

## **ESTIMULACIÓN DEL DESARROLLO INTELECTUAL EN LA EDUCACIÓN INFANTIL**

El desarrollo y formación de niños y niñas pueden optimizarse si ofrecemos al educador orientaciones que le permitan desarrollar al máximo sus potencialidades en edades tempranas.

En este material nos referimos de forma especial a las acciones educativas, en los distintos años de vida, utilizando diferentes tipos de actividades y situaciones para estimular el desarrollo intelectual de los niños en la etapa que comprende desde el nacimiento hasta los 6 años.

El desarrollo intelectual se refiere, fundamentalmente, al desarrollo de la percepción y del pensamiento, siempre en estrecha interrelación con el resto de las áreas (motora, social, lingüística y de autonomía).

Al hablar del desarrollo intelectual, no podemos separarlo de los procesos cognoscitivos básicos (atención, intuición, imitación, memoria, asociación,...). A través de las sensaciones, de la percepción, de las representaciones, se forman las primeras ideas, las concepciones acerca del mundo que actúa sobre el sujeto. Se crean además las bases para el desarrollo de la imaginación, así como, sólidos cimientos sobre los que se construye todo el desarrollo intelectual. Pero no se trata solamente de la esfera cognoscitiva.

La esfera afectiva, las motivaciones, los intereses, ejercen una gran influencia en la realización de actividades y en el planteamiento y solución de problemas, esencial en el desarrollo del pensamiento. Por otra parte, la concentración prolongada y persistencia en actividades, que muchas veces ni siquiera son satisfactorias, es fundamental para todo el desarrollo cognoscitivo e intelectual que requiere esfuerzo y dedicación.

Por supuesto, en cada etapa del desarrollo estas interrelaciones cambian. En Educación Infantil al realizar actividades es necesario y más productivo basarse en los aspectos motivacionales y afectivos con los objetos. Es por ello que tanto la familia como los educadores deben despertar su curiosidad y estimular el deseo de hacer cosas y solucionar pequeñas tareas que requieran el establecimiento de relaciones y la búsqueda de vías para resolverlas.

Para el logro de estos importantes objetivos -el desarrollo de las capacidades sensoriales e intelectuales en Educación Infantil- atendiendo a las particularidades de su percepción y pensamiento, señalaremos dos vías metodológicas generales que en múltiples investigaciones han demostrado su efectividad: la orientación, como momento fundamental del proceso didáctico y los modelos como una forma de mediar en la solución de tareas cognoscitivas de acuerdo con el tipo de pensamiento representativo característico de los niños de 4 a 6 años.

### **LA ORIENTACIÓN COMO MOMENTO FUNDAMENTAL DEL PROCESO DIDÁCTICO.**

Quisiéramos iniciar la presentación de este punto con una situación tomada de nuestra vida cotidiana.

Imaginemos que un viajero llega a una ciudad desconocida para visitar a un compañero de su juventud y hace mucho tiempo que no lo ve. Tiene su dirección y sabe que vive en una zona muy cercana a la estación de ferrocarril por donde él llegará.

Decide entonces que caminando por los alrededores podría encontrar la dirección. Camina en distintas direcciones y después de varias vueltas, de doblar a derecha e izquierda encuentra la calle en que su amigo vive, *¿será hacia este lado?*, se pregunta. Prueba, pero ve que los números descienden en lugar de aumentar y nuevamente se hace necesario cambiar su dirección hasta que al fin encuentra el número de la casa. Ha pasado más tiempo del que había pensado y ha sido también más difícil, pero al fin se funde en un abrazo con el viejo amigo.

Pudo haber seguido otra vía. Al llegar decide ir a una ventanilla donde se lee "información" y pregunta al señor que atiende. Él seguramente debe conocer la zona. Efectivamente, así es, lo orienta verbalmente, pero decide que es más seguro dibujar un esquema en el que las líneas cambian de dirección, una flecha indica y puntos de referencias aclaran. Una sonrisa, un apretón de manos y con pasos firmes camina siguiendo la orientación dada. Sin dificultad ni errores y con gran rapidez encuentra la casa de su amigo.

Hemos mostrado dos variantes, dos formas de iniciar una búsqueda, de solucionar una tarea planteada:

En el primer caso se trata de una búsqueda por ensayos y errores, ciega, poco económica en tiempo y que no deja una huella precisa en la memoria. Es posible que ante una situación similar cometa errores semejantes.

En el segundo caso se trata de una búsqueda siguiendo una "orientación dada" que antecede a la ejecución y que hace que ésta sea más eficiente, más rápida y que al propio tiempo deja una huella o recuerdo de cómo proceder en situaciones semejantes.

Hemos querido utilizar esta situación de la vida diaria para demostrar la importancia que puede tener una buena orientación en la solución de una tarea. Esta situación se da también en actividades de mayor complejidad. Veamos algunas de ellas, a modo de ejemplo:

Dos niños quieren incorporarse a jugar a la rayuela con un grupo de niños, pero nunca han visto ese juego y no saben como hacerlo. Un niño que si lo ha jugado les explica:

*« Se hace el trazado de los números en los cuadrados. Se tira la piedra, debe caer en el número, y no en las líneas. El niño que le corresponde salta con un pie, con dos, con uno nuevamente siguiendo el trazado y sin pisar las líneas. Gana el que puede seguir hasta el nueve, sin perder. »*

Con esta orientación los niños comienzan a participar del juego con sus nuevos amiguitos y es posible que en el curso de la ejecución cometan algunos errores, que los demás les señalan, de acuerdo con la orientación que les dieron.

Un joven se incorpora al trabajo al terminar sus estudios medios en nutrición. En sus estudios él ha realizado prácticas en el centro docente y en una empresa de alimentación pero ahora es preciso determinar sus responsabilidades: en qué área trabajará, cuál es el trabajo en concreto que debe realizar, cómo controlarlo, etc. Para ello recibe primero, antes de comenzar el trabajo, todas las orientaciones que necesita para trabajar eficientemente.

