

Capítulo 3

PROCESO EDUCATIVO DE LAS CAPACIDADES PERCEPTIVAS Y DISCRIMINATIVAS

INTRODUCCIÓN

En esta sección no pretendemos exponer con detalle un programa completo de atención temprana, sino destacar y abordar aquellos aspectos que se relacionan de un modo más directo con las capacidades y destrezas que los niños deben desarrollar o adquirir antes de iniciar el método de lectura y escritura que presentamos en esta obra. Por tanto, no vamos a describir todo lo que el niño de 2 a 4 años debe aprender, conocer, ejecutar, sino aquella parte del programa que tiene una mayor relación con la lectura y escritura, y que si el alumno lo ha trabajado bien, le facilitará un progreso rápido. Aunque hablamos de niños de 2 a 4 años, señalamos estas edades de modo orientativo, ya que muy bien puede ampliarse el abanico desde el año y medio hasta los cinco años.

Las grandes diferencias interindividuales de los niños, que ya hemos destacado repetidas veces, así como los distintos modelos educativos y ambientales, producen resultados diferentes. Más aún, en la actualidad y como consecuencia de los diferentes modelos educativos y ambientes, todavía es frecuente encontrar adolescentes, jóvenes y adultos con síndrome de Down que no han aprendido a leer y a escribir, aunque lo hayan deseado y tengan capacidad para ello. Para enseñarles será preciso comprobar que tienen una preparación mínima. Si no es así, será necesario trabajar en ello. El programa deberá adaptarse a sus intereses y necesidades respetando la edad que tengan, su madurez y su motivación. La ventaja de estos muchachos y adultos es que desde el comienzo del programa podrán simultanear tanto la lectura y escritura, como la lectura global y silábica porque su madurez perceptiva y manipulativa se lo

permiten. Todavía no disponemos de datos suficientes con los que podamos hacer un pronóstico sobre el nivel lector al que pueden llegar estos jóvenes. Tal vez no logren alcanzar niveles semejantes a los de los niños que inician los programas en edades tempranas. A pesar de ello vale la pena trabajar para que adquieran una lectura de carácter funcional y darles la oportunidad de avanzar y de progresar cuanto puedan. Creemos que un programa bien adaptado a sus necesidades e intereses hará milagros. Algunas experiencias, cada vez más frecuentes, nos dan pie para hacer esta afirmación: hay adultos con síndrome de Down que han aprendido a leer después de cumplir los 20 años. El número de ellos se incrementa cada año.

DESARROLLO DE CAPACIDADES

PLANTEAMIENTO GENERAL

Como es bien sabido, la educación de todos los niños debe ir enfocada a la adquisición y desarrollo de sus capacidades, de modo que puedan actuar con madurez y responsabilidad, desarrollar su autonomía personal, y adquirir conocimientos y destrezas que les permitan integrarse al máximo en el grupo social y cultural al que pertenecen. Los alumnos con síndrome de Down no tienen por qué ser una excepción a esta regla general. Sin embargo, todavía es difícil que todos lo consigan. Después de años de experiencia y observación, hemos llegado a algunas conclusiones sobre las posibles causas de este fracaso. Así, por ejemplo, vemos que en la práctica diaria, al llevar a cabo los programas de atención temprana, a veces se confunde el objetivo educativo general -que es el desarrollo de capacidades- con la adquisición de habilidades específicas o incluso con la ejecución de actividades y ejercicios concretos. Un caso muy frecuente es que se confunde la actividad de meter bolitas o piezas pequeñas en un frasco, o tachuelas o clavos en un tablero perforado -que son sólo ejercicios o actividades-

con el objetivo general de desarrollar la habilidad y destreza manuales. Dentro de este objetivo está el de lograr el mejor uso posible de la pinza digital. Para alcanzar estos objetivos hay múltiples ejercicios y actividades que facilitan y mejoran la capacidad de la mano. Del mismo modo se dan otros muchos ejemplos, tanto en esa etapa como en la escolar.

Lo auténticamente educativo y eficaz a largo plazo es el desarrollo de las capacidades, para lo cual será necesario hacer programas adecuados y ejecutar muchas tareas. Una capacidad bien desarrollada será la llave que abra la puerta a un amplio abanico de destrezas y habilidades. La *atención*, la *discriminación* y *percepción*, así como la *destreza manual*, no sólo son imprescindibles para aprender a leer y a escribir con soltura, sino para otros muchos aprendizajes.

El educador debe tener siempre presente el objetivo educativo fundamental preparando muchos y variados recursos para lograrlo. Durante la ejecución del programa deberá tener suficiente creatividad y flexibilidad para variar las actividades y ejercicios, eligiendo aquellos que mejor ayuden al niño, en un momento concreto. Con frecuencia deberá posponer «la perfección», en beneficio de mantener alta la autoestima del niño, su motivación y su alegría por el esfuerzo realizado, aunque el resultado no sea el «ideal». La realidad de un niño concreto y todas sus características personales merecen toda nuestra aceptación y respeto. Como consecuencia de nuestro deber como educadores y de nuestro afecto por el alumno, le ayudaremos a mejorar, pero no le exigiremos más de lo que puede —a veces para «lucirnos»—, ni nos frustraremos si no alcanza «nuestro» ideal. Lo importante es que el alumno siga progresando, a su propio ritmo —nunca por debajo de sus posibilidades— sin la pretensión de alcanzar el mismo nivel de otro alumno «que va muy bien», o el de sus compañeros de clase que no tienen síndrome de Down u otras dificultades especiales.

