsividad*; la impulsividad es muy frecuente en niños pequeños y sobre todo en sujetos con déficits cognitivos que realizan las tareas de forma precipitada y sin parar a pensar antes de actuar. En este sentido las tareas de organización de puntos implican trabajar de forma organizada y sistemática, ya que se va orientando al sujeto hacia cómo trabajar de forma más eficaz; es decir, de manera rápida y precisa.

1.2. La orientación en el espacio

La orientación y estructuración espacial es uno de los objetivos básicos a conseguir en la escuela infantil. La educación psicomotriz va a proporcionar al niño una organización espacio-temporal, nociones de dirección, situaciones, orientaciones y la representación gráfica. Las tareas recogidas en el instrumento de Orientación Espacial van a ayudar al niño al acceso de una representación mental de esas orientaciones, direcciones y, en definitiva, de las relaciones espaciales.

En este sentido los objetivos que pretendemos con la orientación espacial es establecer un sistema de referencia estable, aunque relativo, para describir las relaciones espaciales; producir un acceso directo del niño al espacio representacional.

Los procesos cognitivos que entran en juego en este instrumento son: *Percepción distinta de los objetos*, sucesos y relaciones. Estos incluyen cuatro

objetos o puntos, posiciones de un niño, un animal o una flecha, y la relación entre ellos.

Por el contrario, la percepción confusa y superficial de estas relaciones implica una falta de agudeza y una insuficiencia de los datos necesarios para conocer de forma precisa la información. A pesar de que uno de los objetivos de la escuela infantil es la manipulación de objetos, sin embargo el educador ha de considerar *cómo* perciben los niños las características de dichos objetos. Pues tal y como señala Piaget las manipulaciones en sí implican procesos de razonamiento (Kamii y De Vries, 1977).

Conceptos básicos, esta función cognitiva se desarrolla mediante la enseñanza de conceptos propiamente espaciales: derecha/izquierda, arriba/abajo y delante/detrás. También se pretende que el niño los asimile y los utilice a nivel representativo.

Tener en cuenta dos fuentes de información a la vez, la percepción y orientación espacial exige del niño tener en cuenta más de un recurso de información: la del referente, a qué se refiere, y la relación entre ellos.

Conducta comparativa: El niño ha de establecer los referentes espaciales por contraste y comparación: derecha/izquierda.

Transporte visual: Capacidad del niño para llevar mentalmente el principio u objeto pedido al emplazamiento correcto.

Flexibilidad de pensamiento: Uno de los objetivos de la estructuración espacial es enseñar al niño que existen diferentes puntos de vista al suyo. En este sentido el sujeto irá tomando en cuenta el punto de vista de los demás y por consiguiente los problemas de disciplina disminuirán. Así pues, habrá una reducción del egocentrismo infantil como paso previo a la representación mental.

En definitiva, las tareas de Orientación en el espacio pretenden el desarrollo del *espacio topológico*, caracterizado por las relaciones cualitativas simples. Consistentes en separación, vecindad, orden, contorno y continuidad de los objetos y del propio cuerpo situado en el espacio. Puesto que el espacio topológico se da a un nivel intuitivo o perceptivo, producto de la propia vivencia motriz y de la percepción inmediata. La estructuración del espacio se hace progresiva debido a la coordinación cada vez más compleja de las acciones y desplazamientos del sujeto (Piaget, 1947).

1.3. La percepción y los aprendizajes instrumentales

Las tareas diseñadas para el instrumento de *Percepción Analítica* exigen un proceso perceptivo para examinar, organizar y diferenciar las partes de un todo. Proceso este que implica la organización en patrones.

Como funciones cognitivas básicas podemos destacar las siguientes:

Desarrollar estrategias de articulación y diferenciación del «todo» en sus partes.

Fomentar la precisión perceptiva, ya que al niño se le pide discriminar unas formas concretas.

Interiorización y transporte visual de la figura o partes de la misma.

Atención, proceso este que lleva implícito la concentración y selección de estímulos perceptivos. Así por ejemplo, cuando se le pide al niño que ponga atención a la casa, ya que después tiene que recordarla.

