

una guida para padres
al aula montessori

por aline d. wolf

1. 1900-1901

**una guía para padres
al aula montessori**

por
ALINE D. WOLF

**Traducción al Español
por
ROSARIO TOWARD**

**Montessori Learning Center
P.O. Box 767
Altoona, Pennsylvania 16603 U.S.A.**

Título Original: *A Parents' Guide to the Montessori Classroom*
Copyright Penn-Mont Academy 1968, 1969
Copyright Aline D. Wolf 1975

Asistencia Editorial: Alice Renton

Portada: Joe Servello

Fotografías: Don Baker, George Foose, Gerald Wolf, Shamim Rajpar

Copyright Aline D. Wolf 1979

International Standard Book Number
0-9601016-3-2

Montessori Learning Center
P.O. Box 767
Altoona, Pennsylvania 16603 U.S.A.

UNA GUIA PARA PADRES AL AULA MONTESSORI

por
Aline D. Wolf

Introducción

Este libretto describe en detalle el programa Montessori para niños de tres a seis años de edad. Está diseñado para ayudar a ustedes, los padres de familia, a entender el propósito a largo alcance de la educación Montessori y para darles una descripción del material que el niño usará por tres años aproximadamente. En un futuro, también su maestra se interesará por esta información, ya que querrá saber los detalles de la temprana experiencia escolar de su niño.

Aunque este libretto se refiere principalmente a los materiales del salón de clases, esto no significa que sean más importantes que la filosofía Montessori que gobierna su uso. La Doctora en Medicina María Montessori (1870-1952) de nacionalidad italiana y autora de este método, tenía una cualidad muy especial para observar a los niños como lo son en verdad y no como los adultos desean que sean. Los escritos de la Dra. Montessori sugieren a padres y maestros, muchas condiciones ventajosas para el desarrollo natural del niño en su entidad total: desde su nacimiento hasta la madurez. Los materiales del salón de clases son simplemente el implemento de un solo aspecto de su filosofía total.

Para suplementar la descripción de los materiales en este libretto, se sugiere a los padres que lean por lo menos otro de los libros que describen las teorías de la Montessori. Cualquiera de los siguientes sería adecuado: "La mente absorbente del niño" y "El niño" por María Montessori, o *María Montessori, her Life and Work* por E. M. Standing (sólo disponible en Inglés).

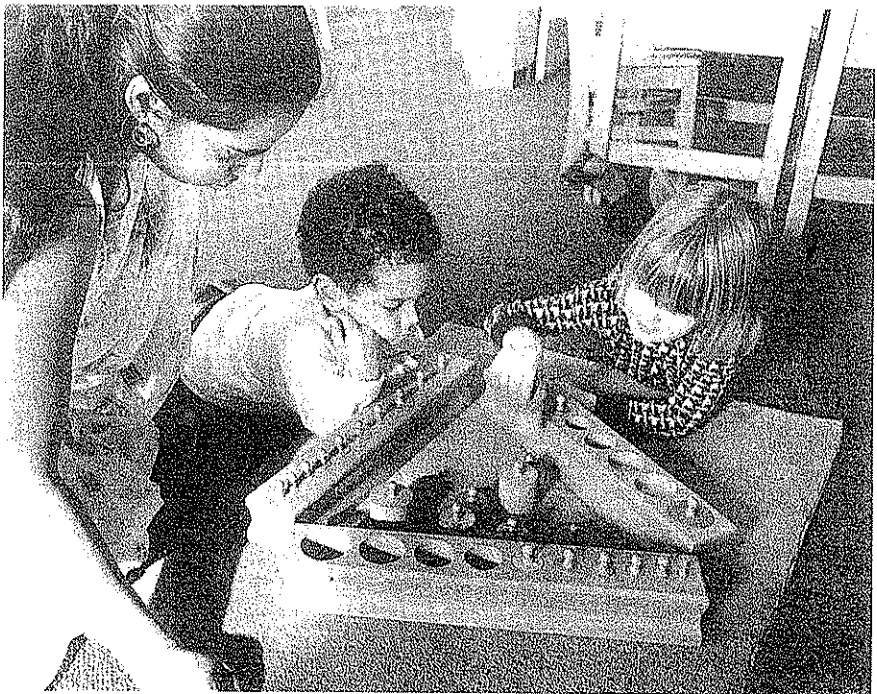
Índice

	Página
Introducción	1
El propósito de la educación Montessori	3
Una vista del salón de clases	7
Los ejercicios de la vida práctica	11
Ejercicios sensoriales	15
Preparación sensorial para la escritura	27
Aprendiendo a escribir	31
De la escritura a la lectura	35
Introducción a las matemáticas	39
El material de las perlas doradas y el material de fracciones	43
Operaciones matemáticas	47
Geografía, gramática, botánica e historia	51
Actividades de grupo y arte creativo	55
¿Y después de Montessori...?	58

El propósito de la educación Montessori

La Dra. Montessori sostenía que ningún ser humano puede ser educado por otra persona. Cada individuo tiene que hacer las cosas por sí mismo porque de otra forma nunca llegará a aprenderlas. Un individuo bien educado continúa aprendiendo después de las horas y los años que pasa dentro de un salón de clase porque está motivado interiormente por una curiosidad natural, además del amor al aprendizaje. La Dra. María Montessori pensó, por lo tanto, que la meta de la educación infantil no debe ser llenar al niño con datos académicos previamente seleccionados, sino cultivar su deseo natural de aprender.

Este propósito se alcanza de dos maneras en el aula Montessori: primero, permitiendo que cada niño experimente la alegría de aprender por sí mismo en lugar de ser obligado; y segundo, ayudándolo a perfeccionar todas sus aptitudes naturales para aprender, para que así esta habilidad esté presente al máximo en futuras situaciones de aprendizaje. Los materiales Montessori tienen este doble propósito a largo alcance, además de sus propósitos inmediatos de dar información al niño.

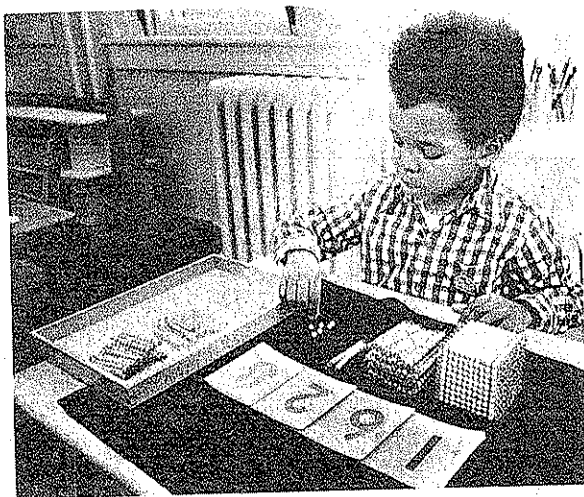


COMO APRENDEN LOS NIÑOS

El uso de los materiales Montessori está basado en la aptitud particular del niño por aprender; aptitud que la Dra. Montessori identificó como "La Mente Absorbente". En sus escritos, ella comparó con frecuencia la mente joven a una esponja. La mente del niño literalmente absorbe la información del medio ambiente. El proceso es particularmente evidente en la manera en que un niño de dos años aprende su lengua materna sin ninguna instrucción formal y sin el esfuerzo consciente y tedioso que un adulto debe hacer para dominar un segundo idioma. Adquirir información de esta manera, es una actividad natural y maravillosa para el pequeño, ya que usa todos sus sentidos para investigar sus alrededores.

El niño retiene esta habilidad para aprender hasta los siete años. La Dra. Montessori dedujo que sus experiencias podrían enriquecerse en un aula en donde él pudiera manipular materiales que le proporcionaran una educación básica. Por 60 años se ha comprobado la teoría de la Montessori que el niño pequeño puede aprender a leer, escribir, y calcular de la misma manera natural en que aprende a caminar y a hablar. En un aula Montessori, el material invita al niño a aprender de esta forma —por sí mismo y cuando se encuentre preparado.

La Dra. Montessori enfatizó que la mano es la principal maestra del niño. Para que el niño pueda aprender debe haber concentración, y la mejor manera para que el niño se concentre es fijando su atención en el trabajo que efectúa con sus manos. (Un adulto que trabaja sin propósito en varias cosas a la vez, es consecuencia de la falta de práctica en concentrarse en un trabajo determinado). Todo el equipo de material del aula Montessori, permite al niño reforzar sus impresiones invitándolo a usar sus manos para aprender.





LA IMPORTANCIA DE LOS PRIMEROS AÑOS

En “La mente absorbente”, la Dra. Montessori escribió: “El período más importante de la vida no es la edad universitaria, sino la primera edad; esto es, el período entre su nacimiento y la edad de los seis años. En este período se forma la inteligencia del hombre, su gran atributo. Pero no sólo su inteligencia, sino la totalidad de sus poderes psíquicos. A ninguna otra edad el niño necesita más de una guía inteligente, y cualquier obstáculo que impida su trabajo creativo, disminuirá la oportunidad de que éste alcance su perfección.”

Estudios psicológicos recientes han confirmado las teorías de la Montessori. Después de analizar varios de esos estudios, el Dr. Benjamin S. Bloom de la Universidad de Chicago escribió en “Stability and Change in Human Characteristics” (Estabilidad y Cambio de las Características Humanas): “Desde el momento de la concepción hasta la edad de los 4 años, el individuo desarrolla un 50% de su inteligencia madura; de los 4 a los 8 años el niño desarrolla otro 30% . . . Esto nos da una idea del crecimiento acelerado de la inteligencia en los primeros años de vida y de la posible gran influencia del medio ambiente en este desarrollo.”

El Dr. Bloom está de acuerdo con la teoría de la Dra. Montessori que afirma: “El medio ambiente tendrá un impacto máximo durante el período de mayor crecimiento de una característica específica.” Citemos un ejemplo muy extremo: una dieta de hambre no afectará la altura de un muchacho de 18 años, pero sí podría dañar severamente el crecimiento de un bebé de un año de edad. Ya que el 80% del desarrollo mental de un niño ocurre antes de que cumpla los 8 años, la importancia de tener condiciones favorables durante estos años es innegable.

LOS PERIODOS SENSIBLES

Otra observación de la Dra. Montessori que ha sido reforzada por la investigación moderna, es la importancia de los períodos sensibles en el aprendizaje de los primeros años. Los períodos sensibles son períodos de una fascinación intensa por aprender una habilidad o característica particular tal como subir y bajar escaleras, ordenar cosas, contar o leer. Es más fácil para el niño aprender una cosa durante el período sensible correspondiente, que en cualquier otro momento de su vida. En Montessori, se aprovecha esta oportunidad permitiéndole al niño libertad para seleccionar individualmente actividades que correspondan a sus propios períodos de interés.

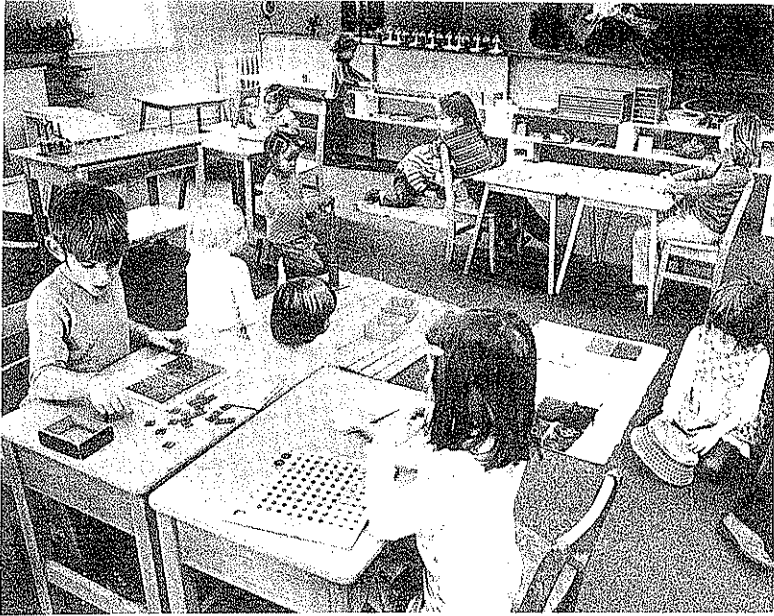
¿A QUE EDAD?

Aunque la edad para entrar a la escuela por primera vez varía de escuela a escuela, un niño puede empezar en la escuela Montessori entre los dos y medio a cuatro años, según cuando el niño se sienta a gusto y contento en una situación escolar. El niño empezará con los ejercicios más simples basados en actividades que todos los niños disfrutan. El material que el niño usa a los 3 ó 4 años lo ayudará a desarrollar su concentración y hábitos de trabajo, que necesitará para efectuar ejercicios más avanzados a los 5 ó 6 años. Todo el programa del aprendizaje de un niño en la escuela Montessori está estructurado con un propósito. Por lo tanto, no se pueden esperar resultados óptimos si un niño pierde los primeros años del ciclo escolar, o si es alejado antes de que termine los materiales básicos ya citados.