La participación de los niños pequeños con síndrome de Down en los programas de atención temprana en los que se dedica una parte importante al desarrollo cognitivo de un modo sistemático, ordenado y eficaz, les ayuda a desarrollar las capacidades de atender, percibir, comprender y saber. Los

primeros programas de estimulación precoz dedicaron un gran esfuerzo al desarrollo de la motricidad, lo cual es importante y necesario, aunque insuficiente. Más aún, todavía hoy es frecuente que las familias digan que van a llevar al niño «a la gimnasia», o que van a «hacerle los ejercicios», refiriéndose sólo al área motora y no dando suficiente importancia a otras áreas del programa. Desde hace unos años van incorporándose las llamadas actividades preacadémicas en los programas de atención temprana para niños menores de cuatro años. La aplicación de la teorías de Piaget ha servido para desarrollar programas de carácter cognitivo que incluyen objetivos en relación con la capacidad de imitación, de resolución de problemas, de adquisición del concepto de permanencia del objeto, de interacción personal, de actuación sobre las cosas, de conocimiento de las propiedades de los objetos y de desarrollo de las capacidades perceptivas, cognitivas y lingüísticas. Todo cuanto el bebé hace o deja de hacer durante su primer año de vida influye en su futuro desarrollo intelectual. Conforme el niño madura es preciso que participe activamente en nuevas experiencias que le ayuden a establecer las bases fundamentales de los aprendizajes básicos. Por ello insistimos en que todo cuanto se haga por ayudarle a mejorar su capacidad de atención, observación y percepción debe ocupar un lugar de privilegio.

PROCESO EVOLUTIVO

Los recién nacidos con síndrome de Down están preparados para percibir y responder ante los estímulos propios y ambientales. Los 5 sentidos actúan como importantes fuentes de información en una etapa en la que el desarrollo es muy rápido. Las respuestas visibles que el bebé da al principio pueden ser muy pequeñas. A veces consisten sólo en un cambio en el nivel de actividad, quedándose quieto o tranquilo cuando oye un sonido, o en orientarse hacia el origen del estímulo que oye. También patalea, sonrío o balbucea si ve a su madre. Poco a poco el niño madura y aprende a seleccionar ciertos estímulos de entre la gran variedad que tiene alrededor: ruidos, luces, figuras. Este proceso de

selección es el fundamento de otras interacciones más complejas con el ambiente que serán necesarias más tarde. Los padres y, en general, las personas que atienden al niño pequeño, le proveen de muchos estímulos sensoriales. La cara humana tiene un interés visual muy especial, el niño debe aprender pronto a mirarla y lo hará con atención, observando, fijando sus ojos en los ojos que le miran. Después pasará a observar los movimientos de la boca. La sonrisa que percibe, provoca en él otra sonrisa. El mejor estímulo auditivo es el de la voz, con todas sus posibilidades de tono, intensidad, acento, ritmo y melodía. El niño comprende los aspectos comunicativos por el tono que percibe y lo demuestra alegrándose, sonriendo o llorando, como respuesta diferenciada ante un tono u otro. Todo esto sucede muchísimo antes de que llegue la comprensión de la primera palabra.

Así va comenzando el aprendizaje de la atención, la percepción y la discriminación que se amplía con el conocimiento de los objetos: los sonajeros, las sabanitas y la ropa, los peluches y los muñecos de goma, el biberón y la cucharilla, etc. El niño percibe las diferencias de textura, temperatura, color, tamaño y sabor. Inicialmente, aunque observe y manipule, da respuestas que son automáticas. Si tiene hambre y «siente» molestia en el estómago, llora, y después aprenderá a llorar porque quiere que venga su madre. Esta segunda conducta la ha aprendido y la controla. Así mismo de su reflejo automático de presión palmar pasará a una prensión voluntaria, y moverá el sonajero porque quiere oír el sonido, o se lo acercará a la boca porque quiere chuparlo. Por tanto actuará ya de un modo diferenciado ante lo que percibe, buscando con anticipación un resultado concreto. Conocerá la relación causa-efecto, y ejercerá su acción voluntaria.

ATENCIÓN

La atención es un proceso complejo que exige la participación coordinada de extensos núcleos y circuitos cerebrales, capaces de recibir la información que llega a través de los órganos de los sentidos y de hacerla relevante para el

individuo. Estos sistemas cerebrales, además, varían en su funcionamiento y en su contribución al desarrollo de la atención según el tipo de información sensorial que se reciba, sea visual, auditiva, táctil, etc. La atención es la capacidad de dirigir la corriente de nuestra conciencia hacia un objeto o suceso. Es decir, la mente toma posesión de uno de entre los diversos objetivos que se pueden presentar ante la conciencia de manera simultánea. La mente ejerce un control voluntario sobre la experiencia, de forma que la persona es consciente sólo de ciertos sucesos y no de otros que se encuentran circundantes. Por tanto, en la atención hay un doble juego: primero, es atraída, llamada, evocada por un acontecimiento, objeto o suceso; pero después la atención tiene que ser aplicada, mantenida, prestada. La atención es primero suscitada y después decidida por el sujeto, y ello requiere una operación mental dirigida por los centros cerebrales concretos. Por último, el sujeto se enfrasca y se concentra en el objeto de su atención por un tiempo determinado, lo que de nuevo requiere la acción mantenida y coordinada de varios centros cerebrales.

Para que se pueda desarrollar y mantener esta atención selectiva, se necesita que operen primero los circuitos cerebrales implicados en la *orientación* (lóbulo parietal, tubérculos cuadrigéminos del mesencéfalo, tálamo), después, los implicados en la llamada *atención ejecutora* (circunvolución anterior del cíngulo, corteza prefrontal superior, y otra área prefrontal más lateral e inferior), y por último, los circuitos del *estado vigilante*, gracias al cual la atención se mantiene (lóbulos frontal y parietal derechos).

En el síndrome de Down existe una limitación en la transmisión y comunicación de muchos de estos sistemas neurales. Ciertos datos apuntan a una parcial limitación en el desarrollo de tales sistemas en las últimas etapas del desarrollo intrauterino (Flórez, 1991; Wisniewski, 1996). Son cada vez mejor conocidas las deficiencias en el desarrollo de las ramificaciones dendríticas y de las espinas en las primeras fases de la vida postnatal, y la precoz reducción en el número de ciertas neuronas que se aprecian precisamente en las áreas de la corteza cerebral más directamente responsables de la conducta asociativa y de la

rápida intercomunicación entre unas áreas cerebrales y otras.