Hemos querido partir de estos ejemplos para mostrar el papel que juega la orientación en la realización de cualquier tipo de actividad y su diferencia con la etapa ejecutiva, es decir, la realización de la actividad. Esto nos permite abordar la cuestión de la orientación con referencia a la actividad cognoscitiva que realizan los escolares.

En el juego, en el trabajo, en la actividad social y recreativa, casi siempre existen momentos de aprendizaje; sin embargo, para ninguna de estas actividades, el aprender constituye un objetivo. Es precisamente la actividad cognoscitiva correctamente estructurada, orientada y dirigida la que está especialmente dirigida a la asimilación de conocimientos y adquisición de hábitos y habilidades.

La actividad cognoscitiva presenta de forma general la misma estructura que, cualquier otro tipo de actividad, con tres partes: la orientación (cuyo papel es el más importante), la ejecución y el control. De forma general podemos plantear que la orientación debe preceder a la ejecución y que el control se realiza, tanto en la orientación como en la ejecución.

El valor fundamental de la etapa de orientación reside en que garantiza la comprensión por el niño de lo que va a hacer, antes de iniciar su ejecución. A medida que el alumno sabe, no solamente lo que va a hacer, el producto que va a obtener, sino también cómo va a proceder, qué materiales e instrumentos va a utilizar y qué acciones y operaciones debe hacer y el orden de su ejecución, mayor será después la calidad de dicha ejecución y del producto que se obtenga.

Pero además de garantizar la comprensión como elemento esencial del aprendizaje, la orientación adecuada, permite que el alumno generalice procedimientos para abordar la solución de tareas similares e inclusive de otros tipos de tarea.

Esta característica del aprendizaje humano, fue señalada por Carlos Marx, cuando planteaba que en el hombre antes de actuar, existía una representación anticipada, una imagen de lo que posteriormente realizaría. En este sentido también podemos hablar de la contribución que hace la parte orientadora de la actividad a la formación de la habilidad de planificar, elemento esencial para la realización de un trabajo independiente y creador.

En la etapa infantil (de 0 a 6 años) esta orientación adquiere diversas formas: desde la *imitación* por el niño de lo que el adulto le demuestra hasta la *realización conjunta* de las actividades. Su objetivo es lograr que los niños no actúen a ciegas o basándose simplemente en ensayos y errores, sino actuar sabiendo antes qué se espera de él y cómo hacerlo.

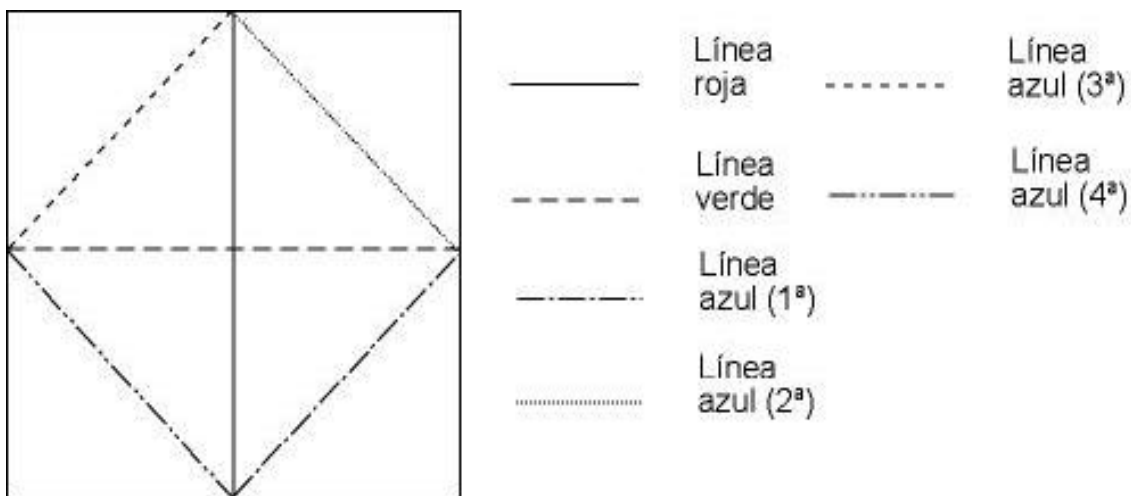
Un sencillo ejemplo puede ilustrarnos este proceso. El-la educadora espera que el pequeño de 5 años elabore una servilleta de papel para usarla en su desayuno. Muchas veces la orientación se va haciendo acción por acción. El niño toma el papel del color que más le gusta para hacer su servilleta:

- Primero, dice el-la educadora: « *Lo doblamos por la mitad uniendo bien los bordes y las puntas* »; lo demuestra y el niño lo hace; « *Después, lo doblamos nuevamente a la mitad* »; lo demuestra y el niño lo reproduce, y así, continúa acción por acción.

Es muy posible que al final la servilleta quede muy bien y que él pueda ponerla adecuadamente en su mesa, pero ¿podrá después hacerlo el niño por sí mismo? Es muy probable que no y, si lo hace, será sobre la base de una buena memorización de las acciones y secuencias, lo cual no es muy fácil de lograr en esta edad.

¿Por qué no ayudarlo desde el inicio con una orientación basada en el modelo de las acciones y su secuencia? Para ello, se escoge la hoja de papel de color que el niño selecciona, se le hace el trazado de líneas de diferentes colores que indican los dobleces que el niño después hará y se elabora un modelo del orden de las acciones:

- Primero, una línea de color *rojo* indicará el primer doblez ; después, debajo de la línea *roja* se traza una *verde* , la que indica cual es el segundo doblez. Así, se sigue hasta el final y ante el niño queda construido un modelo de los dobleces y del orden de las acciones.



Esto requiere del niño atención sostenida y establecimiento de relaciones para aprender a trabajar siguiendo un modelo. Es posible que al inicio requiera un mayor esfuerzo pero al final no sólo tendrá su servilleta, sino que dispondrá de un procedimiento para hacerlo posteriormente por sí mismo. Ello significa desarrollo de su pensamiento y, en general, de su cognición y al mismo tiempo de sus posibilidades de independencia y creación.