Los padres deben de entender que una escuela Montessori no es una guardería infantil, ni un jardín de niños que prepara al niño de la manera tradicional; al contrario, es un ciclo único de aprendizaje que está diseñado para aprovechar los años sensibles del niño de tres a seis años, cuando éste puede absorber la información de un ambiente rico.

Persistiendo en sus intereses individuales dentro del aula Montessori, el niño adquiere un entusiasmo por aprender a una edad muy temprana, lo cual es la llave para su formación como adulto verdaderamente educado.

Una vista del salón de clases



Sister Binyid O'Connor

LOS NIÑOS TRABAJANDO

El aula Montessori es sin duda el mundo del niño, proporcionada a su tamaño, al paso, y a los intereses de cada niño y niña de tres a seis años. Está diseñada para que se sientan a gusto dándoles libertad en un ambiente preparado con materiales atractivos. Estos materiales están colocados en repisas bajas para facilitar su acceso hasta a los niños más pequeñitos.

Las mesas y sillas del salón de clase se pueden mover de un lado para otro, permitiendo así que se disponga de ellas según las actividades que se tengan. Los niños también trabajan en pequeños tapetes en el piso, donde ellos se encuentran muy a gusto. Los materiales Montessori dentro del aula, se pueden dividir en tres grupos principales: los Ejercicios de Vida Práctica, que son con los que comienzan los niños de 3 y 4 años; los Materiales Sensoriales, que son utilizados por todos los niños, y los Materiales Académicos, que esperan a que el interés del niño por la lectura, aritmética y geografía se despierten.

EL PAPEL DE LA MAESTRA

El aula Montessori no tiene frente, ni un escritorio para la maestra como punto focal de atención, porque el estímulo para aprender proviene de todo el medio ambiente. La Dra. Montessori siempre se refirió a las maestras como "guías," y su papel se diferencia considerablemente del de la maestra tradicional. Ella ante todo tiene que ser una gran observadora de los intereses y necesidades individuales de cada niño, y su trabajo diario está guiado por sus observaciones más que por un programa preparado con anterioridad. La guía demuestra el uso correcto de los materiales conforme los niños los van escogiendo. Observa cuidadosamente el progreso de cada niño llevando un registro de su trabajo. Está entrenada para reconocer cuando el niño está preparado para recibir una nueva lección. Algunas veces la guía tiene que distraer la atención del niño de un material que él ha escogido y que está fuera de su nivel; y otras veces tendrá que animarlo cuando se encuentre dudoso para trabajar con determinado material. Cuando el niño comete un error, la guía se abstiene de intervenir si es posible, permitiendo así que él mismo descubra su error por medio de una más extensa manipulación del material, que contiene en sí el control de error. Este proceso sigue el principio que la Dra. Montessori señalara: el niño aprende por medio de la experiencia.



COMPORTAMIENTO DE LOS NIÑOS

En un aula Montessori hay siempre una constante actividad ya que el uso de los materiales requiere varios movimientos, como: caminar, cargar, verter, hablar, y en particular el uso constante de las manos. Sin embargo, todas las actividades están dirigidas hacia el respeto por la guía, el respeto por el trabajo de los compañeros, y el respeto por los mismos materiales. La Dra. Montessori nunca igualó el buen comportamiento con el silencio y la inmovilidad. El auto-disciplina, señaló, debe de ser adquirida gradualmente por medio de la absorción en una labor con propósito. Cuando un niño se interesa vitalmente en una actividad particular dentro del aula, su comportamiento casi siempre madura. Cuando un niño no se comporta bien dentro del salón, la guía lo ayuda a escoger el trabajo que más absorba su atención.

¿POR QUE EDADES DIFERENTES EN UNA MISMA AULA?

Si el material del aula es suficientemente provocativo para ocasionar una respuesta en el aprendizaje, éste debe estar correctamente organizado para estar al nivel que cada niño ha desarrollado ya en sus experiencias pasadas. Estas experiencias son tan variadas que generalmente la elección más satisfactoria la realiza el propio niño. El aula Montessori le ofrece la oportunidad de escoger entre una gran variedad de materiales graduados; es decir, los materiales presentan diferentes dificultades conforme se va avanzando en sus presentaciones. El niño va aprendiendo conforme su interés lo vaya llevando de un nivel de dificultad a otro. El tener niños de 3 a 6 años de edad juntos, permite que el niño más pequeño tenga una serie de modelos graduados a imitar, y que los niños mayores tengan la oportunidad de reforzar sus propios conocimientos ayudando a los más pequeños.

UN AMBIENTE SIN COMPETENCIA

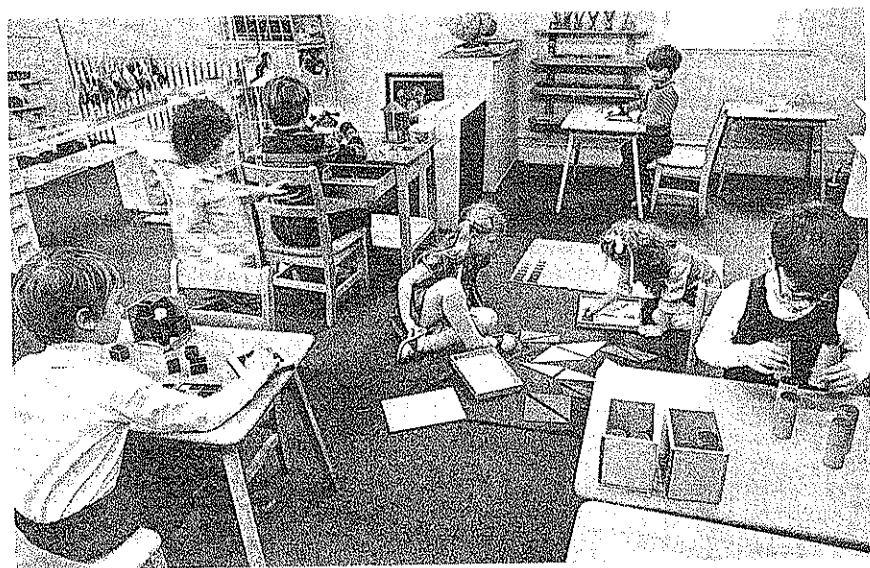
En el aula Montessori no existe la competencia, porque cada niño trabaja con su material a su propio nivel e individualmente. Cada niño hace relación solamente con su trabajo efectuado anteriormente, y su progreso no es comparado con el de otros. La Dra. Montessori creía que la competencia en la educación se debería introducir sólo después de que el niño ya tuviera confianza en el uso de conocimientos básicos. La Dra. escribió: "Nunca hay que dejar que el niño se arriesgue a fracasar hasta que tenga una oportunidad razonable de triunfar."

ACOMODANDO LAS DIFERENTES HABILIDADES

El uso individual de los materiales permite el paso variado que acomoda los muchos niveles de habilidad o conocimiento dentro del aula. Un niño pequeño o lento puede trabajar por muchas semanas con el mismo material sin retrasar a los demás compañeros de clase. Los niños más avanzados, en la misma aula, pueden moverse de un material a otro rápidamente, evitando así el aburrimiento de esperar a que los otros los alcancen. Los niños con un nivel alto de rendimiento están constantemente motivados por la amplia variedad y los usos múltiples de los materiales.

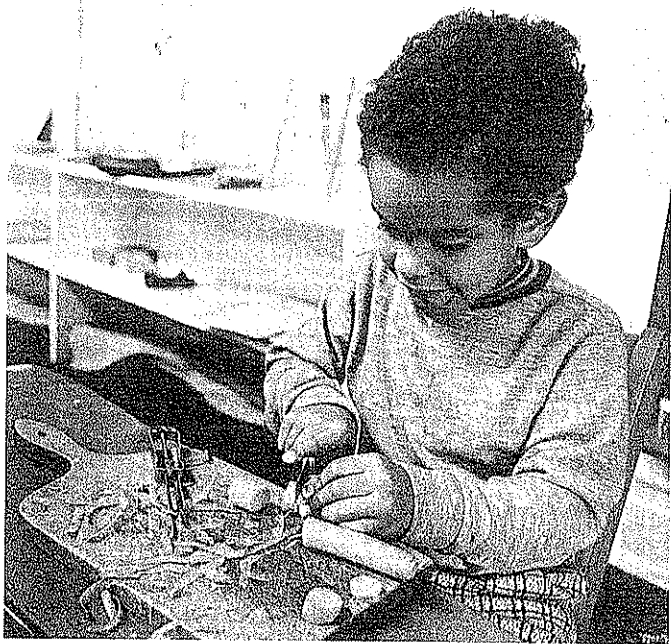
Es un hecho bien establecido que los niños de edad pre-escolar maduran a diferentes etapas y sus períodos de preparación para las materias académicas varían grandemente.

Algunos niños en el aula Montessori empiezan a leer y a calcular a una edad muy temprana, cuando su interés se estimula y teniendo a mano los materiales. Sin embargo, esto no es una norma entre niños muy pequeños, ni lo fué de la Dra. Montessori. Su ideal era que la experiencia del aprendizaje sucediera naturalmente y con gusto en el momento indicado para cada niño. "Es verdad que no podemos crear genios", escribió la Dra., "sólo podemos darle a cada individuo la oportunidad de satisfacer sus potencialidades para que éste sea un ser humano independiente, seguro y equilibrado."



Los ejercicios de la vida práctica

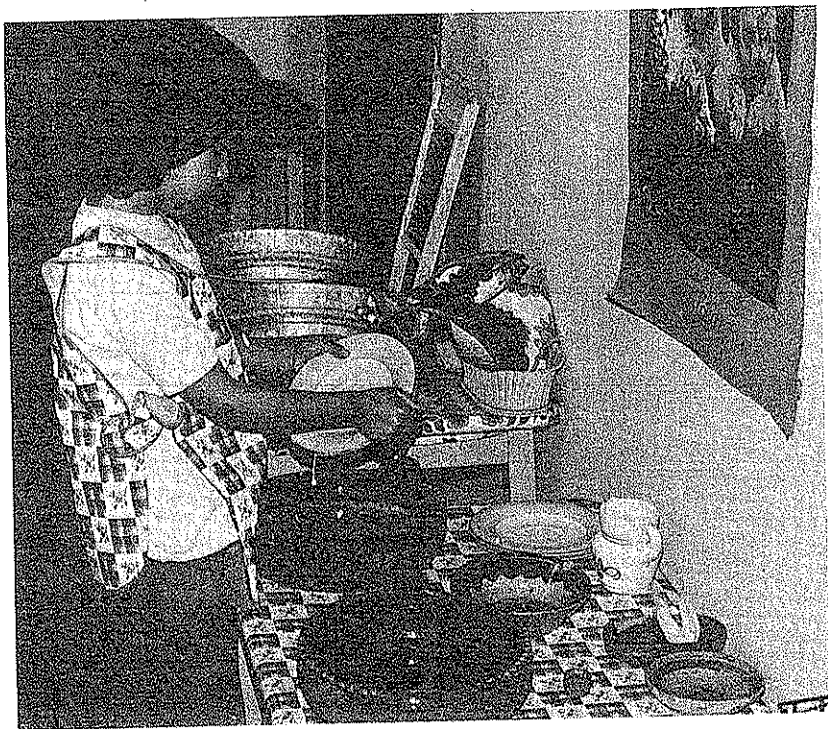
La Dra. Montessori escribió: "El trabajo del niño es crear al hombre que llegará a ser. Un adulto trabaja para perfeccionar el medio ambiente, pero un niño trabaja para perfeccionarse a sí mismo." Esta distinción puede ilustrarse si nos imaginamos a dos personas en la playa en un día caluroso. Una de ellas es un hombre tratando de llenar un barril con arena; y la otra es un niño llenando y vaciando una cubeta con arena. Si alguien se le acercase al hombre ofreciéndole ayuda, éste cedería gustosamente la pala, pero si se tratase de ayudar al niño —sería inútil. Este se aferrará más a su pala porque el trabajo que él efectúa sólo lo puede hacer él mismo. Por medio de la repetición constante de ciertos movimientos, el niño fortalece sus músculos, perfeccionando su coordinación y obteniendo confianza en una destreza particular. Nadie le dice al niño que tiene que llenar la cubeta con arena; él lo hace dirigido por una fuerza natural innata. Usando las inclinaciones naturales del niño, la Dra. Montessori estructuró varios ejercicios para el salón de clases, que ayudan a satisfacer su necesidad por efectuar una actividad con propósito. Para estos ejercicios, ella usó objetos familiares para el niño, como: botones, cepillos, trastos, agua y muchas otras cosas que un niño reconoce de sus experiencias en el hogar.



El niño encuentra algo muy especial en estas tareas que el adulto puede encontrar ordinarias, como lavar platos, pelar vegetales, y pulir los zapatos. Estos ejercicios apasionan al niño porque le permiten imitar a los adultos. La imitación es una de las fuerzas más poderosas en los primeros años del niño.