Desarrollo del vocabulario: El sujeto precisa de unos términos para nombrar todas las partes que va analizando.

Restricción de la impulsividad: La impulsividad es un déficit cognitivo que se observa con frecuencia en las respuestas desorganizadas que dan los niños pequeños. Desorganización esta debida, en algunos casos, a déficits cognitivos o trastornos neurológicos. La consecuencia de esta impulsividad es la conducta asistemática y no planificada. Consecuentemente esto lleva a problemas de atención en el aula.

Creemos que este instrumento de Percepción Analítica es de gran importancia para los aprendizajes instrumentales del niño. Ya que el niño pequeño va a responder de forma favorable en el contexto escolar cuando los materiales están organizados en función de los principios generales de la percepción: proximidad, continuidad y similitud (Stone y Nielsen, 1982).

La percepción juega un papel muy importante en la lecto-escritura, matemáticas y en general en los aprendizajes escolares.

1.4 La comparación y clasificación como base para el pensamiento operatorio

La característica más relevante de la segunda etapa de la escuela infantil es la ampliación de relaciones sociales. El niño busca la comunicación de forma verbal, descubriendo y ampliando un vocabulario nuevo. En esta línea el programa de enriquecimiento cognitivo pretende desarrollar y fomentar en el niño pequeño

la precisión de palabras y vocabulario, a través de las tareas de Comparaciones y Clasificaciones. Instrumentos estos que pretenden desarrollar la fluidez y flexibilidad verbal y pensamiento, para que el niño pueda expresar aquello que en realidad percibe.

La adquisición de conceptos, a través de las tareas de Comparaciones y Clasificaciones, hacen posible que el niño adquiera ideas cada vez más abstractas y le permite emplearlas para categorizar nuevas situaciones que sirven de base y afianzamiento para la asimilación y descubrimiento de conocimientos nuevos. Además, los conceptos facilitan el aprendizaje por recepción, la solución de problemas y la comunicación (Ausubel, 1968).

Para el desarrollo de la comunicación existen diferentes modalidades de lenguaje: verbal, pictórica, figurativa, simbólica, etc... Modalidades que van a permitir al niño la interpretación, creación, ampliación y perfeccionamiento de su expresión para comunicarse con los demás. Objetivo este reseñado en el anteproyecto del marco curricular para la educación infantil (M.E.C. 1986, pág. 88).

¿Cuáles son los objetivos que se pretenden con las tareas de Comparaciones y Clasificaciones?

En primer lugar, el instrumento de comparaciones supone una experiencia estructurada de aprendizaje de conceptos. Conceptos que se forman a través de la agrupación y clasificación.

En segundo lugar, el niño aprende conceptos para simplificar y describir su medio ambiente complejo. Ello le va a posibilitar el acceso, en edad escolar, a nuevos conceptos a través de un proceso de asimilación conceptual.

Todo esto aplicado a los niños con déficits cognitivos hace suponer que es un instrumento idóneo para estos sujetos que carecen de los conceptos y vocabulario básico para comunicarse.

Respecto a los procesos cognitivos que se pretenden enseñar hay que señalar los siguientes:

Percepción clara y estable: La percepción juega un rol fundamental en la conducta comparativa, puesto que determina la agudeza y perspicacia de los sujetos para elegir los elementos o atributos y la precisión con que son registrados (ver ejercicios de Comparaciones y Clasificaciones).

Discriminación: La discriminación permite reducir la diversidad de los «inputs» (entrada de información) que necesita el niño para tratar las experiencias nuevas; y es lo que le permite relacionar éstas con las ya existentes. Consecuentemente, no necesitaremos repetir constantemente los conocimientos ya adquiridos.

Conducta Comparativa: La comparación implica la formación de un concepto o forma de clasificar una variedad de ejemplos, casos, objetos o sucesos como miembros de una clase. Y esto significa seleccionar una serie de atributos que son los criterios esenciales para describir la categoría o clase.

Exploración Sistemática: Consistente en considerar todos los datos presentes antes de dar cualquier tipo de respuesta. El niño ha de realizar un examen preciso y riguroso de todos los datos de la comparación. Mediante este tipo de conducta se consigue el pensamiento reflexivo.