No es de extrañar, por tanto, que observemos precozmente en el niño con síndrome de Down una dificultad, torpeza o demora en la capacidad de dirigir la mirada hacia un estímulo y de interactuar con otras miradas, en la capacidad de mantener el organismo -mente y cuerpo- receptivo y respondiente hacia los estímulos; cuánto más en la capacidad de mantener la atención durante un tiempo prolongado, para que tenga iniciativa en la búsqueda.

Además, en una época de la vida en la que los estímulos externos desempeñan un papel predominante como elementos que contribuyen al desarrollo y establecimiento de las estructuras que comunican unas neuronas con otras y a la configuración definitiva de las redes y circuitos funcionales de la transmisión nerviosa, se comprende la importancia que cobra este sistema implicado en los sistemas de *alerta* y de *atención* para el posterior desarrollo de conductas y destrezas específicas.

Conocidos estos datos, los especialistas en educación dedicaremos un esfuerzo especial al desarrollo de la capacidad de atención, como fundamento de otras muchas adquisiciones.

Desde que nace, el niño se orienta, y esto explica a los padres y a la familia la importancia que tiene el desarrollo de esta capacidad. El niño pequeño con síndrome de Down puede tener dificultades para fijar la mirada por la laxitud ligamentosa y por el bajo tono muscular. Aunque la atención auditiva parece mejor en las primeras etapas de la vida extrauterina, las dificultades de percepción y discriminación auditivas pueden llevar al niño a no escuchar, a no atender auditivamente y a preferir una acción manipulativa llevada a cabo según sus intereses. Posteriormente, los problemas de memoria auditiva secuencial (Pueschel, 1988) de algún modo le bloquean o dificultan para mantener la atención durante el tiempo preciso, ya que adquiere la experiencia de incapacidad para retener mucha información secuencial. Otras veces es el propio cansancio orgánico, o los problemas de comunicación sináptica a nivel cerebral, lo que impide la llegada o el procesamiento de toda la información. En ocasiones, el

periodo de latencia en dar respuesta que, en general, es más largo en comparación con otros niños de su misma edad mental (Flórez, 1992), se interpreta por parte del educador como falta o como pérdida de la atención.

Lo que es absolutamente cierto y evidente es que un niño que no mira, que no escucha, que no atiende o que no retiene, difícilmente podrá progresar bien. Conocidas las posibles causas de estas dificultades, y ante la imposibilidad de actuar directamente sobre ellas, nos queda el recurso educativo de un entrenamiento o estimulación tempranos, adecuados y mantenidos, realizados con actividades convenientemente programadas y llevadas a cabo con perseverancia.

De este modo vemos cómo los niños establecen y mantienen la atención, lo cual les permite estar preparados para situaciones muy variadas de aprendizaje, conducta y relación.

Educación de la atención

En el desarrollo durante los primeros meses de la vida extrauterina se trabaja en primer lugar la atención visual, con el objetivo de conseguir cuanto antes un ajustado contacto ocular y un adecuado seguimiento visual. Simultáneamente, como refuerzo mutuo, se trabaja la atención auditiva -más desarrollada en el momento del nacimiento- utilizando diversos estímulos sonoros: sonajeros, música clásica, campanillas, etc.

El estímulo más recomendado, por su interés y eficacia, es el rostro y la voz humanos, preferentemente los de la madre. Los ojos, los movimientos faciales que tanto interesan a los niños, los variadísimos sonidos, voces, y las canciones que una voz humana puede emitir, preparan al niño, mejor que ningún otro estímulo, para la atención a la persona y a las instrucciones y órdenes verbales, que tanto necesitará después. Además sirve de enorme ayuda para un mejor establecimiento del vínculo afectivo, con la gran repercusión que tiene en el desarrollo óptimo del niño.

Muy pronto se planteará el objetivo de que el niño reaccione y atienda

adecuadamente cuando se le llama por su nombre. Esta atención podrá mostrarla interrumpiendo su actividad, volviendo la cabeza al origen de la llamada, mirando a la persona que le llama, teniendo una actitud de alerta y espera. En este momento, con el niño mirando, atendiendo y esperando, es cuando puede dársele la instrucción o información que precisa o mostrarle y entregarle un objeto concreto.

La mayoría de los niños con síndrome de Down que han participado en un programa de atención temprana han adquirido la habilidad de atender a su nombre y habitualmente responden a la llamada desde que son pequeños. Por tanto, será preciso progresar más, adquiriendo niveles superiores de atención y manteniéndola durante periodos más prolongados. Tendrá que aprender a atender a la indicación física o instrucción verbal que le dé el educador, dirigiendo su mirada al lugar adecuado. Después desarrollará la capacidad de atender alternativamente a la persona y al objeto-estímulo, para ejecutar la acción que le indican, confrontando si lo hace bien y pidiendo ayuda en caso necesario.

Instrumentos para el desarrollo de la atención

Los niños con síndrome de Down frecuentemente comienzan a actuar, a dar respuestas motoras, *antes* de procesar de forma completa la información recibida y de elaborar la respuesta correcta. Conviene, por tanto, darles tiempo y enseñarles a inhibirse para darse a sí mismos unos segundos de reflexión. Su cerebro procesa y asocia con cierta lentitud la información recibida, y les falla la «sincronización» de la respuesta motora que dan con la respuesta adecuada. Esto *no* se debe a falta de comprensión, de conocimientos, sino a sus diferentes «tiempos». Si el niño está trabajando con material manipulativo, tanto si son objetos como si son maderitas o tarjetas, los errores pueden evitarse o corregirse fácilmente. Si se trabaja con papel y lápiz, el error puede quedar plasmado. En cualquier caso, conviene evitarlo habitualmente, no sólo para que el alumno no viva la sensación de fracaso, sino para que lo percibido visualmente sea correcto.

Una estrategia sencilla consiste en que educador sujete suavemente las manos del niño mientras le da la orden y el niño la recibe, la procesa, elabora la respuesta y muestra con su actitud o con su mirada que va a ejecutar la acción adecuada. Si, a pesar de esos segundos de tiempo, el niño se dirige al objeto o estímulo que no corresponde, el adulto puede tapar con su mano dicho objeto; así el niño tiene la oportunidad de volver a pensar y responder con acierto. Si la actividad se realiza en una hoja de papel, antes de darle la pintura o el lápiz, se pedirá al niño que señale con el dedo dónde está el objeto que debe tachar o subrayar, o que siga con su dedo la trayectoria que debe realizar. Cuando lo haga bien, se le entregará el instrumento para escribir.