Varios ejercicios de Vida Práctica requieren el uso de agua, que naturalmente fascina a los niños. Llevar agua en una jarra y verterla en una tina pequeña, ayuda al niño a perfeccionar su coordinación. Cuando el niño se concentra en una actividad como lavar una mesa, se van desarrollando sus períodos de **concentración**. También aprende a poner **atención en pequeños detalles** conforme va siguiendo la secuencia del ejercicio. Finalmente, aprende **buenos hábitos de trabajo** cuando al terminar cada ejercicio tenga que regresar todo su material a su lugar antes de que pueda empezar otra actividad.

Aunque los ejercicios de la Vida Práctica parezcan sencillos y ordinarios, forman una parte muy importante del programa Montessori. Cada uno de los ejercicios ayuda al niño a perfeccionar su coordinación, para después trabajar con materiales más complejos en las áreas académicas. Sin **concentración y atención** no hay aprendizaje. El niño aprende a efectuar ejercicios que le ayudan gradualmente a ir extendiendo sus períodos de atención en determinada actividad.

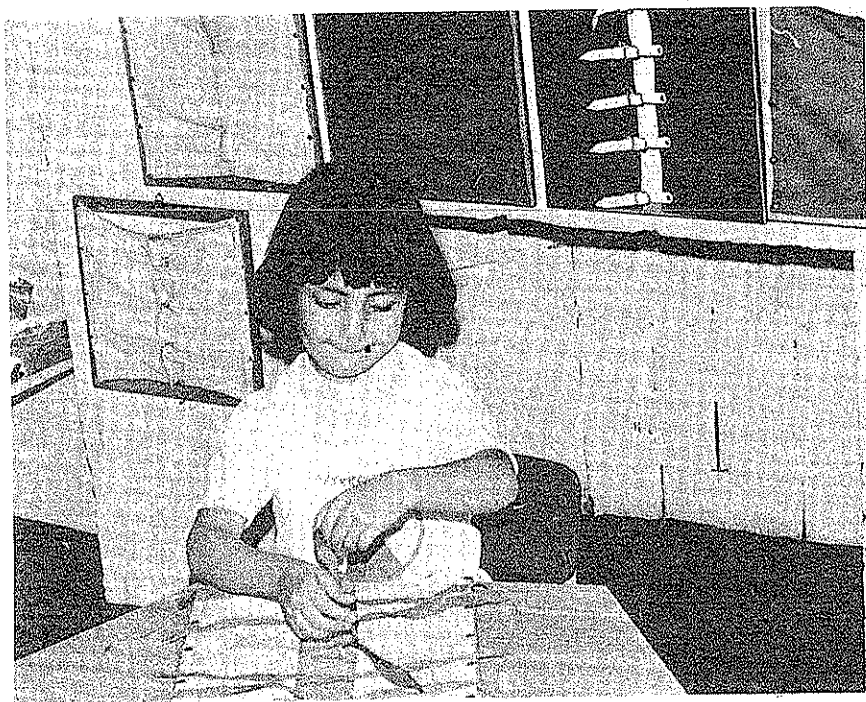




Verter—para mejorar la coordinación.



Pulir—para obtener la satisfacción de una tarea bien hecha.



LOS BASTIDORES DE VESTIR

Los bastidores de vestir son muy importantes dentro de los ejercicios de la Vida Práctica. Cada bastidor aísla un aspecto del vestir y ofrece al niño la oportunidad de perfeccionar esta destreza, repitiendo la acción una y otra vez para que así llegue a ser independiente al vestirse. Hay un bastidor para cada uno de los siguientes materiales: botones, broches de presión, cierre, alfileres de seguridad, macho y hembra, y listones para hacerse moño. En este último, la Dra. Montessori pensó que era muy importante que se tuvieran dos colores de listón para facilitar a la guía sus instrucciones al niño: "Coloca el negro alrededor del blanco" es mucho más claro que decir "Coloca éste alrededor de éste".

Ya que hay muchas oportunidades en el hogar para que el niño repita los ejercicios de Vida Práctica, los padres deben animar a sus niños a que ellos mismos se vistan, en cuanto empiecen a demostrar interés en diferentes actividades. Si el niño quiere lavar los trastos, organizar objetos, pulir la plata, verter la leche, los padres deben de requerir el mismo procedimiento organizado que se requiere dentro del aula, para que los buenos hábitos de trabajo se conviertan en parte de la naturaleza del niño.

Ejercicios sensoriales

PROPOSITO

Un niño pequeño se enfrenta al mundo que le rodea usando constantemente todos sus sentidos. Para examinar un objeto nuevo, un bebé lo mira, lo toma entre sus manos para sentir su textura y su peso, lo agita, lo chupa, o hasta trata de morderlo. Utiliza naturalmente todos sus poderes de observación. La Dra. Montessori pensó que éste era el tiempo ideal para darle al niño material que le ayudara a agudizar sus sentidos, permitiéndole así entender las muchas impresiones que recibe por medio de ellos.

Los materiales sensoriales en el aula Montessori ayudan al niño a estar alerta a los detalles que se le ofrecen; primero sensaciones muy contrastantes, tales como rojo y azul, y después varias sensaciones graduadas, como diferentes tonalidades de azul. El material le ayuda a conocer lo que es rojo y azul, a entender el concepto de azul, y finalmente a reconocer el color azul.

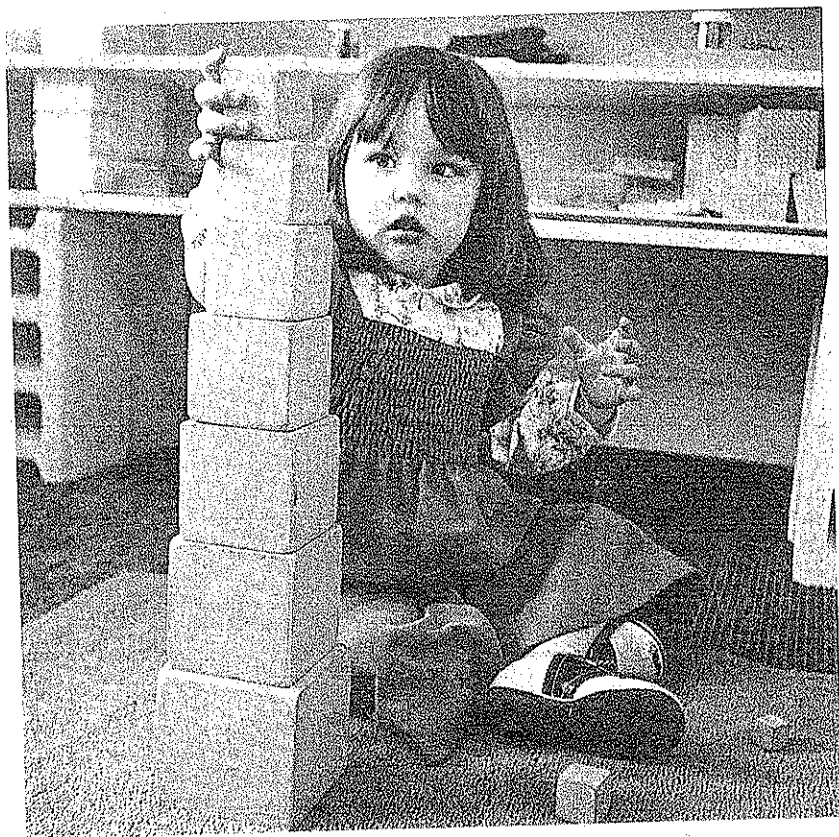
Cada material sensorial aísla una cualidad definida, como color, peso, forma, textura, tamaño, sonido, olor, etc. Cada uno de los materiales enfatiza cada cualidad en particular, disminuyendo o eliminando otras diferencias. Aunque los cilindros de sonido son todos del mismo tamaño, la misma forma, el mismo color, y la misma textura, se diferencian únicamente por los sonidos que emiten cuando el niño los agita.

La importancia de educar los sentidos se puede ilustrar con un ejemplo del mundo adulto. Tanto para los adultos como para los niños es posible recibir



una cierta cantidad de impresiones sensoriales sin beneficiarse de ellas. Dos personas asisten a un concierto juntas. Una de ellas experimenta un gran placer, y la otra, con la misma agudeza auditiva, sólo siente aburrimiento y cansancio. Las impresiones no son suficientes por sí mismas. La mente necesita educarse y entrenarse para que pueda discriminar y apreciar.

Un niño pequeño puede permanecer sin conmoverse al recibir impresiones sensoriales de su medio ambiente. Lo que él necesita no son más y más impresiones, sino la habilidad de entender lo que está percibiendo. Los materiales sensoriales Montessori ayudan al niño a distinguir, categorizar y relacionar la nueva impresión con las impresiones recibidas previamente. La Dra. Montessori expresó que este proceso es el principio del conocimiento consciente. Este se alcanza cuando la inteligencia trabaja concentradamente en las impresiones producidas por los sentidos.



APRENDIENDO LAS DIFERENCIAS EN TAMAÑOS

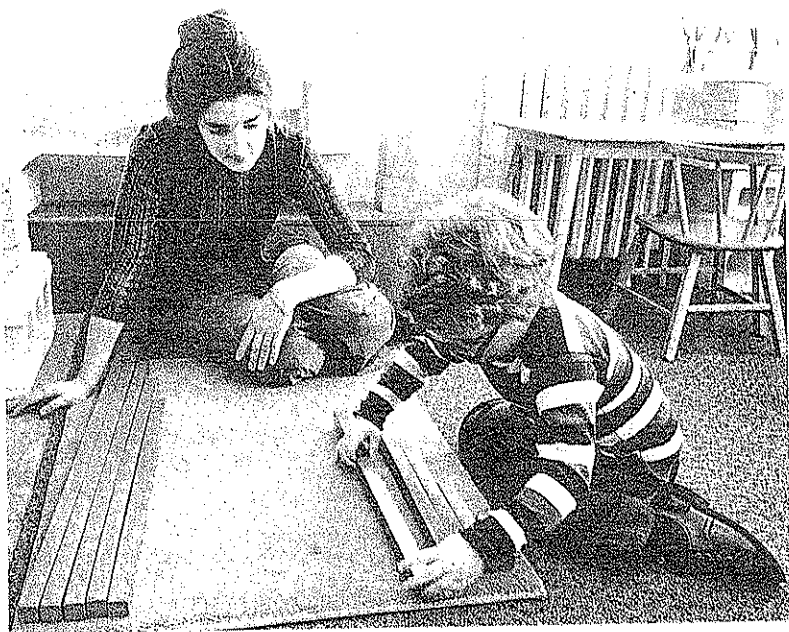
LA TORRE ROSA

El tamaño en tres dimensiones se le presenta al niño con la Torre Rosa. Es una serie de 10 cubos graduados en tamaño: desde un centímetro al cubo hasta diez centímetros al cubo. Todos los cubos son iguales en color, forma y textura. Para que el niño trabaje con este material, debe distinguir los diferentes tamaños y construir una torre, empezando por el cubo más grande y terminando con el cubo más pequeño en la punta. El material tiene en sí mismo su control de error porque si el niño coloca los cubos en el orden incorrecto, se nota inmediatamente y hasta puede ser que la torre se derribe.



LA ESCALERA CAFE

La Escalera Café le presenta al niño la diferencia de tamaño en dos dimensiones. En un grupo de diez prismas con una misma longitud de veinte centímetros, pero su ancho y altura varían de un centímetro a diez. Otra vez, el niño tiene que colocar los prismas en la graduación correcta, formando una estructura en forma de escalera. Con este ejercicio, la guía introduce el concepto de grosor usando los términos **grosso** — **más grosso**; **delgado** — **más delgado**; con los prismas correspondientes como ejemplos.



LA ESCALERA ROJA

La Escalera Roja ayuda al niño a reconocer las diferencias en tamaño en una sola dimensión — longitud. El niño debe colocar las barras en su secuencia correcta: de la más corta, que mide 10 centímetros de largo, a la más larga, que mide un metro. Este ejercicio es parecido a los anteriores; el niño puede controlar su propio error por medio del material. También ayuda a la guía a presentar los términos *corta* — *más corta*, *larga* — *más larga*. Este material proporciona al niño una base sensorial para aprender a contar cuando empiece con Matemáticas.

LOS FRASCOS DE OLOR

Este material consiste en dos grupos de frascos con tapaderas removibles. Los frascos son idénticos con excepción de las sustancias que contienen. Uno tiene canela, otro menta, otro café, otro clavos, etc.; cada uno de los frascos tiene una fragancia diferente.

Las sustancias están dentro de cada frasco, cubiertas por una tapadera perforada para que el niño las pueda oler sin verlas o sentir las. Cada frasco del primer grupo tiene un compañero idéntico en el segundo grupo. El niño combina los pares oliendo cuidadosamente cada uno. La guía usa este ejercicio como una oportunidad para aumentar el vocabulario del niño enseñándole los nombres de las sustancias que huele.