### **EL MODELADO COMO FORMA DE MEDIACIÓN EN LA SOLUCIÓN DE TAREAS INTELECTUALES.**

En la edad temprana se sientan las bases del pensamiento. El niño resuelve las tareas que se le plantean mediante pruebas externas con objetos; el pensamiento y la acción con los objetos reales se encuentran fundidos en una unidad. AL final de la edad temprana los niños pasan de la solución de problemas que exige el establecimiento de relaciones entre los objetos con ayuda de acciones externas, a su solución en el plano mental con la ayuda de acciones de pensamiento elementales, utilizando imágenes.

Al actuar mentalmente con imágenes, el niño se representa las acciones reales con los objetos y sus resultados; hace con las imágenes, más o menos lo mismo que haría con los objetos reales.

Partiendo de que todo pensamiento se establece interiorizando acciones externas, surge la necesidad de determinar cuáles son las acciones que pueden servir de base al pensamiento representativo.

Los estudios realizados por algunos investigadores acerca del desarrollo del pensamiento representativo destacan el papel fundamental que tienen los modelos para dar solución a tareas cognoscitivas. Estos estudios tienen su raíz en los postulados de L. Vigotsky acerca de la utilización de medios socialmente elaborados en el desarrollo de las funciones psíquicas superiores.

Así, diversos autores entre los que se destacan L. Venguer y sus colaboradores, señalan que las acciones del pensamiento representativo son las acciones de construcción y utilización de modelos, las cuales reproducen las relaciones que se establecen entre los objetos y fenómenos de la vida real.

Las investigaciones realizadas en Cuba desde 1974 con niños de 4 a 6 años pusieron de manifiesto que, sin una enseñanza dirigida, la mayoría resulta incapaz de utilizar los medios externos que se les ofrecen para solucionar las tareas planteadas, aún en los casos en que se les demostraba cómo utilizarlos.

El modelado se estructura a través de acciones de *sustitución, construcción de modelos y utilización de modelos* sucesivamente (A. M. Siverio y J. López).

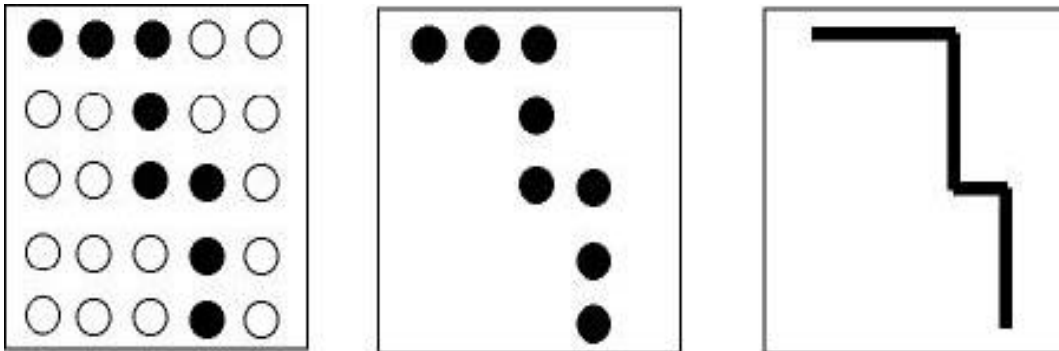
Solucionar las tareas en un plano interno, sin la presencia de objetos ni sustitutos planteó la necesidad de realizar estudios dirigidos a la búsqueda de las vías de interiorización que permitieran desarrollar en los niños la capacidad de operar mentalmente y solucionar las tareas en un plano interno. Se puso de manifiesto que pueden existir diferentes vías para lograr dicha interiorización y que están muy vinculadas con los tipos de relaciones que se modelan (A. M. Siverio).

Entre las diferentes vías encontradas destacan : una separación espacial entre los objetos; la utilización de formas gráficas de modelado y su verbalización; las acciones de transformación de modelos, que implican cambios interdependientes entre estos y la realidad modelada. Como elemento esencial de todas estas vías está la concienciación real por los niños de la función del modelo (L. Morenza, A. M. Siverio y J. López).

Otro grupo de investigaciones puso de manifiesto que el momento óptimo para la formación de las acciones aprendidas por modelos es el 4º año de vida. Para los niños de 3 años resulta difícil la solución de tareas y conlleva un mayor período de tiempo, sin alcanzar resultados que permitan la generalización a tareas nuevas y más complejas. Los niños de 4 años asimilan con facilidad las acciones y logran su aplicación exitosa, posteriormente, a diferentes tipos de tareas. Para los niños de 5 años, prácticamente no se requiere enseñanza, ya que ellos con gran facilidad las resuelven sin dificultades y con buenos resultados.

Los datos obtenidos permiten plantear que los 4 años resulta un momento esencial para trabajar acciones a través de modelos, que a los 3 años debe trabajarse en las premisas de dichas acciones y que ya en los 5 años estas pueden ser aplicadas a la solución de diferentes tipos de tareas de carácter más complejo (F. Martínez, J. López y Z. Bello).

Otros estudios demuestran una mayor facilidad y éxito en la solución de las tareas, cuando se utilizaban modelos más abstractos y de carácter más generalizador. En una misma tarea, cuyo contenido era la reproducción de figuras utilizando la colocación de clavijas en un clavijero, se probaron diferentes tipos de modelos, por ejemplo, el dibujo exacto del clavijero, con todas sus clavijas, destacando las que debían ser tomadas para reproducir el dibujo; la representación sólo de las clavijas que debían ser colocadas para lograr el dibujo, y, finalmente, un esquema de líneas con cambios de dirección, que mostraba, gráficamente, el dibujo que debía obtenerse con las clavijas. Los resultados evidenciaron que la forma gráfica, más generalizada y esquemática dio mejores resultados con niños de 5 años. (J. Gavilán, E. Barcaz y J. López).