Una buena preparación para el desarrollo de la atención con fines escolares, es que el niño con síndrome de Down comience a permanecer sentado adecuadamente en una silla desde edades muy tempranas. Esto debe iniciarse en cuanto el niño es capaz de mantenerse sentado en el suelo, con la espalda recta, con estabilidad del tronco, sin caerse. La mayoría de los niños con síndrome de Down están maduros para sentarse en un banquito o silla baja antes de los 12 meses de edad. Desde el primer momento de sentarle en una silla, incluida la silla alta, conviene habituarle a una postura correcta. Convendrá vigilar que esta postura correcta la mantenga siempre, porque, además de ser lo mejor para su cuerpo, le facilitará una ejecución adecuada de las tareas de mesa. Es imprescindible elegir bien el mobiliario que se va a utilizar y su colocación. El niño debe tener las piernas juntas, con los pies apoyados en el suelo o en una plataforma y con las rodillas flexionadas en el borde del asiento, formando un ángulo recto. No se permitirá que el niño suba las piernas y se coloque en posición «buda» o que las separe una a cada lado del asiento. El apoyo permanente de los pies le da estabilidad, permitiéndole mover los brazos libremente y girar cabeza y tronco sin perder el equilibrio, y por tanto, sin distraerse por ello. La altura de la mesa será la apropiada para el tamaño del niño de modo que, sentado como acabamos de explicar, sus brazos pueden quedar apoyados sobre la mesa sin tener que levantarlos y sin que el niño se eche hacia delante. Conviene disponer

de sillitas y mesas de diferentes alturas, o tacos de madera y cojines no muy blandos que permitirán comprobar que el niño tenga siempre el mobiliario adecuado a su estatura (foto 1).

El educador debe colocarse de modo que sea fácil el mantenimiento del contacto ocular con el niño y que éste pueda recibir con facilidad una ayuda gestual o física. Lo más conveniente es que el adulto se siente también en una sillita baja, frente al niño o a su lado. La cercanía física y la misma altura propician los aspectos afectivos y de motivación, evitando los de dominio e imposición.

Cada vez que el niño se canse y relaje su postura, dejando caer su cabeza, separando las piernas, ocultando una mano, etc., habrá que recordarle que debe estar correctamente colocado, utilizando frases como: «¡Ponte bien!» «¡Siéntate bien!» «¡Levanta la cabeza!» «¿Dónde tienes los pies?» «¿Dónde está la otra mano?» «¿Estás bien sentado?».



Foto 1. Postura correcta; Altura adecuada de silla y mesa; Adaptación para apoyo de los pies

Todo el tiempo que se emplee en la educación de la atención con todas las condiciones posturales que la facilitan, es una rentable inversión para toda la vida. Por tanto, vale la pena dedicar el tiempo que sea preciso para este entrenamiento y no permitir que se retroceda cuando el niño está en otros ámbitos o realiza otras actividades, ni tampoco en fases posteriores del programa.

Con el niño sentado correctamente, tranquilo, mirando al adulto y en espera de la tarea, es cuando puede empezarse el trabajo. El primer paso es, evidentemente, que el niño mire al adulto y que éste le hable, proponiéndole la tarea, o el material. No debe empezarse una sesión de trabajo con un niño que no atiende, que mira a otro lado, que está moviéndose. A veces basta con sujetarle suavemente las manos y decirle «¡mírame!», «¿quieres que...?», y entonces se le indica que mire, teniendo que desarrollar y practicar la habilidad de mirar sucesiva y alternativamente al adulto o al material, según la necesidad del momento.

La acción manipulativa sobre los objetos y materiales, es el medio fundamental por el que todos los niños aprenden conceptos y desarrollan capacidades lingüísticas y cognitivas. Por tanto, se tendrá un cuidado exquisito en todo cuanto se haga y diga durante el trabajo, con el objetivo de lograr la máxima eficacia durante la sesión. Después de que el niño ya está atento, dispuesto y se empieza el trabajo, conviene simultanear el estímulo visual con el auditivo. Debe cuidarse la comunicación verbal para mantener la atención y para que aprenda más y mejor sobre lo que ve y sobre lo que hace. A través de las acciones propias o ajenas, captará los conceptos. Las palabras que se utilizan para designarlos aumentarán sus capacidades cognitivas y lingüísticas.

El lenguaje del educador debe ser claro, conciso, firme, cordial y preciso, realzado en su entonación, pero sin gritos: «¡mira aquí!», «¿dónde está?», «ponlo encima», «¡abre-cierra!», «¡dentro-fuera!», «¡más-más!», «haz una raya», «mételo dentro», «¡fíjate bien!», «¡se acabó!», etc. Se tendrá sumo cuidado en el uso de los términos de modo que la información verbal que el niño reciba sea la más exacta posible y no le induzca a error. Por ejemplo, en lugar de decirle «deja la

pintura en la caja» o «pon tu mano en la mesa», será mejor decirle «deja la pintura *dentro* de la caja» y «pon tu mano *encima* de la mesa». Se evitará que el adulto sea un espectador silencioso ante un niño “aislado” en su tarea manipulativa. El educador intervendrá verbalmente, sin largos párrafos, para informar, ayudar, animar, corregir, llamar la atención, etc.

Siempre que sea posible, y lo es en muchas ocasiones, se dará a elegir al niño qué prefiere hacer. Un alumno que se «compromete» al decidir sobre una tarea o un material o un modo concreto de trabajo, es un alumno que mantendrá su atención con más facilidad o al que podemos ayudar a ser consecuente y responsable de sus decisiones... «me lo has pedido», «tú lo has elegido, por tanto vamos a acabar antes de...». Es cierto que el educador es quien tiene claro el objetivo u objetivos de la sesión, pero un educador responsable sabe que se pueden trabajar esos objetivos de modos muy diferentes, con materiales variados y que un cambio en el orden de las actividades no tiene importancia. La flexibilidad controlada, permitirá un mejor aprovechamiento del tiempo. La imposición de una tarea que el niño no desea, es un fracaso seguro para todos. El truco educativo es conseguir que el niño «quiera» hacer aquello que el educador cree que le conviene hacer.