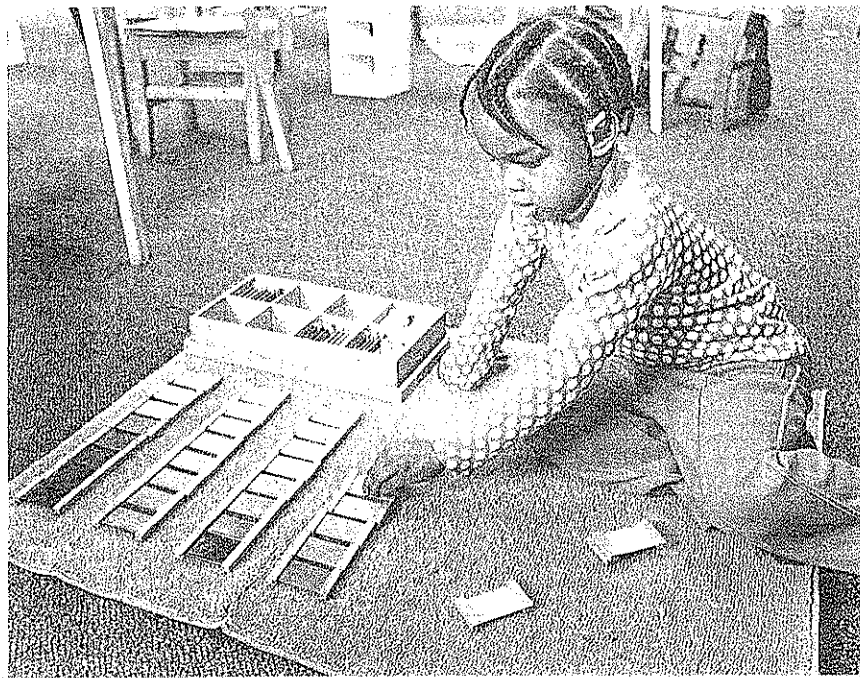
Como ejercicio paralelo, los niños huelen gotas de líquidos como perfume, vainilla y vinagre. Muchas guías extienden este ejercicio haciendo que los niños huelan flores que se encuentren en el medio ambiente. Algunos niños llegan a identificar las flores oliendo sus fragancias únicamente, teniendo los ojos vendados.



LAS TABLETAS DE COLORES

La primera presentación del color que se le da al niño, es por medio de seis tabletas de color: dos rojas, dos azules, y dos amarillas. Todas las tabletas tienen el mismo tamaño, forma y textura y se encuentran dentro de una caja pequeña. Sólo se diferencian por el gran contraste en el color. En este ejercicio, el niño aparear las tabletas y aprende los nombres correspondientes. Este es un ejercicio muy sencillo con el que trabajan los niños más pequeños del salón.

La dificultad de este ejercicio se aumenta, aumentando más pares de colores. El niño apareará finalmente once pares diferentes de tabletas de colores.



GRADUACION DE COLORES

Como siguiente paso en este ejercicio, los niños usan una caja conteniendo ocho diferentes tonalidades de ocho colores diferentes. Las tonalidades de cada color están graduadas, de la más clara a la más oscura. El niño debe distinguir la intensidad de las tonalidades de cada color y colocar las tabletas en orden: de la más clara a la más oscura. Cuando se termina el ejercicio, el arreglo de todas las tabletas da la impresión de un lindo arco iris que atrae mucho la atención de los niños.

Esta actividad puede variarse de la siguiente manera: la guía selecciona una tableta, y le pide al niño que traiga de la caja una más oscura o una más clara. Este no es un ejercicio fácil, pero hay muchos niños que son capaces de hacerlo con certeza después de haber trabajado con las tabletas por varios meses. Al enseñarles a los niños a estar conscientes de las diferencias en colores, se están preparando para futuras observaciones científicas, observaciones en el arte, en la apreciación del arte, y en muchas otras actividades.

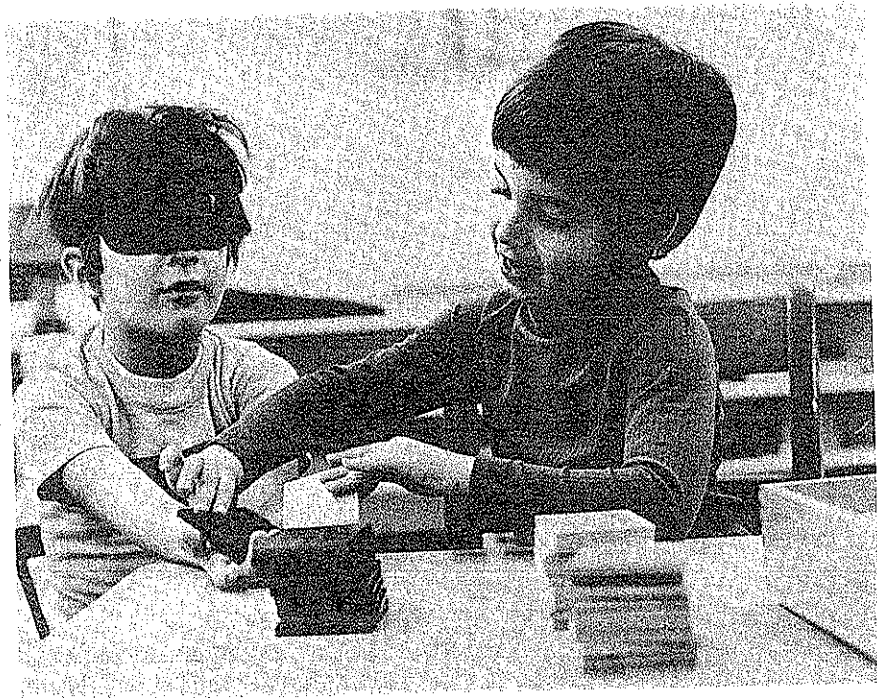


LAS BOTELLAS TERMICAS

El material para reconocer las diferencias en temperatura consiste en seis pequeñas botellas de metal que la guía prepara cuando el niño está listo para recibir la presentación. Se llenan dos botellas con agua fría, dos con agua tibia, y dos con agua caliente. Ya que las botellas son todas iguales, el niño las aparea tocándolas todas, y después las gradúa de la más fría a la más caliente.

LAS TABLETAS BARICAS

Este material sensorial consiste en una caja conteniendo tres grupos de tablitas de madera; cada grupo varía ligeramente en su peso. Las tabletas varían también en color; es por eso que el niño efectúa este ejercicio con los ojos vendados. Esto elimina las diferencias visuales y permite al niño agrupar las tabletas por peso, pesándolas en la punta de sus dedos. El niño mezcla primero dos de los grupos y trata de separarlas en dos montones, de acuerdo con los términos: **ligero** y **pesado**. Posteriormente se aumentará la dificultad del ejercicio cuando se mezclen los tres grupos. El niño puede corregir su propio trabajo quitándose la venda de los ojos, y viendo si todas las tabletas del mismo color están en el mismo grupo.



EL ARTE DE ESCUCHAR

El arte de escuchar atentamente se merece cultivar para toda la vida. Muchos niños hoy en día tienen la costumbre de “desconectarse” de este mundo tan ruidoso. No hacen ningún esfuerzo por distinguir los miles de sonidos que asaltan sus oídos, y así se retiran de las muchas oportunidades de aprender.

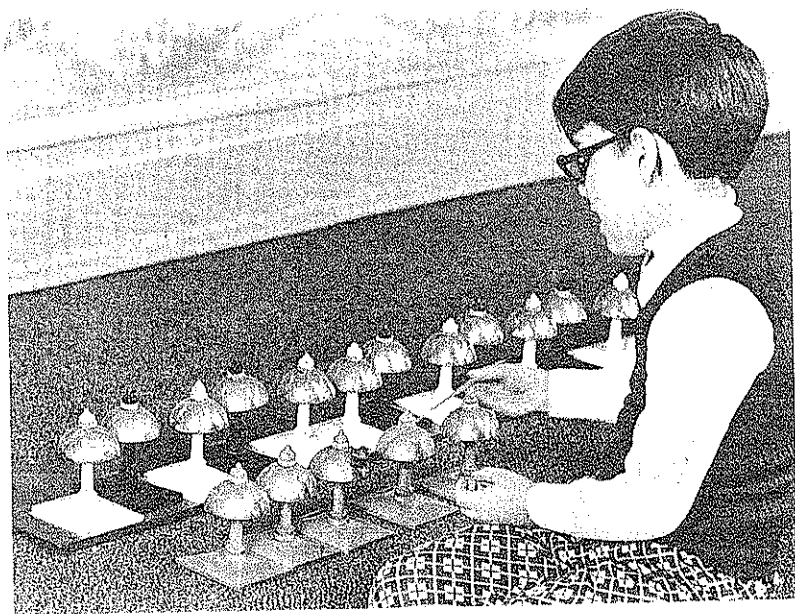
Escuchar atentamente es una preparación vital para la lectura. La Dra. Montessori ideó varios ejercicios o juegos sensoriales que ayudan al niño a concentrarse en sonidos determinados. En uno de los juegos, el niño se venda los ojos y se le pide que identifique los diferentes sonidos del salón de clases, como el ruido de una ventana al abrirla, cerrar una puerta, cerrar un libro, o verter agua. En otro juego, el niño trata de identificar las voces de sus compañeros sin verlos.



USANDO LOS CILINDROS DE SONIDO

LOS CILINDROS DE SONIDO

Para ayudar al niño a distinguir las diferentes intensidades del sonido, la Dra. Montessori diseñó un material que consiste en un grupo de seis cilindros de madera al natural con tapaderas rojas. Cada cilindro contiene una pequeña cantidad de diferentes sustancias como: sal, arroz, u otra clase de semillas secas. Los sonidos que éstos producen cuando el niño los mueve varían en intensidad — de suave a fuerte. Este grupo de cilindros tiene otro que le corresponde pero con tapaderas azules. Cada cilindro en el primer grupo tiene un compañero en el segundo grupo y ambos producen el mismo sonido. El niño tiene que encontrar los pares, escuchando cada uno, y aparearlos. Posteriormente graduará los cilindros, del sonido más fuerte al más suave.



LAS CAMPANAS

Otra de las cualidades del sonido que le es interesante al niño es el tono. Para aislar esta cualidad, la Dra. Montessori diseñó un grupo de campanas: unas tienen base blanca y otras base negra, y corresponden a las teclas blancas y negras del piano. Las campanas son todas iguales con excepción del tono. El tono se escucha cuando el niño las toca delicadamente. También forma parte de este material otro grupo de campanas con base café, y sus tonos corresponden a los de las campanas blancas y negras. El ejercicio consiste en aparear las campanas negras y blancas con las correspondientes de base café. Posteriormente el niño las organizará de acuerdo con la escala regular y la de semi-tonos.

La guía empieza por presentarle al niño dos pares de campanas que presenten una gran diferencia en su tono. Cuando el niño ya las aparea sin problema, la guía va aumentando el número de pares para que el niño trabaje. Conforme vaya disminuyendo el contraste de los pares, el ejercicio se va haciendo más interesante. Algunas veces los niños llegan a componer pequeñas melodías usando nueve o diez campanas. Este tipo de preparación auditiva es muy bueno para aquellos que en un futuro sigan con el estudio musical.

EL ARTE DE SENTIR

Al niño le gusta tocar todo. Las experiencias de su mundo le llegan por medio de las manos al ir investigando su medio ambiente. El niño puede usar el sentido del tacto de una manera más efectiva cuando tiene los ojos vendados. Esto elimina la posibilidad de que el niño reconozca un objeto visualmente, retándolo a reconocer algo con sus dedos.

En el aula Montessori, el niño empieza las actividades táctiles con la Bolsa Misteriosa. Esta es una bolsa que contiene una colección de objetos familiares para el niño, como una taza, una tapadera, una cuerda, una pelota, etc. El niño toma cada objeto y lo nombra sin mirarlo.



APAREANDO DIFERENTES TEXTURAS DE PAPEL LIJA

Más adelante se le presentarán las Tablas de Aspero y Liso, que le ayudarán a diferenciar una superficie áspera de una lisa.

Posteriormente, dentro de los ejercicios para el desarrollo del tacto, el niño trabaja con un grupo de ocho tablitas con papel lija, que le ofrecen cuatro diferentes texturas de esta clase de papel. Las tendrá que aparear y después graduar de la más áspera a la más lisa. Esta actividad prepara al niño para el uso de las Letras de Lija que describiremos más adelante.



LAS TELAS

Un ejercicio paralelo para la educación del tacto consiste en una caja que contiene varios pares de tela de diferentes materiales como: lana, franela, seda, algodón, terciopelo, encaje, etc. En este ejercicio, el niño revuelve todos los pares, se venda los ojos, e identifica los pares sintiéndolos. El niño puede corregir él mismo su ejercicio, quitándose la venda y viendo si sus pares son iguales. Mientras el niño trabaja con este material, puede ir aprendiendo los nombres adecuados de cada tela; dándole así la oportunidad de ampliar su vocabulario durante los años del período sensible para el desarrollo del lenguaje.