Datos similares fueron obtenidos en un estudio, cuyo objetivo fue la secuencia de acciones que los niños debían realizar para abrir una caja que poseía clavijas de diferentes colores en cada cara. Como modelos se utilizaron la secuencia de colores de las llaves y la representación gráfica de líneas que iban de una llave a otra, indicando el orden en que debían accionarse para abrir la caja. Los resultados demostraron que para los niños de 5 años también fue más efectiva la forma más generalizada y esquemática de presentación del modelo (F. Martínez).

La educación Infantil es un periodo crítico para enseñar a resolver tareas intelectuales mediante la construcción, utilización y transformación de modelos, como por ejemplo, relaciones entre los sonidos cuya consecutividad origina una palabra; el orden de acciones o pasos que permite llegar a la solución de un problema, el camino que debe seguir el chofer del coche para llevarlo de un lugar hasta su garaje siguiendo un esquema o modelo gráfico...

En todos estos estudios realizados se pone de manifiesto el hecho de que las acciones hechas por modelos que mediatizan la solución de las tareas cognitivas planteadas a los niños, no solamente facilitan la asimilación de su contenido, sino que contribuyen al desarrollo de procedimientos generalizados de la acción, a la formación de una capacidad cognoscitiva general para solucionar tareas de carácter más complejo.

El aprendizaje por modelos en actividades infantiles como el juego muestra la existencia de una alta correlación entre los niveles de asimilación del juego de roles y del desarrollo del pensamiento y la imaginación; Con el desarrollo de la actividad lúdica se reduce la utilización de objetos lúdicos materiales, por lo que estos adquieren un carácter mental-interno, imaginario. Es posible enseñar la utilización de sustitutos generalizados de los personajes a los niños de edad preescolar, y que estos puedan llegar a jugar posteriormente en un plano completamente mental, sin la ayuda de dichos sustitutos, y alcanzar niveles superiores de desarrollo del pensamiento y la imaginación.

Respecto a la actividad de dibujo, los preescolares mayores pueden asimilar los principios de elaboración y utilización de modelos gráficos, esquemáticos, de orientación en las relaciones espaciales, lo que influye no sólo en el perfeccionamiento de la propia actividad de dibujo y en el desarrollo de ideas creativas en los niños de estas edades, sino en la solución exitosa de distintos tipos de tareas intelectuales de percepción y de pensamiento.

Para lograr la utilización consciente de los modelos en la solución de tareas existen tres vías fundamentales: la verbalización por el niño de las acciones que realiza y el por qué de estas; la ejecución de la acción que explicita la correspondencia entre el modelo y la realidad modelada, ya que la producción de cambios en uno de los elementos exige cambios en el otro, y finalmente, la acción conjunta de los niños que implica el feed-back o retroinformación de lo hecho.

## **LA FORMACIÓN DE CAPACIDADES INTELECTUALES EN LAS EDADES TEMPRANA Y PREESCOLAR.**

En el desarrollo intelectual tiene enorme importancia la formación de capacidades sensoriales, fundamentalmente en los primeros tres años de vida. En esta etapa adquiere un gran significado el conocimiento de las cualidades de los objetos y de las relaciones que entre ellos se establecen. La identificación de las cualidades aisladas de los objetos: su forma, color, tamaño, temperatura, sonido, etc. va formando las primeras percepciones del objeto como un todo que integra ya el color rojo, la forma circular y el tamaño pequeño como una pelota con la que se puede jugar.

Las percepciones tienen lugar ante la presencia del objeto. Sobre esta base perceptual se van formando imágenes internas de los objetos, aún cuando no estén presentes; son las representaciones mentales de los objetos.

Antes de referirnos más detalladamente al desarrollo sensorial y de las acciones con los objetos en los distintos momentos de la etapa preescolar queremos destacar un aspecto de gran interés. Entendemos la estimulación del desarrollo intelectual y sensorial, no como una simple acción con objetos y sus cualidades que provoque determinadas respuestas sino como un proceso educativo complejo que conduce a un desarrollo de capacidades intelectuales y al dominio de procedimientos para aprender (no a un aprendizaje reproductivo).

Existen tres vías metodológicas para lograr el desarrollo intelectual del niño en las primeras edades:

- Tareas y ejercicios especialmente diseñados para ello.
- Los juegos didácticos.
- Las actividades de dibujo, modelado, manualidades y constructivas que tanto gustan a los pequeños y que al mismo tiempo desarrollan sus capacidades sensoriales, estéticas, creativas y de conocimiento del medio.

## **TIPOS DE ACTIVIDADES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DE CAPACIDADES INTELECTUALES EN LA EDAD PREESCOLAR.**

### **LA ACTIVIDAD CONSTRUCTIVA.**

Las construcciones con bloques, desempeñan un papel esencial tanto en el desarrollo sensorial como en el mental, en general.

En el proceso de la actividad constructiva el niño crea un determinado modelo con los elementos de que dispone, modelo por él previamente pensado o dado por el educador.

Primeramente, tiene que tener presente la percepción global de lo que quiere construir y de las partes que han de componer la construcción. Construir exige así la consideración de las formas que permiten que el resultado coincida con lo que se pretende construir; la percepción del tamaño, que permite hacer una construcción estable, con una buena base; las relaciones espaciales, indispensables en la colocación de las partes en las posiciones correctas; y el color, que es elemento necesario en la combinación para la belleza de lo construido.

Se aprecia así la percepción global en la realización de una actividad compleja como la construcción en la que se desarrolla y perfecciona la percepción de los objetos y sus partes y se requiere la realización de las más variadas acciones perceptuales.

Por supuesto que en este proceso tiene lugar también el desarrollo de operaciones intelectuales. El análisis interno o externo, es decir, de un modelo real o de un modelo representado en la mente, es paso inicial, de partida, que requiere el establecimiento de relaciones y diferenciaciones, la comparación de las partes o elementos por sus medidas de ancho, alto, etc., lo que resulta esencial en el proceso de selección y colocación de las piezas.