Al ofrecerle el material y explicarle la tarea, se seguirá ayudando al niño en su atención, que en estos momentos debe dirigirse visualmente al objeto que se le presenta. Si es preciso, se le ayudará en su tarea de observación. Si se trata de una lámina o un tablero, se comprobará que hace un rastreo visual completo. Conviene que adquiera el hábito de mirar de izquierda a derecha y de arriba abajo, no sólo para abarcar todos los dibujos o colores o huecos, sino para que se acostumbre al movimiento ocular necesario para nuestro sistema de lectura y escritura. Si se le ofrecen varias piezas pequeñas, maderitas, tacos, vasos, también se colocarán de modo que puede observarlos todos antes de pensar y realizar una acción. Si es suficiente la ayuda verbal, diciéndole por ejemplo: «¿has mirado bien?, ¿las has visto todas?», no se le ayudará físicamente. El educador debe tener sumo cuidado en no dar pistas innecesarias que hacen que el niño las

siga, sin pensar por sí mismo. Por ejemplo, es frecuente que el adulto mire al objeto nombrado sin darse cuenta, y el niño aprende muy pronto a seguir esa mirada en lugar de buscar por sí mismo. Sólo en caso necesario el adulto señalará con el dedo el lugar hacia donde debe mirar el niño o incluso le sujetará suavemente la cabeza para ayudarle a dirigir su atención al lugar indicado.

Estas habilidades serán extraordinariamente útiles para el momento de iniciar el programa de lectura y escritura. Algunos niños necesitan mucho entrenamiento, mientras que otros las adquieren en pocas sesiones.

PERCEPCIÓN Y DISCRIMINACIÓN

La *percepción* requiere inicialmente un mínimo de desarrollo de la atención, pero implica el funcionamiento preciso de las grandes áreas corticales de asociación, en el cerebro. Normalmente estas áreas se desarrollan con más lentitud que las áreas sensoriales primarias, que reciben los estímulos con toda la riqueza de matices, hasta darles plena forma. La capacidad de discriminar y distinguir unos estímulos de otros, o por el contrario, de asociarlos, exige la presencia de redes nerviosas cada vez más intrincadas y más relacionadas unas con otras.

De nuevo, la relativa pereza y pobreza en el desarrollo intercomunicativo de las estructuras nerviosas en el cerebro de los niños con síndrome de Down, va a afectar de manera marcada a las áreas corticales de asociación y va a explicar el retraso en el desarrollo de la capacidad perceptiva.

Entendemos por *discriminación* la habilidad para percibir semejanzas y diferencias, respondiendo de un modo diverso ante lo percibido. El uso de la habilidad discriminativa forma parte imprescindible de la vida diaria para funcionar de un modo eficaz. De hecho, todos usamos habitualmente nuestras habilidades discriminativas en múltiples circunstancias ordinarias. Desde el momento en el que suena el despertador y reconocemos ese sonido, que nos hace levantarnos, pasando por la elección correcta de los calcetines o de los zapatos que hacen

pareja, hasta subir al autobús adecuado que nos acerca al trabajo o la compra de cualquier artículo en la tienda que corresponde, sin confundirnos ni de lugar, ni del objeto que deseamos. Pero además de todas estas situaciones de carácter funcional y ordinario, el adiestramiento discriminativo es imprescindible en los programas educativos de la primera infancia para preparar a los niños para los aprendizajes académicos. Los alumnos con síndrome de Down, así como todos los que tienen necesidades educativas especiales, necesitarán más que el resto de los alumnos de una enseñanza específica para paliar o prevenir sus dificultades cognitivas. La experiencia recogida nos permite asegurar que un programa ponderado, con una enseñanza sistematizada, iniciada tempranamente, ayuda mucho a los niños con síndrome de Down a desarrollar las capacidades perceptivas y discriminativas.

En este sentido consideramos que la educación de estas capacidades incluyen las habilidades para reconocer, identificar, clasificar, agrupar y nombrar los objetos, imágenes y grafismos. También forma parte del aprendizaje discriminativo el reconocimiento e identificación de sonidos y palabras.

El aprendizaje discriminativo facilitará al alumno con síndrome de Down el pensamiento lógico, el conocimiento de las formas, los tamaños, las texturas, los colores y otras propiedades de los objetos, los conceptos numéricos y la lectura. También le servirá para la adquisición de otros muchos aprendizajes en el área social y natural, así como para una mejoría evidente en su lenguaje.

Los bebés y niños pequeños que han sido atendidos de un modo adecuado, han desarrollado muchas habilidades perceptivas. Han tenido la oportunidad de ver a diferentes personas, de oír muchos sonidos, de gustar diferentes alimentos, de manejar objetos de distintas formas, tamaños, colores y materiales, de ser llevados y traídos por diferentes lugares, en distintas posturas, por personas variadas, etc. Han percibido muchas cosas a través de su cuerpo, por medio de los cinco sentidos y han sido capaces de reaccionar ante los estímulos internos y externos. Como hemos dicho anteriormente, al comienzo, la reacción del bebé es instintiva, automática, sin plena consciencia y enjuiciamiento

de la situación y de la reacción. Poco a poco el niño evoluciona y es capaz de observar los efectos de sus acciones, de los sonidos que emite e inicia un control voluntario sobre personas y cosas. «Aprende» a controlar la conducta de su cuidador con sus gritos o lloros, sigue la trayectoria de un objeto que lanza, escucha el ruido que hace un objeto al caer al suelo o capta el concepto de permanencia del objeto cuando alguno queda oculto momentáneamente, cuando su mamá sale de la habitación, cuando juega con su abuela al «cu-cú-tras» tapándose la cara con las manos. Así, va siendo capaz de anticipar los resultados de sus acciones aunque le falte la comprensión de los conceptos que hay detrás o no conozca las palabras que describen lo observado.