Preparación sensorial para la escritura

Muchos de los ejercicios sensoriales, por su misma naturaleza, contienen una preparación indirecta para el aprendizaje académico. Por ejemplo, el niño que ha aprendido a escuchar atentamente podrá percibir las diferencias tan sutiles en los sonidos de las letras. También los materiales geométricos son de gran importancia porque ayudan al niño a concentrarse en las diferentes formas.



LOS SÓLIDOS GEOMÉTRICOS

Ya que la forma es la característica que define a cada letra del alfabeto, la Dra. Montessori diseñó varios ejercicios sensoriales para que el niño aprenda a enfocar esta cualidad: los Sólidos Geométricos, para empezar. Este es un grupo de sólidos de madera, todos del mismo color y textura, aproximadamente de la misma medida, pero que se diferencian uno del otro en su forma. El grupo incluye el cubo, la esfera, el cono, el cilindro, la pirámide, el prisma rectangular, y el prisma triangular.

Los niños aprenden a reconocer estas formas tomándolas en sus manos, mirándolas cuidadosamente y jugando en grupo, tratando de identificarlos mientras uno tiene los ojos vendados. También aprenden a relacionar los sólidos con objetos de su medio ambiente, por ejemplo: la esfera es como una pelota, el cilindro es como un vaso, el cono es como un barquillo de nieve, etc.

Una parte muy importante de esta actividad es la formación de vocabulario nuevo. Los niños adoran las palabras raras, y por esta misma razón disfrutan al pronunciar palabras como "cilindro", "pirámide" y "prisma rectangular". Es más fácil para los niños aprender lo que es una pirámide o una esfera si tienen la oportunidad de tocarlos, ya que si no lo hacen de esta manera, más tarde tendrán dificultad en aprender estas figuras si se les presentan de una forma abstracta. Cuando estos niños estudien geometría en un futuro, tendrán el vocabulario necesario basado en representaciones concretas.

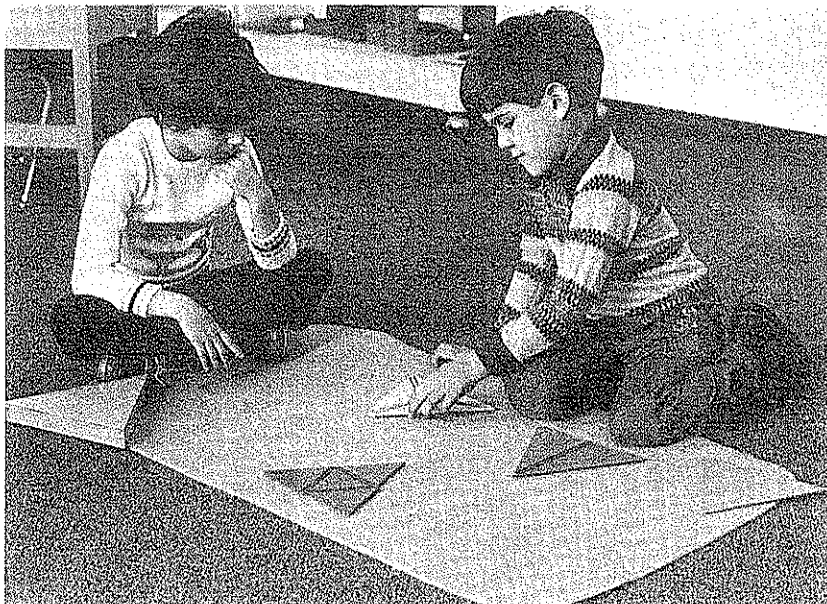


EL GABINETE GEOMETRICO

El Gabinete Geométrico presenta al niño las figuras geométricas planas. Este gabinete está formado de seis cajones con resaque de madera representando los diferentes tipos de triángulos, diferentes tamaños de rectángulos, diferentes polígonos, diferentes tamaños de círculos, figuras irregulares de cuatro lados y varias figuras limitadas por líneas curvas. Cada resaque tiene una pequeña perilla en el centro de la figura, que permite al niño moverla de su marco fácilmente. El niño trabaja con este material como si fuera un rompecabezas.

Posteriormente, el niño aparea las figuras de madera con las mismas figuras impresas en tarjetas individuales, que se agrupan en tres: el primer grupo de tarjetas tiene la superficie de cada figura en azul; el segundo grupo tiene el perímetro de las figuras trazado con una línea azul gruesa; y el tercer grupo tiene el perímetro de la figura trazado con una línea azul muy delgada.

Conforme el niño va apareando las figuras de madera con estos tres grupos de tarjetas, va haciendo la transición gradual de la figura sólida a la figura trazada con un lápiz. Esta es una preparación indirecta al reconocimiento de las diferentes formas de las letras y números.



LOS TRIANGULOS CONSTRUCTORES

Los Triángulos Constructores son triángulos de madera en colores brillantes, que el niño coloca como si fueran partes de un rompecabezas. Cada triángulo tiene en uno, dos o los tres lados una línea negra pintada, que ayuda al niño en la construcción de varias figuras limitadas por líneas rectas. Cuando las figuras ya están formadas, el niño puede ver que están realmente formadas por triángulos. La fotografía muestra una variedad de figuras geométricas formadas por dos triángulos. El triángulo en sí muestra una composición interesante. La fotografía nos enseña que está compuesto a su vez por dos, tres y cuatro triángulos.

LOS BLOQUES DE CILINDROS

La preparación indirecta para la técnica motora de la escritura empieza cuando el niño trabaja con los Bloques de Cilindros. Estos son cuatro bloques de madera alargados. Cada bloque contiene diez resaqués en forma de cilindro, que son manipulados por medio de una perillita en la parte central superior de cada uno. Los cilindros varían en diferentes graduaciones de profundidad y diámetro.

Primero, el niño trabaja con un bloque. Saca todos los cilindros, los revuelve, y después los vuelve a colocar en sus lugares respectivos. El ejercicio tiene su control de error porque cada cilindro encaja perfectamente en cada espacio. Posteriormente el niño trabaja con dos, tres, y finalmente con los cuatro bloques al mismo tiempo. Finalmente, el niño efectuará todo el ejercicio mientras tiene los ojos vendados.

Esencialmente, éste es un ejercicio sensorial en la discriminación de tamaños; sin embargo, es también una actividad sensorial muy importante, porque el niño toma la perillita de los cilindros con los mismos tres dedos que usará para tomar el lápiz. Cada vez que el niño trabaje con este material, obtiene control en los músculos de los dedos que usará para la escritura. Otros materiales existentes en el aula Montessori que persiguen el mismo propósito son: los resaqués del Gabinete Geométrico y las piezas de los mapas rompecabezas de Geografía.



USANDO UN BLOQUE DE CILINDROS

Aprendiendo a escribir

Para poder escribir, el niño debe desarrollar una **doble habilidad**. Debe memorizar la forma de las letras y sus sonidos correspondientes, además de desarrollar la habilidad muscular necesaria para controlar el lápiz.

Para aclarar esta distinción, pongamos atención a lo que sucede si una de estas fases no se perfecciona. Un niño quiere escribir **clado**. Tiene buen control de su mano, pero su conocimiento de las letras es todavía un poco débil y escribe **babo** muy claramente. Ahora, si un niño sabe todas las letras perfectamente pero su mano todavía no tiene el control que requiere, quiere escribir **clado** pero escribe **clado**.

Algunas veces, el aprender ambas habilidades al mismo tiempo puede crear en el niño frustración y desesperación. Es muy difícil para él tratar de aprender a escribir una letra al mismo tiempo que está aprendiendo a mover el lápiz para configurar la letra.

Los materiales que la Dra. Montessori diseñó ofrecen al niño la oportunidad de aprender la forma y sonidos de las letras de una manera completamente independiente del perfeccionamiento de la habilidad motora. Por lo tanto, el niño en el aula Montessori aprende a escribir **no sólo escribiendo**, sino realizando un número de actividades estructuradas con propósito, que preparan al niño directa e indirectamente para la escritura.

APRENDIENDO LA FORMA DE LAS LETRAS CON LAS LETRAS DE LIJA

El niño empieza a aprender las letras del alfabeto usando las Letras de Lija. Cada letra del alfabeto está trazada en lija en tablitas de madera individuales: las vocales en tablitas azules y las consonantes en rojas. La guía le enseña al niño como trazar la letra con dos dedos, siguiendo la misma dirección en la que se escriben.

El uso de este material proporciona al niño tres impresiones al mismo tiempo: ve la forma, siente la forma, y escucha el sonido de la letra que tiene delante de él, cuando la guía lo pronuncia en la presentación. El hecho de que la letra esté formada de papel lija, y no de tinta, invita al niño a trazar la forma. Este es un paso muy importante en el aprendizaje de la escritura. La repetición de este ejercicio fija el camino a seguir en el trazo de cada letra en la memoria muscular del niño.

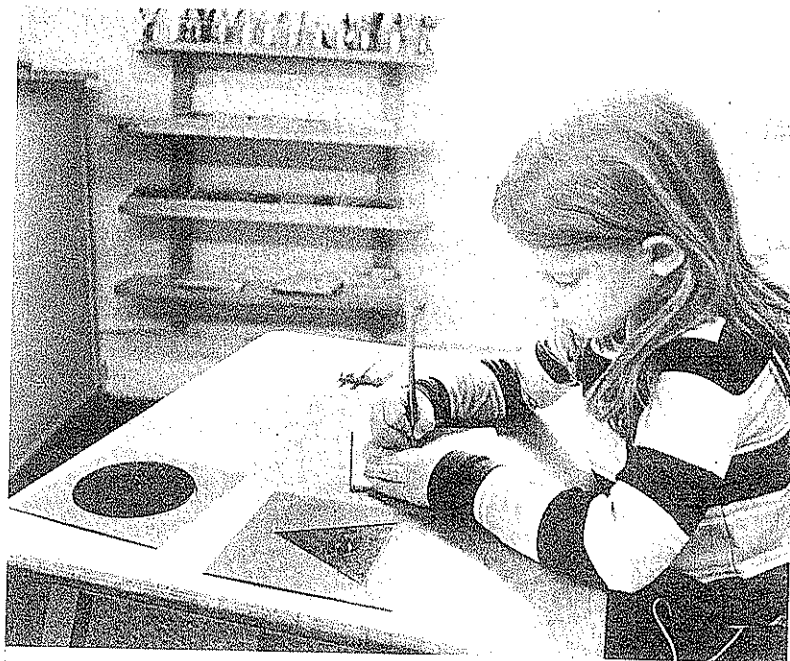


APRENDIENDO LOS SONIDOS DE LAS LETRAS CON LAS LETRAS DE LIJA

En el aula Montessori, el niño aprende los sonidos fonéticos de las letras antes de aprender los nombres de las letras en orden alfabético. Los sonidos fonéticos se enseñan primero, porque son los sonidos que el niño oye en palabras. Por ejemplo, un niño puede oír la “t” al principio de la palabra *tela*. El niño no oye el sonido alfabético “te”.

El niño se percata por primera vez de estos sonidos fonéticos cuando la guía le presenta las consonantes con las Letras de Lija. Por ejemplo, cuando se presenta la letra “m”, la guía produce el sonido “mmmmm” y no dice “eme”. La guía cita ejemplos de palabras que empiecen con la letra “m”, tales como “*mamá*”, “*mano*”, etc. Después el niño repite el sonido y cita sus propios ejemplos de palabras que empiecen con “m”, como “*mono*” o “*mesa*”.

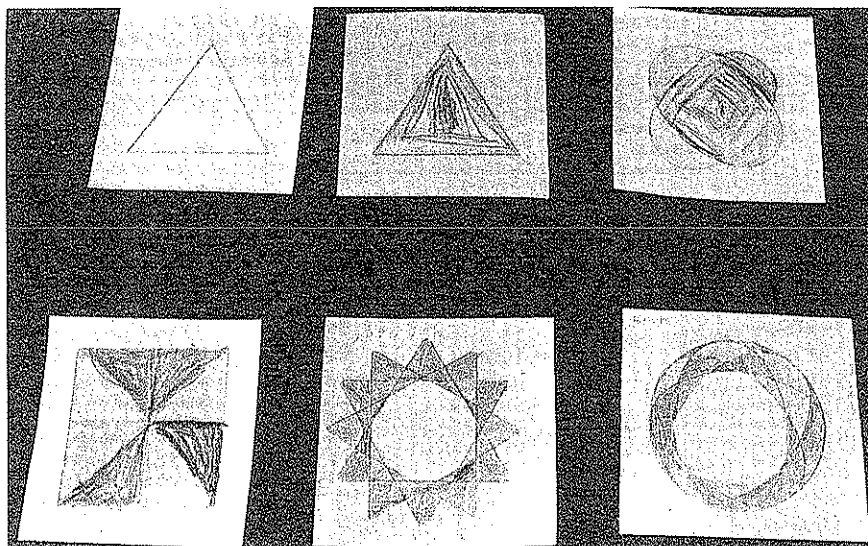
En la primera introducción de las vocales, la guía pronuncia sus sonidos y cita ejemplos que empiecen con esas palabras, como “asa”, “elefante”, “imán”, “oso”, “uva”. Tan pronto como el niño aprenda las vocales y unas cuantas consonantes, empezará a construir palabras cortas.