Es decir, en el proceso de construcción el niño desarrollará su capacidad de medir "a ojo", se formará en él el pensamiento representativo y la imaginación, la capacidad de planificar sus acciones, de comprender la tarea planteada por el adulto y de crear proyectos. Así, se desarrollan en unidad percepción y pensamiento.

Es difícil encontrar alguna capacidad intelectual en cuyo desarrollo no dejen su huella los ejercicios con materiales de construcción. En cualquier juego de construcción hay cubos, ladrillos y piezas geométricas. Progresivamente el niño irá necesitando piezas más específicas según quiera ir incluyendo detalles en su construcción.

Aún cuando la construcción con bloques tenga un carácter reproductivo, es decir, el niño tenga solamente que limitarse a reproducir un modelo ya construido por otro, esta tiene una gran influencia en su desarrollo perceptual ya que el niño tendrá que observar el modelo, seleccionar entre sus bloques aquellos que se correspondan con el tamaño y la forma de los utilizados en el modelo y al construirlo, debe tener en cuenta la disposición de los bloques para la seguridad de lo que va a construir. Pero, indiscutiblemente, además de que las construcciones por modelos dados pueden variar en complejidad de acuerdo con la edad de los niños, tanto por el número de piezas como por la combinación de sus formas, tamaños y disposición espacial, existen otras formas metodológicas de orientar y presentar al niño las construcciones que les obligarán a un mayor trabajo perceptual e intelectual.

Una variante es la llamada construcción por condiciones; por ejemplo, al niño se le pide construir un puente por donde pueda pasar un coche y se le da un "camión" construido por bloques con un determinado ancho y altura. El niño al colocar los bloques para la base del puente debe tener en cuenta el ancho del coche y al colocar los bloques que determinarán la altura también debe hacerlo comparando, es decir, teniendo en cuenta la altura de la carga del



camión. Aumenta el nivel de tarea intelectual, la construcción plantea un problema que el niño ha de resolver y al mismo tiempo se da mayor responsabilidad a su creatividad ya que su puente puede adquirir el diseño que a él se le ocurra, basta con cumplir las condiciones dadas. Las tareas constructivas que puede planificar el-la educadora pueden ser múltiples, pero, aunque los niveles de exigencias siempre deben ser superiores a los que el niño sea capaz de resolver sin dificultades, para lograr que las tareas realmente provoquen su desarrollo, siempre es necesario tener en cuenta la edad de los niños para no plantear tareas más allá de sus posibilidades potenciales (ZDP) que les creen situaciones frustrantes.

Otras formas metodológicas de mayor dificultad y por lo tanto más adecuadas a los niños de 5 a 6 años es plantearles hacer construcciones siguiendo un esquema o plano. Estos esquemas pueden ser con el dibujo detallado de las piezas o solamente dando el contorno de la construcción, sin detalles de las piezas. Siguiendo el modelo realizado el niño debe realizar la construcción.

Un nivel superior es cuando se pide al niño que él mismo dibuje el esquema o plano de lo que después va a construir.

En investigaciones realizadas (S. León) se ha demostrado que los niños no solo pueden ser capaces de resolver estas tareas constructivas, sino que además contribuyen a su desarrollo intelectual general.

Al igual que estas tareas constructivas pueden utilizarse como vías para promover su desarrollo intelectual, también pueden ser utilizadas como diagnóstico de las posibilidades y del desarrollo del niño tanto en el plano perceptual, como en el intelectual.

## **EL DIBUJO Y EL MODELADO.**

El dibujo requiere el análisis y exploración de lo que se va a dibujar. Esta exploración inicial con los movimientos de la mano que siguen el contorno de las figuras u objetos logrando así percibir mejor su forma, después sigue con el proceso contrario; si primero fue de la mano a la vista, ahora la vista dirige el movimiento de la mano que va a trazar lo percibido y que muchas veces parte de la imagen interna que el niño tiene, de la representación del objeto que va a dibujar.

Como vemos, no nos referimos al desarrollo de la actividad plástica (como un aspecto de la educación estética), sino a la utilización del dibujo para la formación de la percepción, del pensamiento representativo, de la imaginación infantil.

¿Cómo percibe el mundo el niño preescolar? ¿Cómo se relaciona con las personas y los objetos que lo rodean? Esto se puede saber examinando los dibujos infantiles. Ud. verá enseguida que el hombre es más importante que la casa: por algo es mucho más alto que ésta; que lo más importante en el hombre es la cara: no es casual que esté dibujada en forma más detallada que el resto (tiene ojos, nariz, boca e, incluso, orejas; en el cuerpo aparece sólo el ombligo); se enterará también que a un niño de tres o cuatro años la diferencia entre el hombre y el animal no le parece muy esencial: representa a ambos según el mismo esquema.

En el dibujo se reflejan (claro que no exactamente, como en un espejo, sino más bien como en el agua agitada de un estanque) las ideas infantiles sobre el mundo y en el proceso se desarrollan, se enriquecen.

El esquema tiene mucho de común con el dibujo del preescolar. En uno y otro caso se representa sólo lo más sustancial; los detalles secundarios faltan. Para los niños de 5 o 6 años son muy característicos los dibujos-"radiografías": las paredes de las casas, los autobuses, la ropa de la gente es transparente (a través de ella se ve el "contenido": los habitantes, los pasajeros, el cuerpo de la persona). Esto se parece mucho a la representación, aceptada en el dibujo lineal, de los objetos en corte. El dibujo infantil es no solo una obra de arte sino sobretodo un medio de conocimiento.

Hacia el comienzo de los tres años de edad no todos los niños son capaces aún de plantearse la tarea de dibujar un objeto concreto. Algunos se limitan al "rayado", a los garabatos sin sentido. En este caso, lo primero es ayudar al niño a comprender que él puede dibujar algo realmente existente.

La primera etapa en la formación del dibujo de objetos concretos es la denominación, por el niño, del garabato que ha hecho, el encontrar en él la configuración de alguna cosa conocida. Habiendo dibujado algo semejante a una madeja de hilos, el niño exclama: « ¡Un coche! ».