Progresivamente, con ayuda de los educadores, el niño comprenderá más, conocerá mejor las cualidades de los objetos y los nombres que se utilizan para describirlos, será capaz de elaborar juicios, y de resolver problemas dando soluciones y actuando correctamente según las circunstancias que percibe.

Ejemplos de intervención educativa

Los educadores han de poner un empeño especial en conseguir que el niño con síndrome de Down desarrolle sus capacidades de atención, de observación, de percepción y de discriminación, que le facilitarán una actuación adecuada en cada momento. Como es natural, los niveles o exigencias serán un poco más altos cada vez, de modo que el niño progrese en todas sus capacidades. Las tareas incluirán actividades que faciliten también el desarrollo de la destreza manual y de las capacidades cognitiva y lingüística. También ahora será preciso seguir un programa sistemático y estructurado para lograr que el niño esté preparado para los aprendizajes escolares. Las situaciones naturales y espontáneas en las que el niño desarrolla y hace uso de su capacidad discriminativa son necesarias, pero insuficientes, para participar después con éxito en la escuela.

Los niños con dificultades de aprendizaje en general y con síndrome de Down en particular, necesitan *ver* y *hacer* de un modo sistemático y ordenado,

para aprender y comprender. Esta necesidad implica que el educador haga el consiguiente programa, aprovechando cada una de las tareas realizadas por su alumno. En cada una de las tareas el niño debe recibir una comprensible información verbal de lo que realiza. Además, en torno al objetivo fundamental de esa actividad, se aprovechará esa tarea para repasar o afianzar objetivos de otras áreas.

Un ejemplo podría ser el de un alumno que debe desarrollar el uso y la coordinación de ambas manos, porque habitualmente «ignora» una de ellas. Si el educador elige la tarea de abrir y cerrar unos cilindros o toneles encajables de colores, se aprovechará esta actividad para “repasar” la asociación de color y tamaño, los conceptos abrir-cerrar, meter y sacar, ¡más-más! Si se puede se harán una o dos torres, se compararán las alturas, se repasará el concepto encima. Al recoger todos los toneles, el niño comprenderá las relaciones entre los diferentes volúmenes y afianzará su comprensión sobre la permanencia del objeto. Será preciso que el educador le ayude a observar, dándole la información verbal precisa sobre lo observado. Así, el niño incrementa su comprensión. Es preciso evitar grandes discursos y frases largas, que serían un obstáculo para que el niño capte la palabra clave que describe el concepto o la acción.

Esta práctica educativa, sencillísima de tener en cuenta en las sesiones educativas individuales, será una ayuda valiosísima para los programas posteriores. No es infrecuente que los niños con síndrome de Down de 2 a 4 años, que han participado de programas como éste, comprendan muy pronto los conceptos básicos: forma, tamaño, color y relaciones espaciales, garantizando así su aprovechamiento en la enseñanza en grupo que van a recibir en la escuela. También se indicará a la familia que aproveche las situaciones naturales que brinda el hogar para que el niño participe en tareas en las que tiene que hacer uso de sus capacidades perceptivas: desde clasificar los cubiertos hasta colaborar en el transporte y orden de la compra hecha en el supermercado, u ordenar su ropa y sus juguetes. En estas acciones realizadas en el hogar es fácil incorporar los conceptos básicos: grande-pequeño, dentro-fuera, encima-debajo, etc., que el

niño aprende en la realidad y practica en situaciones diferentes, facilitando su consolidación, su transferencia y su generalización. Muchos niños no avanzan más porque no se aprovechan las situaciones naturales, ordinarias, para que piensen y aprendan.

Cuando llegan a la escuela infantil les falta el vocabulario comprensivo básico y necesario para comprender el lenguaje escolar. Frases como: “haced fila, uno delante de otro, el más pequeño delante”, serán totalmente incomprensibles. Aunque el niño actúe por imitación de lo que hacen sus compañeros, sería muchísimo mejor que comprendiese el mensaje verbal. Si ha hecho filas de bloques o de latas, clasificándolas por tamaño, comprendiendo los conceptos delante, detrás, al lado, etc., estará más preparado.

Resumiendo, el desarrollo de las capacidades perceptiva y discriminativa implica que el alumno aprende a observar y capta semejanzas y diferencias, las relaciona, las asocia y las clasifica según diversas categorías y códigos. Aprende a comprender los términos y conceptos que implican esas relaciones, y a nombrar las diferentes cualidades o propiedades, siendo capaz de dar pequeñas explicaciones. Todo esto se consigue, en parte, con la manipulación y exploración natural que el niño hace con todos los materiales que se le dejan a su alcance, pero lo adquirirá mejor si, además, recibe una enseñanza sistematizada y estructurada en la que se seleccionen los materiales manipulativos y las representaciones gráficas más adecuadas a cada uno de los objetivos específicos o parciales que quieran ir alcanzarse.

HABILIDAD MANUAL

Las personas con síndrome de Down suelen tener dificultades específicas para muchas actividades que precisan de manipulación fina. Las causas de estos problemas son varias: una de ellas es la anatomía de la mano ya que ésta suele ser ancha, con dedos cortos, con una implantación baja del pulgar y con ausencia de la última falange del dedo meñique. La hipotonía muscular y la laxitud

ligamentosa influyen en la pobre sujeción de los instrumentos y en la presión que es necesaria hacer en muchas tareas. Además, los problemas que tienen su origen en el sistema nervioso central explican las dificultades de interiorización y de producción simultánea de determinados movimientos. Esto puede comprobarse tanto en coordinación motora gruesa como andar en triciclo, como en actividades de coordinación motora fina como recortar, abrir una lata, escribir, coser, etc.

En relación con la dominancia lateral, algunos niños con síndrome de Down tardan tiempo en mostrar si son diestros o zurdos, lo cual tiene mucha importancia tanto para las actividades de autonomía de la vida diaria, como puede ser el acto de comer, como para el aprendizaje de la escritura o las tareas laborales.