PERFECCIONANDO LA HABILIDAD MOTORA CON LOS RESAQUES METALICOS

El niño en el aula Montessori aprende a controlar el lápiz iluminando la superficie de figuras trazadas — una actividad que no le causa cansancio porque le gusta. Para trazar el contorno o perímetro de las figuras, el niño usa el material llamado Resaques Metálicos o Inserciones de Metal. Son diez resaques; cada uno representa una figura geométrica diferente. Después de seleccionar una figura y trazarla en papel, el niño la llena, iluminando su superficie con el lápiz de color que haya escogido.

Al principio, sus trazos no son perfectos y se extienden más allá del contorno. Poco a poco se van uniformando y el niño aprende a mantenerlos dentro del límite. El progreso en el control muscular puede notarse comparando los diseños del niño semana a semana y de un año para otro. Finalmente, el niño trabajará sobreponiendo dos o tres figuras a la figura original haciendo su diseño más elaborado. Cuando este diseño se completa, asemeja una ventana de vidrio soplado.



Estos diseños fueron hechos por niños usando los Resaques Metálicos e ilustran las varias etapas en el progreso de esta actividad.

Aunque el trabajar con los Resaques Metálicos proporciona al niño la oportunidad de experimentar con color y diseño, no se considera como parte del arte creativo. Crayolas y pinturas no se usan en esta actividad porque el propósito es siempre obtener control del lápiz.

ESCRITURA

En algún momento, durante los años que el niño pasa en un salón de clases Montessori, algo extraordinario sucede. Después de trabajar por un tiempo con los Resaques Metálicos y con las Letras de Lija, llega el día en que el niño puede formar palabras con su lápiz. Montessori le llamó a este fenómeno: "la explosión de la escritura".

Cuando la escritura comienza de esta manera tan espontánea, el niño se ahorra muchas horas tediosas de esfuerzo forzado. Escribir es divertido porque él ya tiene control; la repetición que necesita para desarrollar limpieza y estilo no le cansa.

Favor de notar: En este libro, las fotografías ilustrando los ejercicios de lenguaje figuran con letra de imprenta. Sin embargo, muchas escuelas usan el tipo de letra manuscrita. El tipo de letra que se use depende de la costumbre local.

De la escritura a la lectura

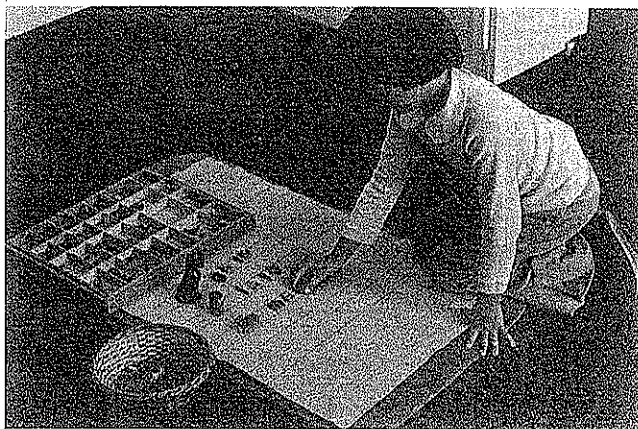
CONSTRUCCION DE PALABRAS

La Dra. Montessori afirmó que el niño pequeño tiene una sensibilidad natural para el desarrollo del lenguaje, que continúa en los años que siguen al aprendizaje de su lengua materna. El niño de 3, 4 y 5 años tiene una verdadera fascinación por las palabras, tanto habladas como escritas. Esta fascinación muchas veces le permite empezar a leer y a escribir antes de la edad en que se le enseña tradicionalmente.

La presentación individual de los materiales Montessori dentro del aula permite que la guía aproveche los períodos de interés de cada niño. La instrucción en la lectura puede empezar el día en que el niño quiera saber lo que dice cierta palabra, o cuando muestre interés en las Letras de Lija. La escritura —o la construcción de palabras con el alfabeto móvil— casi siempre anticipa a la lectura dentro del ambiente Montessori.

EL ALFABETO MOVIL

Después de que el niño haya aprendido las Letras de Lija, ya está listo para formar palabras con el Alfabeto Móvil. La guía prepara para esta actividad una bolsa con juguetes representando palabras sencillas como: tina, pan, cama, mesa, pito. Primero, el niño selecciona el objeto, por ejemplo: cama, y pronuncia su nombre muy despacio, casi deletreándolo: c-a-m-a. Después, selecciona la letra que representa el primer sonido y la coloca junto al objeto en el tapete de trabajo. Y así continúa, seleccionando cada letra de cada sonido, hasta terminar la palabra.

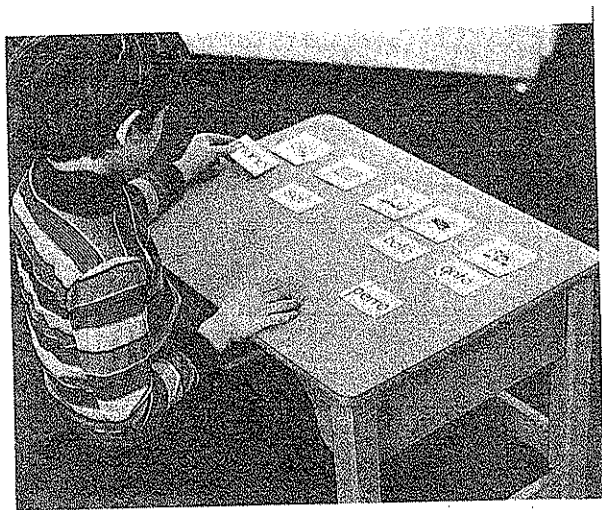


El niño se refiere a esta forma de construir palabras como **escritura**. El hecho de que esté manipulando material en esta etapa es importante, porque todavía se concentra mejor en algo que esté haciendo con sus manos.

Generalmente, el niño continúa formando palabras por un período bastante largo. El aula le ofrece una gran variedad de objetos pequeños además de fotografías que puede usar para formar sus nombres. Gradualmente se va aumentando la dificultad de las palabras; es decir, las palabras se van haciendo más difíciles, por ejemplo: empezó con la palabra "pato" y ahora tendrá que escribir "plato".

APAREANDO PALABRAS Y TARJETAS

La lectura sigue naturalmente después de los ejercicios para la construcción de palabras. Después de hacer listas de palabras por varios días y hasta semanas, el niño llega a darse cuenta poco a poco que puede volver a leer las palabras que escribió primero en la lista. Sin embargo, el pronunciar las palabras que él mismo construyó no es realmente leer. Leer implica entender las palabras que otra persona haya construido. La oportunidad se le presenta cuando aparea un grupo de objetos con un grupo de tarjetas en donde los nombres de estos objetos se hallan impresos. Para que el niño coloque correctamente las tarjetas junto a cada objeto, debe leer la palabra en la tarjeta. Posteriormente apareará las tarjetas con la figura del objeto y las palabras — todavía usando sus manos mientras efectúa una percepción visual.



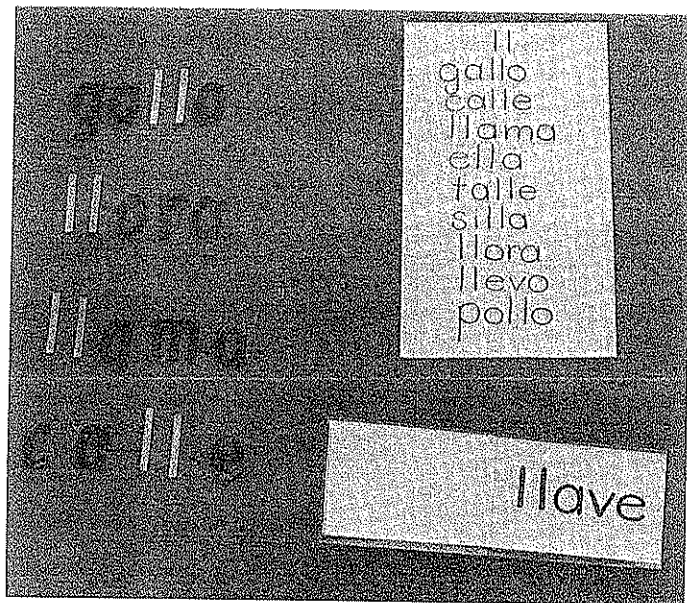
LAS TARJETAS DE ORDENES

Los verbos se le presentan al niño por medio de un grupo de tarjetas rojas, que tienen impresas una sola acción en cada una. Los niños disfrutan mucho este ejercicio porque tienen que ir actuando la acción conforme van leyendo

cada tarjeta. Palabras como: “camina”, “corre”, “brinca”, forman parte del primer grupo de tarjetas. Más adelante las órdenes se van complicando más: “Camina hacia la puerta”, “Abre la ventana”. La guía aumenta la dificultad de las órdenes de acuerdo con el progreso del niño.

COMBINACION DE CONSONANTES Y DIFICULTADES ORTOGRAFICAS

Para construir palabras que contengan una combinación de consonantes o una dificultad ortográfica, los niños usan dos alfabetos móviles, de diferente color cada uno. Cuando hablamos de una combinación de consonantes nos referimos por ejemplo a la “ch” como en “chango”, “bl” como en “blusa”. Cuando el niño empieza a formar esta clase de palabras, usa un alfabeto de un color para formar la combinación y con el otro alfabeto forma el resto de la palabra. Cuando el niño trabaja con la “ll”, forma palabras como “gallo”, “llama”, “calle”, “llora”, “valle”, “pollo”. Cada vez que forma la “ll” con el alfabeto amarillo, por ejemplo, el resto de la palabra la forma en verde.



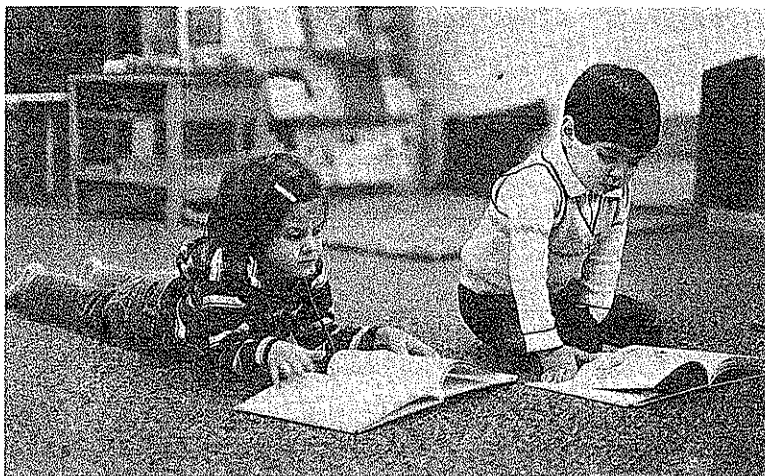
Para formar palabras con dificultad ortográfica, el niño sigue el mismo proceso que el anterior, seguido por pequeños libritos que tienen escritas palabras (con la dificultad ortográfica que está estudiando) en cada página. La dificultad ortográfica está resaltada en un color diferente al resto de las letras en la palabra. El librito ilustrado “ce” tendrá en la primera página “celo”, en la segunda página “ceja”, “cepillo” en la tercera, y así sucesivamente. En el aula Montessori encontramos un librito para cada dificultad ortográfica.

DESARROLLO DE LA LECTURA

Poco a poco el niño va aprendiendo palabras más complicadas, palabras de dos y tres sílabas, trabajando con una variedad de ejercicios de lectura que le ofrecen la oportunidad de escoger entre ellos, y no por medio de la repetición monótona de uno solo. También el niño tiene a su disposición una gran variedad de libros que le ayudarán a practicar la lectura. Se le anima a leer a cada niño acerca de cosas que le interesen, sin dejar de seguir su propio ritmo.

Algunos niños empiezan a leer a los 4 años, otros a los 5 y unos hasta los 6. La edad no es tan importante como el momento propicio en que cada niño empieza a leer. Si un niño empieza muy pronto, puede suceder que no se le dé la libertad necesaria para continuar. Si se le obliga a esperar, su período de interés pasa, y pierde esa oportunidad dorada que es cuando él se siente impulsado por su entusiasmo natural. La libertad del aula Montessori permite que el interés de cada niño determine su progreso.

El interés del niño en la lectura nunca es sofocado por la monotonía; al contrario, se cultiva como el arma más poderosa de su futuro aprendizaje. Al niño no se le hacen preguntas como: "¿Por qué crees que la niña corrió?" que puede o no interesar al niño en ese momento. Se le anima a explorar los libros para obtener respuestas a sus propias preguntas, que pueden ser acerca de ranas, cohetes, estrellas o carros de bomberos.