En definitiva, las tareas de estos instrumentos ofrecen al educador enseñar a los niños a discriminar detalles y categorizar datos de forma eficaz. La discriminación visual llega a hacerse más fina a lo largo de toda la práctica, enriqueciéndose la misma por la interacción profesor-alumno.

2. MODALIDADES DEL DESARROLLO COGNITIVO

Este programa de enriquecimiento cognitivo está incardinado dentro de la teoría de la modificabilidad estructural cognitiva. Modelo que pretende producir una serie de cambios en los niños con un bajo funcionamiento cognitivo. Según la teoría de Feuerstein (1979) el desarrollo cognitivo diferencial se produce a través de dos modalidades de estímulos. La primera modalidad es la que se conoce con el nombre de *exposición directa del organismo con el medio ambiente*. Todo organismo en crecimiento se va modificando por la interacción de los estímulos de la naturaleza con el mismo organismo.

Con respecto a la segunda modalidad, *experiencia de aprendizaje mediado*, hay que decir que es el factor principal del desarrollo del funcionamiento cognitivo. Esta experiencia vendría a ser la forma en la que el estímulo, emitido por el medio se transforma a través de un agente: padres, profesores y educadores, y es el *mediador* el que pretende enseñar al niño el verdadero significado de las actividades escolares; significado que va más allá de las necesidades inmediatas, de manera que el niño vaya encontrando una generalización y trascendencia de su aprendizaje.

En segundo lugar, hemos de apuntar la *trascendencia*, que va más allá de los contenidos específicos y de la situación concreta del aula. Así por ejemplo, cuando el educador enseña cualquier contenido ha de proporcionar al niño una serie de requisitos que le sirvan para resolver los problemas y cuestiones escola-

res, pero sin perder de vista que esas estrategias le han de valer para su vida en general.

En tercer lugar, el mediador ha de dar un *significado* al aprendizaje. Significado que consiste en presentar las situaciones de aprendizaje, vistas ya anteriormente, de forma interesante y relevante. Así pues, el niño con déficits cognitivos exige, al menos, tres requisitos para hallar significado en los aprendizajes: a) implicar activamente al niño en la tarea; b) discutir y establecer un diálogo para ver la importancia de la tarea, y c) explicarle la finalidad de la misma y la aplicación.

En cuarto lugar, reseñamos la *participación activa*, como requisito imprescindible para llevar a cabo el aprendizaje. Esta participación activa consiste en la interacción *profesor-alumno*. El papel del educador es compartir las experiencias del aprendizaje con los niños, procurando situarse en el lugar de éstos. En este sentido, el educador es un *co-pensador* que ayuda a clarificar y a comunicar ciertos contenidos, alimentando continuamente el pensamiento del sujeto. Esta interrelación supone un cambio de estructuras, respecto a la enseñanza tradicional (Feuerstein, 1980; Sanders, R. y Bingham-Newman, A. M. 1985).

La quinta característica la denominamos *regulación del comportamiento*, consistente en ampliar los conocimientos adquiridos previamente con la nueva información; de forma tal que el niño vaya asimilando todas las experiencias a su bagaje cognitivo. Esto hace aumentar el significado del aprendizaje escolar.

Como sexta característica podemos señalar la *individualización*, o aplicación del aprendizaje según las diferencias individuales. Esta característica está en consonancia con el principio regulador de la educación especial, que señala la individualización como el deber proporcionar a cada sujeto la educación más adecuada en cada momento de su evolución. Y esto se lleva a cabo con el programa de intervención, puesto que no se marca ningún perfil ni dirección con respecto a cuándo y en qué orden utilizar las funciones cognitivas. Esto ha de determinarse en función de cada persona y en base a su individualidad.

La *competencia* quizás sea la característica fundamental del modelo de intervención psicopedagógica. A través de la misma se intenta potenciar al máximo el aprendizaje en el niño, aún cuando estos sujetos de educación especial muestren una cierta incapacidad para aprender. Una vez más hay una coincidencia entre este modelo de enriquecimiento cognitivo y las disposiciones señaladas en el plan experimental de escuelas infantiles. Puesto que en el anteproyecto curricular de escuelas infantiles se reseña abiertamente la competencia del niño,

como persona que interviene directamente en el aprendizaje y que va autopercibiéndose mejor a lo largo de la escolaridad.