Conocidas las necesidades que todos tenemos en relación con la habilidad manual y conocidas las dificultades que tienen las personas con síndrome de Down, no sorprende que desde la etapa de atención temprana se establezcan objetivos y actividades encaminados a desarrollar la máxima destreza. Entre los objetivos a largo plazo que deben estar presentes está el de la escritura, con todas las dificultades que hay desde la prensión del instrumento hasta la percepción e interiorización de los trazos, el desarrollo de la capacidad eferente para reproducirlos casi automáticamente, respetando la dirección y el tamaño adecuados, y la realización de un movimiento deslizante, suave y suelto hacia la derecha. El objetivo final, desde el punto de vista formal, es que la escritura sea legible.

Para conseguir estos objetivos el educador tratará de conocer lo mejor posible a su alumno con síndrome de Down. Sus manos pueden no ser las manos «típicas» descritas antes, sino que sean delgadas y con dedos largos. Tendrá que observar cómo evoluciona la fuerza de oposición pulgar con los otros dedos, los movimientos de flexión y extensión, la capacidad de prensión y de presión, etc.

En cualquier caso, aun suponiendo que un niño concreto tenga menos dificultades que la media de los chicos con síndrome de Down, conviene diseñar un programa ajustado para facilitar que en las múltiples tareas ordinarias en las que es necesaria la destreza manual, sea competente para realizarlas por sí

mismo; desde abrochar botones y atar cordones, hasta abrir grifos, puertas con llave, batir huevos, llamar por teléfono, coser, escribir y un largo etcétera.

Prensión y presión

Desde los primeros días de la vida de un bebé pueden hacerse ejercicios encaminados a lograr esa destreza manual. Así, por ejemplo, se indica a los padres que ayuden a su bebé a sacar el pulgar si tiene tendencia a tenerlo metido debajo de los otros 4 dedos, tapado por ellos, con el puño cerrado. El adulto puede poner uno de sus propios dedos dentro de la mano del bebé, mientras le da de comer, sujetando al mismo tiempo el pulgar del niño en una posición correcta de oposición al resto de la mano. Aprovechando el reflejo automático de prensión del recién nacido se le pondrá en la mano un sonajero de mango largo, que no pese mucho.

Poco a poco, la mano irá abriéndose, el niño aprenderá a agarrar y a soltar los objetos de un modo voluntario, consciente. Se le ofrecerán juguetes y objetos que le interesen para que, al verlos, inicie los movimientos adecuados para alcanzarlos. Los objetos serán variados y diferirán en el tamaño, la forma, la textura, el peso, el color y el olor. Conviene que algunos de ellos sean susceptibles de ser apretados para estimular al niño como, por ejemplo, un muñeco pequeño de goma blanda que suene al apretarlo o una esponja de la que sale agua.

También son útiles los tente-tiesos que, al empujarlos un poco, suenan y se mueven, volviendo rápidamente a su posición original. Este resultado, tan estimulante, facilita que el niño quiera repetir su acción y empiece a comprender la relación causa-efecto.

Los ejercicios pasivos de flexión y extensión realizados en cada uno de los dedos de las manos del niño y la presión suave ejercida en cada una de las yemas, le ayudan a conocer mejor las posibilidades de su mano y la independencia de cada dedo. Los ejercicios que van acompañados de los juegos y

canciones tradicionales, como pueden ser: «*Este compró un huevito...*» «*Pulgar, pulgar que sale a pasear...*», son muy buenos porque hacen que el niño lo pase bien y reciba una estimulación afectiva y sensorial completa.

El niño avanzará progresivamente y será capaz de señalar con el dedo índice y de apretar con él, «enviando fuerza» a la punta del dedo. Los juegos de teclado, las cajas sorpresa que se abren al apretar un botón, los muñecos y ranitas saltarinas, y otros muchos juguetes que se encuentran fácilmente en las tiendas especializadas, motivan al niño a realizar este ejercicio, que es bastante difícil para él. Después, aprenderá a presionar con cada uno de los otros 4 dedos *de las dos manos*. Cuando el niño con síndrome de Down alcance un año habrá aprendido a agarrar, soltar, apretar, meter, sacar, abrir, cerrar, golpear, ensamblar, encajar y martillar con materiales variadísimos. Se tendrá sumo cuidado en ayudarlo a desarrollar la capacidad de coordinación entre las dos manos. Es muy frecuente que solos, sin ayuda, tarden en descubrir que su tarea es más eficaz si no dejan una mano colgando, como si no la tuvieran. Para conseguir este objetivo se le propondrá tareas en las que *necesariamente* tenga que usar las dos manos: por ejemplo, tomar un objeto grande, globo o pelota, sujetar algo con una mano y hacer el movimiento con la otra (un frasco en el que tiene que meter algo o quitar el tapón), empujar o tirar con ambas manos a la vez al encajar o desencajar piezas de lego, cuentas o cualquier otro material. El movimiento de rotación de la muñeca se alcanzará un poco más tarde. Será conveniente disponer de cajas musicales, muñecos para dar cuerda, frascos con tapones, tornillos, destornillador y tuercas, carretes y lanas, sacapuntas, relojes y radios. El niño tiene que desarrollar una coordinación visuo-manual cada vez más fina y precisa, manejando objetos pequeños (fichas, monedas, legumbres, palillos, fósforos, botones) y efectuando actividades que sea imposible llevarlas a cabo si no mira qué hace, como pasa, por ejemplo, en el enfilar de cuentas por un cordón. Por supuesto, habrá que vigilar cuidadosamente para que no se meta estas cosas en la boca y se las trague, con el consiguiente peligro de atragantamiento o intoxicación.