Introducción a las matemáticas

Un niño puede aprender conceptos matemáticos básicos de dos maneras: una, utilizando materiales concretos durante los años en que disfruta su manipulación, o dos, por medio de métodos abstractos cuando entra a la primaria. La Dra. Montessori demostró que si un niño tiene acceso al equipo de materiales de matemáticas en sus primeros años, puede asimilar fácilmente muchos conceptos y cálculos matemáticos. De otra forma, estos mismos conceptos y cálculos se tendrán que aprender repitiéndolos hora tras hora de una manera completamente abstracta.

La Dra. Montessori diseñó materiales concretos que representan todos los tipos de cantidades, después de haber observado que el niño se interesaba por contar conforme iba moviendo o tocando los objetos que enumeraba. En el ambiente Montessori, un niño no sólo ve el símbolo representando 1, 1000 o $\frac{1}{2}$, sino que puede tomar en sus manos las cantidades correspondientes a esos símbolos.

Más tarde, por medio de la combinación, distribución, enumeración y comparación de estos materiales, el niño puede demostrarse a sí mismo las operaciones básicas de matemáticas. Esta actividad le da la satisfacción de aprender descubriendo y no solamente por medio de la enseñanza verbal. A la larga, el niño desarrollará un entusiasmo temprano por el mundo de los números.

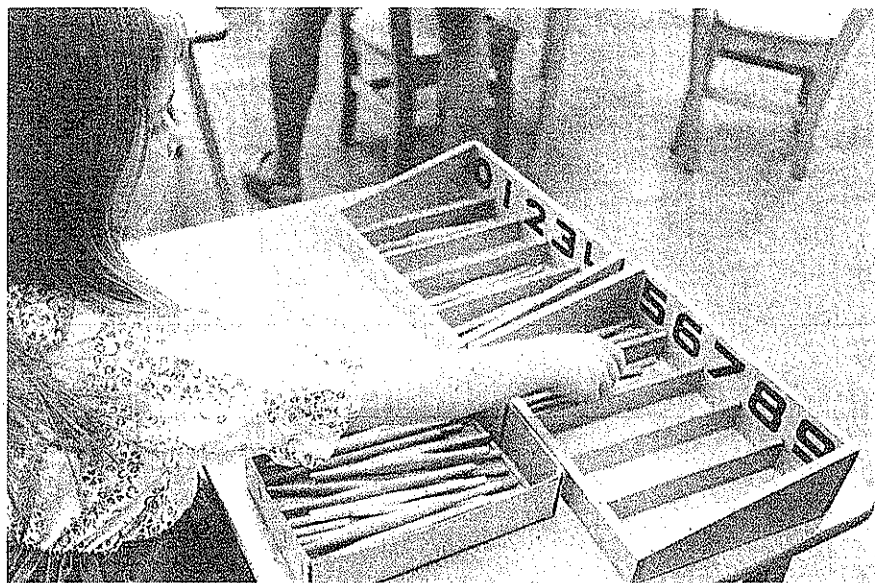


LAS ASTAS NUMERICAS

En el aula Montessori, el niño tiene su primera introducción a los números por medio de un grupo de astas de madera rojas y azules, que representan las cantidades del 1 al 10.

La guía ayuda al niño a contar las secciones rojas y azules de cada asta conforme se van colocando en forma de escalera. El niño nombra al asta más pequeña "Uno", a la siguiente "Dos", y así sucesivamente. El asta número "Dos" se considera una unidad, sin embargo es igual a dos astas del número "Uno". Más o menos al mismo tiempo, el niño aprende los símbolos correspondientes a estas cantidades, trazándolos con los numerales de lija. La guía ayuda al niño a colocar cada uno de los numerales junto a la cantidad correspondiente.

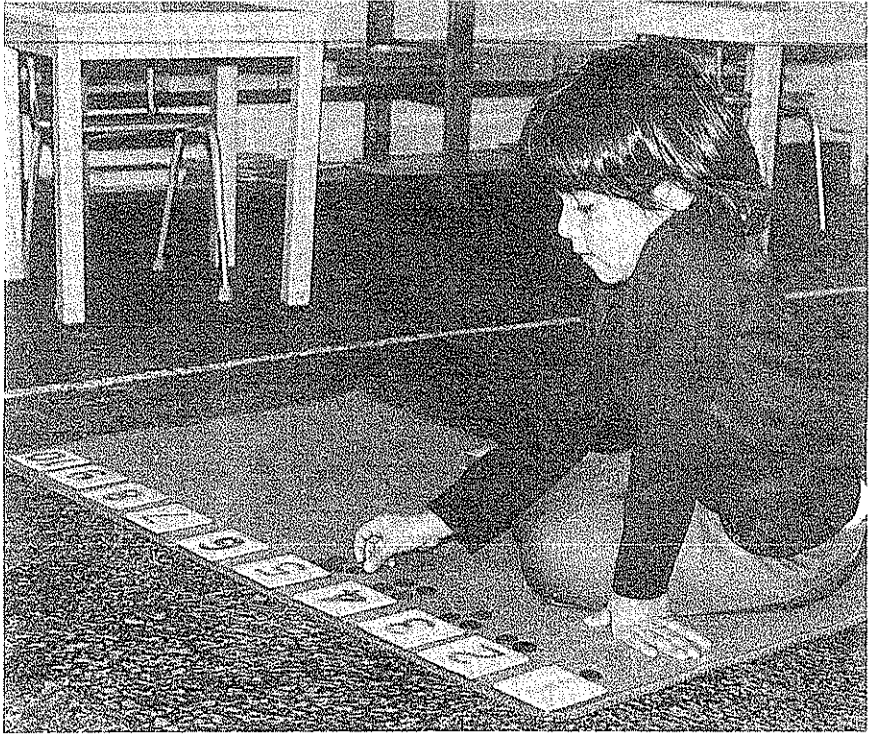
Trabajando con este material, el niño tiene la oportunidad de descubrir muchos conceptos aritméticos. Por ejemplo: si coloca el asta "Uno" junto al asta "Dos", se dará cuenta que tienen la misma longitud que el asta "Tres". También puede darse cuenta de una división simple; por ejemplo: el asta número "Dos" cabe perfectamente tres veces en el asta número "Seis". De igual manera, el niño usa las astas para demostrar las varias combinaciones que son iguales al asta número "Diez". Coloca el asta "Uno" junto al asta número "Nueve", el asta número "Dos" junto al asta número "Ocho", el asta "Tres" junto al asta número "Siete", el asta "Cuatro" junto al asta número "Seis" y el asta "Cinco" se repite dos veces.



TRABAJANDO CON LA CAJA DE HUSOS

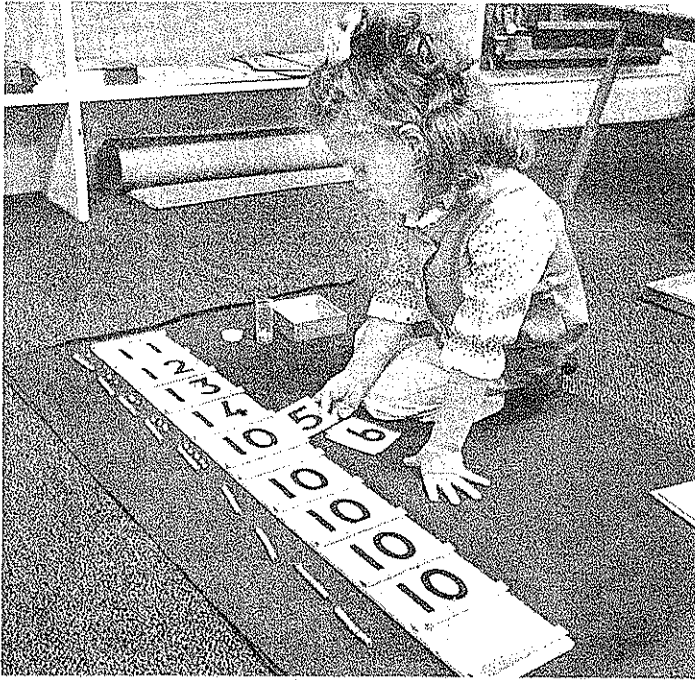
LA CAJA DE HUSOS

La Caja de Husos es un ejercicio paralelo en la asociación de símbolos numéricos y sus cantidades. En este ejercicio los números conservan un orden fijo y las cantidades están sueltas. La Caja de los Husos está dividida, y cada una de las divisiones está marcada con los símbolos numéricos del 0 al 9. En una caja adicional se tienen 45 husos de madera. El niño coloca un huso en la división del número uno, dos husos en la del dos, y así sucesivamente. La primera división está marcada con el cero y ésta será la primera introducción que el niño tiene al cero. Generalmente, el niño intentará colocar un huso en esta división; pero tiene que aprender que el cero es igual a nada.



NUMERALES Y FICHAS

En este ejercicio encontramos que tanto símbolos como cantidades están sueltas, y ambas tienen que colocarse en orden. Primero, el niño arreglará los números de orden ascendente. Después tendrá que arreglar las fichas por pares debajo de cada símbolo. Cada número **non** tendrá una ficha sobrante al final de la columna. Este arreglo ilustra automáticamente los números pares y nones.

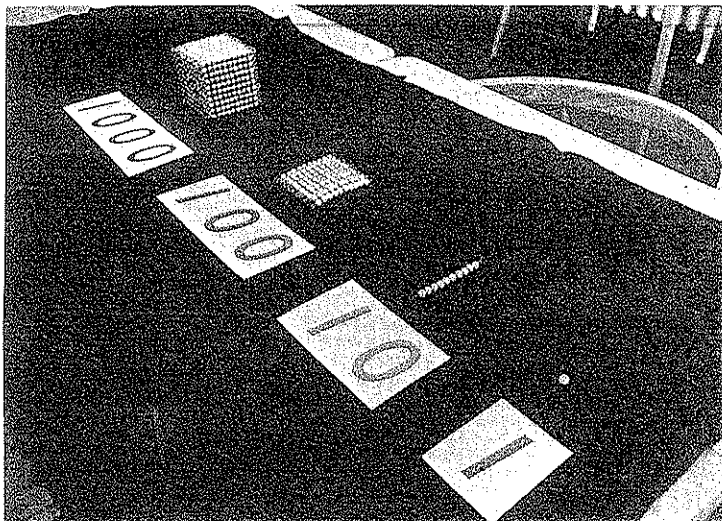


LAS TABLAS DE SEGUIN

Para aprender los números del 11 al 19, el niño usa un material conocido como las Tablas de Seguin. Las Tablas tienen impresas el número 10 nueve veces — uno debajo del otro. Completando este material, tenemos números del 1 al 9 impresos en pequeñas tablitas. El niño forma el número 11 deslizando la tablita con el número 1 dentro del primer 10 en la Tabla, y lo coloca sobre el cero. Esto le demuestra al niño de una forma concreta que el 11 está formado por 10 más 1. Después forma el 12 deslizando el número 2 sobre el cero del segundo 10. La guía ayuda al niño con las palabras: *once, doce, trece*, etc. Otro grupo de Tablas enseña al niño los números del 21 al 99.

Para formar las cantidades correspondientes en este ejercicio, el niño usa barras de perlas de color. Por lo tanto, las Tablas de Seguin se presentan generalmente después de que se le ha presentado al niño el material del Sistema Decimal, que será descrito posteriormente.

El material de perlas doradas y el material de fracciones



La fotografía nos demuestra el famoso material de Perlas Doradas diseñado por la Dra. Montessori para ilustrar el Sistema Decimal. La perla a la derecha representa la Unidad. La barra formada por 10 unidades representa la Decena. El cuadrado formado por 10 decenas representa la Centena, y el cubo formado por 10 centenas representa la Unidad de Millar. Los niños ya conocen los términos **cuadrado** y **cubo** por medio de su trabajo con los materiales geométricos.

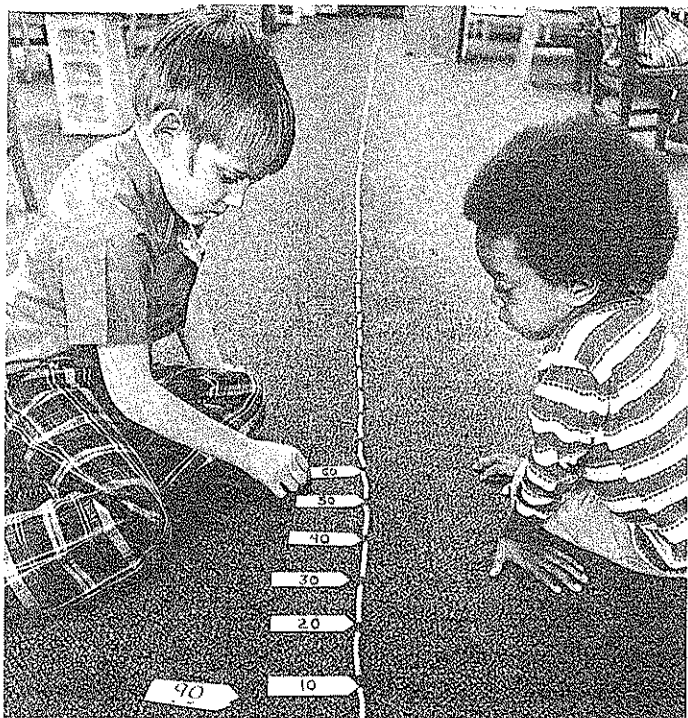
La guía explica a los niños que el contar grandes cantidades de unidades toma tiempo y esfuerzo; por lo tanto, cuando tengan 10 unidades las cambiamos por una barra de Diez o Decena. Cuando tengan 10 decenas o barras de Diez, las cambiamos por un cuadrado de Cien o Centena, y cuando tengan 10 cuadrados de cien los cambiamos por un cubo de Mil o de Unidades de Millar.