En octavo lugar, tendríamos la *conducta de logro* y objetivos a conseguir en la escuela infantil. El papel del educador es planificar los objetivos educativos, ayudando y animando al niño a su consecución. El logro de los mismos aumentará la autoestima y la competencia.

La novena característica es la *mediación del cambio*, conducta esta consistente en proporcionar tareas novedosas y de una mayor complejidad, según se avanza su desarrollo. Este cambio en la conducta hay que entenderlo en el contexto general de la *teoría de la modificabilidad estructural cognitiva*, según la cual lo que se pretende es modificar las estructuras cognitivas deficientes en estos sujetos de educación especial.

Esta mediación del cambio lleva al sujeto a autoperibirse como persona activa y capaz de cambiar y aprender.

Para concluir este apartado sólo reseñaremos la importancia del educador en este modelo de intervención psicopedagógico, a él y a los padres les compete la gran responsabilidad de la educación de los niños desde su nacimiento. Respetando en todo momento la individualidad, competencia y logros del niño.

3. CÓMO DESARROLLAR LAS FUNCIONES COGNITIVAS

El programa en su conjunto se fundamenta en la utilización de una serie de funciones o prerequisites para el buen funcionamiento cognitivo. Aunque cada instrumento, como ya hemos reseñado anteriormente, se centra más en una función cognitiva específica (orientación espacial, percepción analítica, categorización, etc...), sin embargo, el programa se dirige simultáneamente a corregir una serie de funciones cognitivas que, en la mayoría de los casos, aparecen deficientes en los sujetos con bajos rendimientos, es decir, con retraso mental.

Es importante entender el concepto de función deficiente por dos razones: a) porque nos proporciona un medio idóneo para evaluar y entender el potencial de aprendizaje del sujeto, y b) porque el programa de enriquecimiento está dirigido a corregir y desarrollar aquellas funciones que, debido a su naturaleza deficiente, son las responsables del comportamiento retrasado (Feuerstein, 1980; pág. 71). Y con ello viene paralelo el concepto de inteligencia de este modelo. Feuerstein, piensa que la inteligencia global ha de ser considerada en sus tres fases: *input - elaboración - output*. Por tanto, el acto mental se sucede a lo largo de estos tres

niveles de la inteligencia. Esto permite al maestro valorar y entender mejor el fracaso en el niño, ya que podemos atender mejor al *proceso* que el niño sigue para llegar a la respuesta o resolución del problema.

En este modelo se atiende al *input* (entrada de la información), donde se incluyen todas aquellas funciones que tienen que ver con la cantidad y calidad de la información. Las funciones cognitivas que se han de desarrollar en esta fase son: *percepción*: implica el conocimiento claro y preciso de todos aquellos estímulos que se han de manejar para resolver el problema; *conducta sistemática*: consistente en hacer al niño reflexivo, procurando evitar la impulsividad; *enriquecimiento del vocabulario*: exige el manejo de una variedad de conceptos y operaciones; *orientación espacio-temporal*: consistente en proporcionar al sujeto toda una serie de relaciones y conceptos espacio-temporales, de cuyo desarrollo depende fuertemente todo aprendizaje sistematizado; *conservación de la constancia*: la estabilidad de la percepción depende de la capacidad del sujeto para conservar los objetos, a pesar de sufrir variaciones (el proceso mental subyacente a la conservación es la reversibilidad, operación mental implícita en todas aquellas actividades que exigen un nivel mental superior); *precisión y exactitud*: esta función implica el considerar todos los estímulos presentes, eligiendo sólo aquellos que sean relevantes para llegar a la solución; *uso sistemático de dos o más fuentes de información*: este prerequisite de pensamiento constituye la base para establecer relaciones y conseguir lo que Piaget llama «descentralización» del pensamiento.