Es difícil decir en qué ha visto el parecido con el automóvil. ¿Acaso un garabato le ha hecho recordar una rueda? En cualquier caso hay que reconocer que es un automóvil, alabar al niño, mostrar el dibujo a alguien, explicando:

- « Esto es un automóvil.»

Es necesario estimular al niño a asociaciones semejantes. Al ver desordenadas líneas en zigzag pregúntele:

- « ¿Qué has dibujado? ¿Son arbolitos? »
- « ¿Y esto? ¿Son pajaritos? », al ver una hoja de papel llena de puntos y garabatos.

Cuando el niño aprende a representar los objetos (aunque no resulten muy parecidos a los reales) hay que comentar el trabajo para enriquecer el esquema inicial, por lo general muy primitivo.

Algunos padres tratan de enseñar a los niños a copiar esquemas ya listos: « Así se dibuja una casita. Y así un hombrecito ». Semejante copia no tiene sentido alguno. Desacostumbra al pequeño a analizar por cuenta propia aquello que ve en torno suyo, mina su confianza en las posibilidades. Pasará un cierto tiempo y él comenzará a preguntar sobre cada cosa nueva: «¿Y esto cómo se dibuja?»

Es incomparablemente más útil proponer al niño que complete un dibujo, incluso más esquemático.

Los dibujos infantiles son admirables por su espontaneidad, su carácter no es premeditado, rasgos que, frecuentemente, tratan de reproducir los pintores profesionales. Los niños, bajo la influencia de los que le rodean, se esfuerzan por aprender lo más rápido posible a dibujar "correctamente", es decir, de manera estandarizada, inexpresiva. Hacia los 5 o 6 años, los dibujos de la mayoría de los niños se vuelven estereotipados y carentes de interés.

¿Quién dibujó esta casita con techo puntiagudo en forma de triángulo y con un sol que sonríe? Hace un año cada uno de ellos dibujaba a su manera y ahora casi no se pueden diferenciar los dibujos.

La aspiración a lograr que el dibujo se parezca a los objetos de la vida real, a que sea "correcto", lleva a la búsqueda de esquemas ya listos, de patrones. «Los adultos saben mejor que yo cómo hay que dibujar esto, -reflexiona el pequeño-. Quiere decir que hay que dibujar como ellos». Es muy importante poner obstáculos a estas tendencias, elogiar las propias creaciones del niño. Es necesario celebrar cualquier hallazgo del pequeño, aunque haya sido hecho por causalidad.

Un dibujo no se concibe sin el color. El color es uno de los más poderosos medios expresivos en pintura. Sin embargo, durante la enseñanza del dibujo a los niños, con frecuencia no se utiliza de manera adecuada. Se les enseña a pintar el mar de color azul; el árbol, verde, sin prestar atención a cómo se combinan entre sí los colores, qué gama se obtiene como resultado, qué estado de ánimo transmite (y si transmite aunque sea algún estado de ánimo).

¿A qué edad se puede comenzar a dar al niño pinturas? Cuanto antes, mejor. En todo caso, hacia los tres años de edad son indispensables. Lo mejor es utilizar la aguada. Es cómoda para trabajar, se quita fácilmente de los vestidos y pantalones, permite introducir con facilidad correcciones al dibujo: si sobre una capa de color se aplica otra de color diferente, la de abajo casi no se transparenta. Se pueden utilizar platillos para las pinturas: en cada uno se pone un poco de cada color. El pincel debe ser suficientemente grande como para que se puedan hacer rápido grandes manchas de color. Inmediatamente hay que enseñar al niño a lavar bien el pincel antes de recoger con él otro color. Al comienzo esto lo debe hacer el adulto. No conviene permitir que el niño pinte con un pincel sucio: se acostumbrará a colores sucios e inexpressivos.

Al familiarizar al niño con las pinturas hay que entregarle una cantidad no muy grande de colores puros, que combinen bien entre sí. Las combinaciones no deben ser uniformes. Dé hoy al niño colores contrastantes y claros; mañana, matices suaves y delicados, semitonos. Es útil darle para pintar hojas grandes de papel de color. Dirija la atención del pequeño a que sobre un papel oscuro se ven mejor los tonos claros y a la inversa.

El niño puede llegar a hacer sus mezclas y combinaciones para acercarse al color del objeto natural que quiere dibujar. Es aquí donde va haciendo sus diversas pruebas hasta conseguir "el color". Así, aprende que al unir unos con otros obtiene nuevos colores y cómo hacerlos más claros o más oscuros. En ese momento la ayuda del educador es muy importante, no diciéndole lo que debe hacer sino planteándoles interrogantes: ¿Qué pasará si le agregas un poquito de blanco?, ¿Cómo podemos obtener el anaranjado si no lo tenemos? Estas preguntas posteriormente se las plantea el propio niño y lo llevan a hacerse sus propias hipótesis y las pruebas para comprobarlos o desecharlos.

El modelado implica un desarrollo propioceptivo ya que con los movimientos de la plastilina, barro o cualquier otro material que se utilice ya no ha de lograr una forma plana sino volumétrica. El desarrollo de la percepción de las formas y el tamaño se ven muy favorecidos por esta actividad, al igual que las relaciones espaciales. Comprobamos así que no se trata de lograr la ejercitación de los órganos de los sentidos y sensaciones aisladas, sino

de actividades complejas que integran todo el desarrollo perceptual y que van más allá de él, al desarrollo intelectual y estético del niño.

## **LOS JUEGOS DIDÁCTICOS.**

En los juegos didácticos, se organiza la percepción con objetivos bien definidos y concretos. Aunque contribuyen a la percepción de determinadas cualidades de los objetos, sirven además para consolidar las capacidades sensoriales desarrolladas a través de el dibujo, el modelado, la construcción y otros. Ellos contribuyen a la generalización de cualidades.