Dirección y coordinación visuomanual

Como estamos hablando de la preparación para un futuro programa de lectura y escritura, no se olvidará que nuestro sistema para leer y escribir tiene una dirección concreta, que va de izquierda a derecha y, por tanto, se tendrá mucho cuidado para que el niño trabaje de modo que la mirada y los movimientos de su mano sigan esa dirección, o sea comenzando a mirar y a colocar la mano, o el dedo, en el lado izquierdo y continuando el rastreo visual y movimiento manual hacia el lado derecho, hasta llegar al final del estímulo que se le presente. Así, sin darse cuenta, adquirirá de modo automático un movimiento visual y manual simultáneos que facilitarán mucho el aprendizaje y el progreso en la lectura y escritura. Es más rentable y eficaz adquirir hábitos adecuados desde el principio que cambiar hábitos inadecuados cuando ya interfieren con otros objetivos programados para ese momento evolutivo. Se hace así un programa preventivo para evitar, por ejemplo, errores de inversión de letras al leer y escribir.

Este trabajo de rastreo visual y movimiento manual de izquierda a derecha es especialmente importante en el supuesto de que el alumno sea zurdo. Nuestra experiencia personal, en la enseñanza de la lectura y escritura a un grupo de niños zurdos que presentaban verdaderas dificultades para progresar, nos ratificó en la necesidad de preparar adecuadamente a los niños desde que tienen dos o tres años de edad. Es fácil incorporar a la rutina diaria actividades como las de mirar cuentos empezando por la izquierda, o desplegar cartas o tarjetas o cualquier otro material y nombrarlo empezando por la izquierda y terminando por la derecha. También es fácil ofrecer un loto con imágenes con 2, 3 o más filas y decir sus nombres como quien sigue las líneas de un texto escrito, señalando con el dedo cada imagen y el orden de las filas, como se hace al leer.

Material y actividades

En la actualidad disponemos de abundante y variado material que se usa habitualmente en las escuelas infantiles y que debemos tener a mano. Cada material facilita una destreza determinada. Como el niño con síndrome de Down tiene necesidades en diferentes aspectos, conviene disponer de todo lo necesario para no dejar de lado ni uno solo de los objetivos a conseguir. La plastilina, las construcciones tipo lego, los punzones, la pintura de dedos, toda clase de pinceles y lápices de colores, las tizas, los rotuladores, las bolas, los cubos y tapones de enroscar, las tijeras, muñecos y objetos de armar y desarmar, permiten programar actividades variadísimas y divertidas que favorecen la destreza manual del niño así como una correcta coordinación visuomanual cada vez más precisa y eficaz. Para ejecutar estas tareas manipulativas hay que seleccionar cuidadosamente qué debe trabajar un niño en un momento dado y con qué material.

El uso del lápiz y papel supone un incremento notable de dificultades por la necesidad de sostener el lápiz, moverlo sobre el papel con suficiente presión para que marque, pero no con tanta fuerza que implique rigidez de la muñeca o del brazo. Al mismo tiempo, la otra mano debe sujetar el papel para que no se desplace y los ojos deben moverse en la trayectoria de los trazados, a la misma velocidad que exige el movimiento de la mano (Foto 2). En el capítulo de preescritura se detallan actividades concretas y materiales que son útiles en esta etapa y, por tanto, no es preciso detenernos más en este aspecto. La integración en la escuela infantil ordinaria puede plantear algún problema por el desfase que existe entre el niño con síndrome de Down y sus compañeros, en actividades como el recortado con tijeras y la elaboración de objetos concretos con plastilina, arcilla y otros. Por tanto, una vez más necesitará su propio programa individual que le haga progresar a su ritmo, evitando que el profesor o un compañero hagan o completen la tarea en su lugar, porque quieren que haga lo mismo que los demás. Es un engaño que no le sirve de ayuda para progresar.



Foto 2. Buena prensión del lápiz; Elección de un lápiz de mayor grosor; Mano izquierda sujetando el papel

Podemos afirmar que la escritura de un niño con síndrome de Down puede no ser suficientemente clara, legible y más o menos proporcionada hasta que tenga 9 años de edad cronológica, lo que supone una gran diferencia frente a sus compañeros sin síndrome de Down. Esto ha supuesto que muchos educadores de niños más pequeños han desistido antes de tiempo por los pobres resultados que obtenían. Nuestra experiencia es que el ejercicio diario, sin cansar ni psicológica ni físicamente al niño, que haría que su letra fuese cada vez peor, se consigue mejorar la caligrafía, pudiendo leerse con facilidad los textos manuscritos de las personas con síndrome de Down. De nuevo habrá que ser cuidadosos en el tipo de tareas que se presentan al alumno y el momento en que debe realizarlas.

Se evitará que el alumno realice ejercicios de preescritura demasiado

infantiles o muy aburridos, precisamente en el momento en el que sus compañeros que están en la misma clase están escribiendo con soltura una redacción o un dictado. Será más adecuado trabajar la caligrafía individualmente, a solas, o en su casa.

Mientras tanto, se simultaneará el trabajo de escritura con teclado, que le hará sentirse más cerca de lo que realizan sus compañeros. Recomendamos usar tanto el teclado de máquinas de escribir convencionales, porque les obligará a pulsar con un golpe fuerte y seco, como los teclados eléctricos o de ordenador (computadora), los cuales, al no necesitar fuerza, obligan a ser cuidadosos en la pulsación de teclas por lo fácilmente que se mueven. Ambos teclados se complementan en relación con el objetivo de conseguir una mejor habilidad manual. Este trabajo sirve para que aprenda las letras de imprenta, las mayúsculas y su orden en los teclados. Cuando pueda escribir textos largos, ya tendrá adquirida cierta agilidad en el aspecto mecánico.

No tenemos evidencia de la influencia *directa* de los ejercicios de psicomotricidad realizados con todo el cuerpo sobre la escritura y su legibilidad. Más bien parece que facilita al niño o alumno un control, un dominio, un equilibrio de grandes movimientos y, en cierto modo, también una madurez global más que una mejoría de la letra. A nivel neurofisiológico están implicados diferentes sistemas; sin embargo, sí son convenientes y eficaces todos los ejercicios de tensión-relajación, flexión-extensión, de los distintos segmentos del brazo, y movimiento de las articulaciones: hombro-codo, muñeca y dedos, que se realizan con materiales tan variados y diversos como los saquitos de arena o los pinceles. Muchos ejercicios enfocados directamente a mejorar la habilidad manual influirán decisivamente en la desenvoltura para escribir mejor.