En segundo lugar, se atiende a la fase de elaboración (que comprende aquellas funciones que posibilitan y/o impiden al individuo hacer uso eficaz de los datos disponibles) en la medida en que puede ocurrir algún tipo de dificultad que impida elaborar la información de forma correcta. A lo largo de esta fase se pretende fomentar las siguientes funciones: *Percepción de la existencia de un problema*: consiste en crear en el niño la necesidad de definir y concretar adecuadamente el problema que se le presenta; *memoria*: implica seleccionar la información, previamente almacenada, relevante para la resolución del problema; *conducta comparativa*: exige una cierta habilidad para realizar comparaciones y establecer relaciones entre objetos y sucesos, anticipándose a la situación; *flexibilidad*: consistente en utilizar de forma automática diferentes fuentes de información, estableciendo entre ellas una coordinación adecuada para llegar al pensamiento operatorio; *conducta sumativa*: implica una cierta capacidad para establecer clasificaciones; *pensamiento lógico*: exige una habilidad para utilizar la hipótesis y la verificación de la misma y *planificación de la*

conducta: consistente en establecer un plan que comprenda todas las etapas a cubrir para llegar a la meta.

En tercer lugar, en la fase de *output* (salida de la información) se han de contemplar aquellas funciones que faciliten la respuesta adecuada; en caso contrario, una deficiencia en las mismas, producirá una solución errónea e inadecuada. Algunas estrategias de esta fase son: *comunicación explícita*: opuesta a la comunicación egocéntrica, consistente en utilizar un lenguaje claro y preciso que responda realmente a la pregunta formulada en la tarea; *elaboración de la respuesta*: capacidad para expresar la respuesta de forma rápida y correcta; *precisión y exactitud en el uso de palabras y conceptos*: implica una cierta habilidad para pensar y expresar la respuesta ante un problema; *conducta de ensayo-error*: es eficaz en la medida en que sirve para enseñar al sujeto reglas y principios que le lleven al aprendizaje por descubrimiento, en contraposición al aprendizaje repetitivo; y el *transporte visual*: esta función exige un proceso de enfoque sobre el modelo o patrón, para transportarlo de forma visual al campo o espacio exigido para la resolución del problema. Es conveniente aclarar que todos los procesos que intervienen tanto en la fase de entrada, elaboración y salida pueden combinarse de tal forma que potencien las tareas cognitivas tales como las que exigen los estudios académicos y las situaciones de la vida. *Input* - elaboración - *output* se afectan mutuamente y no se relacionan linealmente entre sí, estas fases del acto mental no pueden considerarse como dimensiones aisladas sino interactuando mutuamente.

Si el diagnóstico tradicional se hubiera ocupado de definir bien en qué consisten las deficiencias de cada sujeto, éstas se hubiesen corregido de forma más atinada. Lo mismo ocurre con la localización de déficit (ya que no es lo mismo que la deficiencia se produzca en el input o el output, que al fin y al cabo son periféricos), en la medida en que ayuda a determinar qué tipo de intervención se precisa. Así por ejemplo, el nivel de elaboración, el cual tiene sin duda una posición más central, ha de ser considerado como más esencial para un funcionamiento cognitivo más adecuado. El análisis final, la fase de elaboración, es el que determina el funcionamiento cognitivo.

Este listado de funciones cognitivas no es nada definido ni exhaustivo, sino todo lo contrario, es una lista abierta a la investigación. Tampoco han de aparecer todas ellas deficientes, sino que en algunos casos aparecen en mayor o menor número. Pero bien es cierto que los sujetos con problemas de rendimiento manifiestan déficits de alguna o varias de estas funciones y a lo largo de 3 fases

del acto mental. Esta es la razón por la que se trabajen todas ellas de forma sistemática a lo largo de todo el programa de intervención.

Las funciones cognitivas son los prerequisites o pilares de la operación mental, de forma que cada operación mental implica un número determinado de funciones.

Para acabar vamos a resumir los objetivos específicos del programa:

En primer lugar, el conjunto de tareas que componen los distintos instrumentos pretende *corregir las funciones deficientes* de los niños con bajos rendimientos. Deficiencias que aparecen a lo largo del acto mental. Las tareas del programa le proporcionan al sujeto un amplio campo de trabajo para corregir los déficits cognitivos, a la misma vez que brinda la posibilidad de utilizar la nueva información de manera espontánea y de aplicarla a diferentes situaciones.