Pongamos, por ejemplo, una lotería de formas. En cartones cuadriculados están representadas distintas formas geométricas como patrón sensorial organizado. Cada niño recibe muchas tarjetas con representaciones de muchos objetos de distintas formas. Cada uno debe colocar por orden sus tarjetas en la casilla de las formas que le corresponde. Así, en la casilla del círculo se colocan tarjetas con dibujos de pelotas, manzanas, aros, naranjas, etc. El niño puede llegar a una generalización: todas son iguales porque son redondas. De igual forma sucede con las otras casillas del triángulo, el cuadrado, el óvalo, etc.

Así el niño se entretiene, aprende a cumplir las reglas, a esperar por el otro y al mismo tiempo consolida la percepción de los objetos por su forma y realiza operaciones importantes como la comparación, la diferenciación, la identificación y las bases de una agrupación de objetos, respondiendo a una misma cualidad.

Igualmente ocurre con un dominó de colores, digamos, por ejemplo, en el que cada ficha está dividida a la mitad. Una mitad corresponde a un color, en la otra mitad hay un objeto de otro color. Cuando un niño pone una ficha, el otro debe poner la suya; en correspondencia con el color, coloca un objeto del mismo color, o si toma como referencia el objeto, debe colocar junto a él la ficha del color correspondiente. Si el dominó se hace más complejo pueden variar los tonos o matices de cada color y de nuevo hay base para una generalización de la cualidad color; todos son rojos, aunque sean más claros o más oscuros.

Múltiples son los juegos de tipo didáctico, que los diseñadores especializados en medios de enseñanza han construido para el desarrollo sensorial del preescolar, pero, con ellos como ejemplos, cada educador puede construir con sencillos materiales los juegos didácticos para su grupo de niños.

Además de juegos didácticos con materiales especialmente diseñados se puede aprovechar toda la experiencia de la vida cotidiana para que los niños puedan orientarse en los objetos por sus cualidades y por relaciones que entre ellos se establecen. Así, por ejemplo, en un paseo por un parque o jardín pueden apreciarse los distintos colores, matices y formas de las hojas de los árboles y las flores. Unas son verdes y otras amarillas; unas tienen formas ovaladas y otras son triangulares. Cuando apreciamos la distinción de las hojas en los tallos vemos que algunas se orientan hacia la derecha y otras hacia la izquierda, etc. Estas orientaciones en base a la percepción del color, forma, tamaño y posiciones en el espacio permite agrupar estos objetos naturales, separarlos, ordenarlos, etc. Estas acciones pueden promover las operaciones de clasificación, seriación, entre otras que pueden iniciarse desde la etapa preescolar.

El desarrollo y estimulación intelectual del niño no se reduce solamente al desarrollo perceptual. Múltiples situaciones de la vida cotidiana estimulan su pensamiento al buscar

posibles respuestas o hipótesis ante situaciones como: ¿Por qué se derrite el hielo cuando sale de la congelación del frigorífico?, ¿Por qué se enciende la luz cuando el cable se inserta en el receptor que hay en la pared o por qué se apaga cuando se saca?, ¿Por qué sube el agua cuando se le da a la bomba con la mano? Todos estos "por qué" infantiles pueden dar base para encontrar solución a los problemas que los originan y con ello contribuimos a desarrollar su pensamiento.

Generalmente se señala al pensamiento representativo como tipo de pensamiento característico de la edad preescolar sobre todo, a partir del tercer año. Eso no quiere decir que en esta etapa también puedan formarse premisas iniciales para el desarrollo del pensamiento lógico. En diferentes tipos de tareas que requieren acciones con los objetos los niños pueden realizar acciones de agrupación (clasificación), ordenamiento (seriación), inclusiones; es decir colocar un nuevo objeto en el lugar que le corresponde en una serie ya ordenada y por supuesto el pequeño preescolar también puede hacer inferencias sobre el análisis de una situación, llegar a conclusiones, seleccionar el objeto que falta etc.

Además de estas actividades que hemos señalado, las plásticas como el dibujo, el modelado, la construcción, los juegos didácticos, así como las de la vida cotidiana, ¿será necesario la elaboración especial de un sistema de tareas y ejercicios dirigidos al desarrollo sensorial como programa especial para cada año de vida? Creemos que sí. Ello permite que los-as educadores-as, de acuerdo con las particularidades del grupo de niños según su edad se fijen objetivos concretos y diseñen actividades específicas para lograrlos.

Las investigaciones psicológicas y pedagógicas realizadas en torno al desarrollo sensorial en la infancia preescolar han demostrado que no se puede dejar a la espontaneidad, que sin una enseñanza especialmente dirigida la percepción de los niños permanece durante un largo tiempo en un estado superficial o fragmentario.

Teniendo en cuenta esta particularidad se han estructurado programas cuyos intentos y objetivos se han desarrollado en esta dirección: la educación sensorial del niño.

F. Froebel crea en Alemania un programa de educación sensorial que durante muchos años rigió toda la práctica pedagógica en las más diversas regiones del mundo y aún hoy se continúa aplicando. En la elaboración de sus tareas Froebel partió de las ideas del sensualismo y el empirismo que consideran la sensación y la percepción como forma primaria e inicial de lo psíquico. Al considerar las capacidades psíquicas y entre ellas la percepción como innatas y siguiendo un desarrollo espontáneo, este autor no llega a encontrar el verdadero papel de la enseñanza y educación en el desarrollo sensorial y por lo tanto, al elaborar su sistema se fundamenta en la concepción de construir las más variadas tareas para ejercitar los órganos de los sentidos que proporcionan elementos necesarios para que se produzca el desarrollo sensorial, desconociendo la importancia y relación que ello tiene con todo el desarrollo intelectual.

A pesar de las concepciones erróneas de las que parte y que no le permiten que la aplicación de su sistema garantice la efectividad del desarrollo perceptual, en este autor encontramos ideas valiosas para la práctica pedagógica, destacando en primer lugar, la necesidad de una educación sensorial desde las edades más tempranas. Por otra parte, entre el sistema de tareas por él planteado, se encuentran algunas que pueden utilizarse adecuadamente dentro de una concepción actual del desarrollo y educación sensorial porque

responden a las ideas de la utilización del material didáctico como sustituto de los objetos reales y a la necesidad de comparar los objetos atendiendo a sus particularidades externas.