En segundo lugar, el programa permite *enseñar conceptos básicos, vocabulario y operaciones*. Aunque el programa no tiene como objetivo el enseñar unos contenidos específicos, sin embargo, contempla todo un sistema de operaciones, instrumentos y técnicas tendentes a hacer que el niño utilice mejor y con mayor precisión toda la experiencia que le rodea. El aprendizaje de conceptos, vocabulario y las mismas operaciones le sirven al niño para generar repertorios lingüísticos y conceptuales que le posibilitan un enriquecimiento de su razonamiento para adquirir el conocimiento (Feuerstein, 1980; Doc. n.º 2. Programa experimental de educación infantil, Dic. 1986; pág. 30).

En tercer lugar, tenemos el *desarrollo de la motivación intrínseca*, en la medida en que las tareas son suficientemente atractivas para el niño. La motivación intrínseca lleva a la creación de hábitos de trabajo por parte del niño.

En cuarto lugar, las tareas del programa tienden a *desarrollar el pensamiento reflexivo*, puesto que el niño va corrigiendo sus propios errores y se da cuenta de sus éxitos. Los fallos que comete en las tareas le sirven como fuente de aprendizaje. Todo ello hace recordar a Piaget cuando señala que el método clínico pretende hacer reflexionar al niño para que vaya consiguiendo la respuesta correcta, atendiendo más bien al proceso de razonamiento que emplea el sujeto, que al producto o respuesta en sí.

Y, por último, tenemos el *desarrollo de la autopercepción del individuo*, pretendiendo que el sujeto se perciba como un organismo activo y capaz de interactuar con el profesor, con sus otros compañeros y el ambiente. El conocimiento va construyéndose a través de la interacción con el ambiente. La puesta en marcha de los procesos cognitivos exige el marco de la relación.

A través de la autopercepción el niño va consiguiendo su propia autonomía; autonomía que le lleva a pensar por sí mismo.

En resumen, el programa que hemos expuesto anteriormente pretende proporcionar al educador un modelo de trabajo sistematizado, consistente en unos instrumentos que recogen una serie de tareas tendentes a desarrollar en el niño deficiente ciertas funciones cognitivas, como prerequisites básicos para pensar.

Estos instrumentos de trabajo, junto con los conocimientos propuestos por el programa experimental de educación infantil, son parte de las herramientas que nos permiten comprender y enriquecer la realidad cotidiana.

Sólo nos resta decir que el programa en sí exige un fuerte entrenamiento con la teoría y práctica del mismo. Nos daríamos por contentos con haber sensibilizado al educador con este nuevo método de trabajo.

Hay por tanto una esperanza para la educación de los sujetos que presentan ciertos hándicaps cognitivos. El mediador ha de creer en esta posibilidad de modificabilidad cognitiva de estos niños y, por tanto, trabajar en este camino de la intervención psicopedagógica a edades tempranas.

BIBLIOGRAFÍA

- Donalson, M.: *Early Childhood: Development and Education*, Blackwell, Blackwell, Oxford, 1983.
- Feuerstein, R.: *Instrumental Enrichment*, U.P.P., Baltimore, 1980.
- Kamii, C. y De Vries: *La teoría de Piaget y la educación preescolar*, Visor, Madrid, 1985.
- M. E. C.: Real Decreto 334/1985, 6 de marzo. Ordenación Educación Especial.
- Documento de Trabajo n.º 1, 2 y 3. Programa Plan Experimental, septiembre 1985.
- Anteproyecto de Marco Curricular para Educación Infantil, septiembre 1986.
- Piaget, J.: *Psicología y Pedagogía*, Ariel, S. Juan, 1971.
- Piaget, J. e Inhelder, B.: *Psicología del niño*, Morata, Madrid, 1980.
- Prieto Sánchez, M.^a D.: La modificación Estructural Cognitiva y el Programa de Enriquecimiento Instrumental de R. Feuerstein». I. C. E. Universidad de Murcia, 1986.
- Sannders, R. y Bingham-Newman, A. M.: *A Thinking Book for Teachers*, Prentice-Hall, 1985.