Otro sistema de educación sensorial que ha tenido y continua teniendo una gran influencia en toda la educación preescolar es el creado por M. Montessori. Al igual que el sistema froebeliano nos encontramos en una concepción del libre desarrollo de capacidades innatas y la concepción del papel de la educación sensorial reducido a la proporción del alimento necesario para que el desarrollo se produzca. A diferencia de Froebel que da un papel significativo al educador, en el sistema de Montessori este se ve extraordinariamente limitado a servir de simple intermediario entre el niño y el material didáctico, estructurado de forma tal que por sí mismo garantice el desarrollo. Pero, como la propia autora afirma este material va dirigido únicamente a los sentidos y su ejercitación como instrumento de la percepción.

Las ideas de M. Montessori encuentran su fuente y fundamentos en las concepciones psicológicas atomísticas del siglo XIX y en psicología clásica de los órganos de los sentidos. Estas fuentes la condujeron a la creación de un sistema de un gran formalismo, que separa al niño de la realidad, para trabajar solamente con un material artificial creado para el entrenamiento de sensaciones aisladas. A pesar de lo erróneo de sus concepciones, las tareas cognoscitivas elaboradas que exigen el control del desarrollo sobre la base de los propios materiales requieren del niño acciones prácticas y de orientación en las cualidades de los objetos, no previstas ni consideradas por la autora. Ello hace que su sistema contenga elementos que bien aplicados pueden contribuir al desarrollo sensorial del niño.

La crítica a estos principales sistemas para la educación sensorial de los niños preescolares plantea no la exclusión y la no necesidad de un sistema, sino, contrariamente, la exigencia de la elaboración de un programa educativo.

La educación intelectual es necesario enfocarlo igualmente a partir de la concepción psicológica general que hemos planteado, en el módulo 1, acerca del desarrollo infantil, no como algo espontáneo y heredado sino como el producto de toda la asimilación de la cultura creada por el hombre a través de los procesos de enseñanza y educación y de las condiciones de vida en que estas se producen.

La experiencia sensorial ha sido socialmente elaborada por el hombre en lo que llamamos patrones sensoriales. Su asimilación constituye una vía esencial para la formación de las capacidades sensoriales en los primeros seis años, período sensitivo para este desarrollo.

Las cualidades fundamentales de los objetos han sido punto de partida para la elaboración de los patrones sensoriales.

Resultan infinitas las variaciones de color existentes en el mundo natural que rodea al hombre. Esa infinita variedad del color se ha estructurado socialmente en patrones sensoriales tomando como base la ordenación de los colores en el espectro, planteando así la existencia de colores primarios y la combinación de los colores primarios, originando los secundarios.

Así, los niños reconocen el color rojo y el amarillo que al combinarlos da lugar al anaranjado; igualmente, el rojo y el azul al combinarse se convierten u originan el violeta. Partiendo de este patrón de colores del espectro, los niños lo toman como referencia para

identificar el color de los objetos del mundo real que les rodea. Igualmente dentro de cada color se ha organizado la variedad de sus tonos y matices y vemos que el azul, tiene distintas variedades: el azul oscuro, el claro, el más claro, el azul añil y otros más. Cada objeto de la realidad se identifica por su color al compararse con el espectro de los colores y sus combinaciones socialmente elaborado.

Igualmente que para el color, existen los patrones sensoriales referidos a la forma, que son las llamadas figuras geométricas originadas por las medidas y ángulos que las forman. El niño asimila los patrones de formas redondas, cuadradas, triangulares, rectangulares, de forma oval, etc. Todos los objetos de la realidad natural o construida por el hombre pueden referirse a estas formas geométricas. Así, la banderita tiene la forma de un triángulo, un pepino es oval, el libro es rectangular, etc. Esta organización contribuye a la organización de la percepción de las formas de los objetos.

El tamaño también tiene sus patrones que permiten organizarlos en grandes, medianos y pequeños; las relaciones espaciales permiten al niño asimilar el sistema de relaciones por la posición que ocupan los objetos en el espacio unos con respecto a otros y todos con respecto a él. Así, están lejos, cerca, arriba, abajo, a la derecha o a la izquierda. Además de la posición en el espacio, puede observarse la dirección del movimiento de los objetos hacia arriba, hacia abajo, hacia el garaje, etc. Ya en los años mayores de la edad, 4 a 6 años, no solo se aprecian estas cualidades en los propios objetos, sino en sus representaciones, en tarjetas, dibujos, gráficos, etc.

No solo pueden apreciarse en el desarrollo de la percepción las cualidades de los objetos, forma, color, tamaño. Etc. sino que para ello se requiere el dominio de acciones perceptuales: acercar, unir los objetos, pasar las manos por sus bordes, apretarlos, entre otras. Sobre todo lo explicado se puede profundizar, consultando el módulo 2, donde se tratan las características del desarrollo de la percepción en los niños de estas edades.

Con los objetos también podemos apreciar otras cualidades como son su textura, sus sonidos, desarrollando así la percepción táctil y la auditiva. Los sonidos pueden ser altos, bajos, melódicos, rítmicos, etc. y por su percepción se desarrolla el oído musical. Los sonidos del idioma también forman parte del patrón sensorial de los sonidos pronunciados por el hombre y que constituyen su idioma. Su percepción y diferenciación en esta etapa es esencial para el desarrollo del lenguaje infantil.

Los materiales que a continuación presentamos están especialmente dirigidos a recomendar, de acuerdo con las particularidades de los distintos años de vida en Educación Infantil, algunas sugerencias para un programa especializado en el que se incluyen tareas y ejercicios para el logro del desarrollo de las capacidades intelectuales y sensoriales de los niños en esta importante etapa del desarrollo infantil.

**AMEI**

<http://www.waece.com>

[info@waece.com](mailto:info@waece.com)