La fotografía también nos demuestra los números correspondientes impresos en tarjetas blancas. Cada una de las jerarquías está impresa en diferente color: las unidades en verde, las decenas en azul, las centenas en rojo, y las unidades de millar en verde otra vez, ya que vienen siendo unidades pero de millar (seguidas por Decenas de Millar, Centenas de Millar, etc.).

El Sistema Decimal se le presenta al niño por medio de tres ejercicios básicos: Primero, los niños forman cantidades con el material de perlas. La guía empieza con números sencillos; **por ejemplo**: "Tráeme 5 decenas y 7 unidades". Más tarde los niños gozarán trayendo grandes cantidades como: 8 unidades de millar, 4 centenas, 3 decenas, y 7 unidades.

En el segundo ejercicio, los niños buscan las tarjetas que representan los números que la guía les pide oralmente, como 8 decenas y 3 unidades; y finalmente aprenden a combinar los números con las cantidades correspondientes formadas con el material de perlas. Con las Tablas de Seguin, los niños aprenden a interpretar los números, como, por ejemplo: 7 decenas y una unidad es igual a 71.

Las tarjetas con los números pueden combinarse de una manera muy interesante. Cuando la tarjeta con el número 1 se coloca encima de la del 10 se puede leer el número 11. Cuando el 11 se coloca encima de la tarjeta del 100 se puede leer 111 y cuando éstas a su vez se colocan encima de la del 1000 se lee 1111; éste es el total de la cantidad ilustrada en la fotografía.



LA CADENA DEL 1000

La cadena del 1000 nos demuestra cómo se vería el cubo de la Unidad de Millar si se desbaratará y todas las perlas que lo forman se colocaran en una sola hilera. La cadena que en realidad está formada por 100 barras de Diez, se usa como un ejercicio para que el niño cuente de 10 en 10 hasta el 1000. Los números 10, 20, 30 etc. hasta el 990 y el 1000, están escritos en pequeñas tarjetas en forma de flecha que el niño coloca junto a la perla correspondiente en la cadena, como se puede ver en la fotografía. Los niños se fascinan con esta cadena debido a que mide nueve metros y medio aproximadamente.



EL JUEGO DEL BANQUERO

Se le llama Juego del Banquero a cualquier ejercicio en que se requiera un intercambio de Perlas Doradas. A la gran cantidad de material que el niño usa en este juego, se le nombra el Banco. Los niños usan el Banco cuando quieren cambiar unidades a decenas, decenas a centenas, centenas a millares, o viceversa. También usan el Banco cuando suman, restan, multiplican o dividen con 4 números en el dividendo.

Si dos niños quieren sumar, cada uno coloca una cantidad en una charola y selecciona las tarjetas correspondientes a esa cantidad. Después juntan las dos cantidades en una charola más grande y seleccionan las tarjetas que representan el total.

Para restar, la guía coloca una cantidad grande con el material de perlas, más sus tarjetas correspondientes, en una charola grande. Después le da al niño una charola pequeña con un número escrito en una tarjetita. El niño "quita" esta cantidad de la colocada en la charola grande y toma en tarjetas pequeñas los símbolos correspondientes. La cantidad restante en la charola grande es el resultado. Con este ejercicio, el niño se da cuenta que al restar está disminuyendo una gran cantidad, dejando una cantidad más pequeña.

Cuando el niño aprende a dividir, se le enseña que dividir es compartir y que el resultado de la división es lo que una persona obtiene. Si se le presenta el problema 1294 dividido entre 3, le pide a otros tres niños que tomen una charola mientras él toma su cantidad con las perlas representando 1294. El empieza a compartir o a dividir su cantidad equitativamente, entre sus compañeros empezando por el cubo del Mil. Ya que no puede dividir un solo cubo entre tres, el niño cambia en el Banco el cubo de Mil por 10 cuadrados de Cien o Centenas. Ahora ya tiene 12 centenas, es decir, las 10 del cambio más dos

que tenía de la cantidad original, y empieza a repartirlas entre los tres niños. Cada niño recibe 4 centenas. En seguida, divide las 9 barras de Diez o Decenas—cada niño recibe 3; y por último divide 4 unidades— cada niño recibe 1. Queda una unidad que no se puede dividir. La respuesta es lo que cada niño recibió: 431, con una unidad de residuo.

EL MATERIAL DE FRACCIONES

El niño pregunta algunas veces si una unidad se puede dividir. Esta ocasión es ideal para presentarle el material de fracciones que demuestra cómo una unidad puede dividirse en partes. Tenemos 10 círculos rojos. El primero es el entero. El segundo está dividido en dos mitades, el tercero en tres tercios, y así sucesivamente hasta los 10 décimos. Cada fracción tiene una perillita en el centro para facilitar su manipulación.

Este material le demuestra al niño concretamente que $1/4$ es más pequeño que $1/2$, o que $5/5$ son iguales a $10/10$. Si toma el círculo que está dividido en mitades, quita una de esas mitades y coloca dos fracciones de $1/4$ cada una en el espacio de esa mitad, el niño se dará cuenta que $2/4$ son iguales a $1/2$. Se pueden demostrar muchas otras equivalencias fraccionarias con este material. Cuando el niño esté interesado, aprende a escribir los nombres de las fracciones y cómo hacer combinaciones simples.



Operaciones matemáticas

En el aula Montessori, el niño no se sienta nunca a memorizar las tablas de la suma y resta, ni tampoco memoriza las tablas de multiplicar. Al contrario, el niño aprende las combinaciones necesarias para la memorización de las operaciones trabajando concretamente cada una de esas combinaciones. Cuando el niño quiere trabajar con Aritmética, se le da una hoja de papel con problemas sencillos. Operaciones similares se pueden trabajar con una gran variedad de materiales. Esta misma variedad es la que le da al niño la oportunidad de repetir un concepto cuantas veces sea necesario, manteniendo siempre su interés. Conforme va memorizando las tablas de la suma y la multiplicación, va entendiendo realmente lo que significa cada operación. Dentro del aula Montessori encontramos muchos materiales que pueden usarse para sumar, restar, multiplicar y dividir.



LA ESCALERA CORTA

La Escalera Corta representa cantidades del 1 al 10 en colores fáciles de reconocer. Una sola perla roja representa 1. Una barra de dos perlas verdes representa 2. Una barra de tres perlas rosas representa 3, y así sucesivamente hasta llegar a la barra de diez perlas doradas representando 10. Si un niño desea sumar $3+5$, coloca la barra rosa del 3 junto a la barra del 5 y cuenta todas las perlas escribiendo posteriormente el resultado: $3+5=8$.



EL MATERIAL DE CUADRADOS Y CUBOS (EL GABINETE DE PERLAS)

El mismo patrón de colores se usa para las perlas que forman los cuadrados y los cubos del 1 al 10. Por ejemplo: 6^2 está representado por 36 perlas de color violeta, todas juntas formando el cuadrado. 6^3 está formado por 216 perlas violetas que juntas forman el cubo. El cuadrado de 6 también se representa por una cadena formada por 6 barras de perlas violetas, el cubo por una cadena de 36 barras de seis. Las cadenas se usan para contar saltando (en este caso para contar de 6 en 6), y para aprender los cuadrados y los cubos de los números del 1 al 10.



MULTIPLICACION

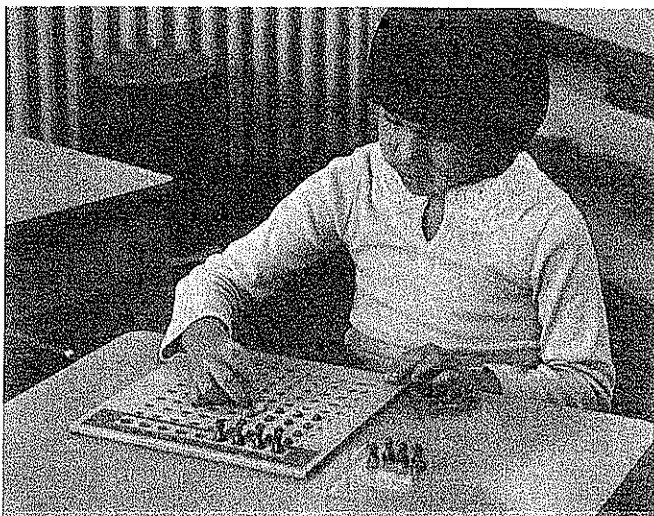
Las barras de perlas de colores también se usan para multiplicar. Si un niño tiene, por ejemplo: 6×4 , toma seis barras del cuatro, o sea con cuatro perlas amarillas, y las coloca en un pequeño tapete. Cuenta el total de perlas

y escribe su resultado: $6 \times 4 = 24$. Cuando el niño trabaja con este material, entiende lo que quiere decir multiplicar, que en este caso fue tomar el 4 seis veces.

RESTA

El niño puede usar unidades (perlas sencillas) para efectuar una resta simple. Para resolver el problema $9 - 3$, coloca 9 unidades en un tapetito de fieltro y quita tres de las unidades. Cuenta las perlas restantes y escribe su resultado: $9 - 3 = 6$.

Muchas veces el niño aprenderá las combinaciones de la resta colocando simplemente los términos de la suma en diferente orden: $4 + 4 = 8$; por lo tanto, $8 - 4 = 4$.



EL TABLERO DE LA DIVISION

Para resolver divisiones simples se usa un tablero de forma cuadrada, pinitos y perlas verdes. Los pinitos verdes representan el divisor o el número de gente a quienes se les distribuye la cantidad. Para resolver $20 \div 4$, el niño coloca cuatro pinitos en la parte superior del tablero y después empieza a distribuir las veinte perlas entre cada uno de ellos. A cada uno de los pinitos le tocaron cinco perlas. Escribe $20 \div 4 = 5$, ya que el resultado de la división es siempre lo que la unidad obtiene.

MATERIALES ADICIONALES

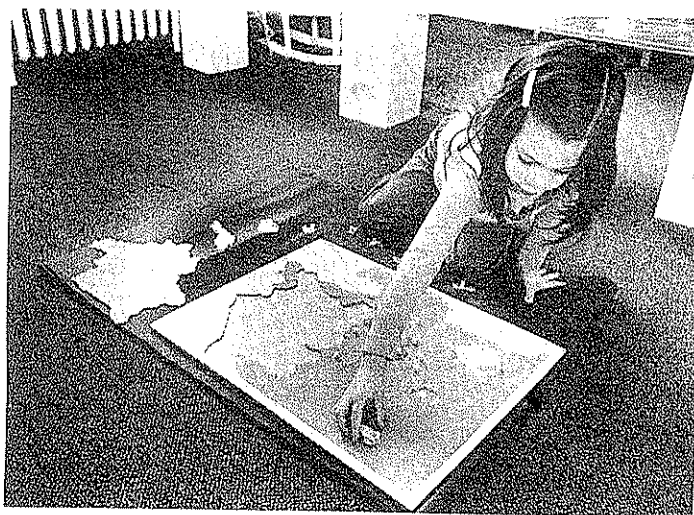
Siempre se tienen disponibles actividades paralelas en la suma y resta para aquellos niños que ansían usar material diferente. Entre algunas de estas actividades podemos citar los Tableros de Memorización, el Juego de la Serpiente, el Juego de los Puntos, y el Juego de las Estampas. También se tienen disponibles varios tableros para la multiplicación cuando el niño esté listo e interesado.



El niño puede efectuar una suma simple con este tablero con astas de color rojo y azul que están graduadas en diferentes largos, representando las cantidades del 1 al 9.



En este tablero de forma cuadrada, los niños colocan todos los productos de las tablas de multiplicar desde 1×1 hasta 10×10 .



LOS MAPAS ROMPECABEZAS

El aula Montessori ofrece muchas oportunidades a los niños pequeños para ampliar sus conocimientos durante los años en que están motivados por su interés espontáneo. Los mapas rompecabezas son una de las actividades más populares del salón de clase. Los mapas son de madera, bastante grandes, y cada parte tiene una perillita en su superficie para facilitar su colocación dentro del marco correspondiente. El primer mapa que se presenta es el mapa del mundo, que tiene partes separadas para cada continente. Después de trabajar con el mapa-mundi, el niño puede trabajar con cualquiera de los mapas de los continentes en donde cada uno de los países está representado por una parte separada.

Al principio, los niños usan los mapas simplemente como rompecabezas. Poco a poco aprenden los nombres de muchos países, así como la información acerca de climas y productos principales. Los mapas ilustran muchos hechos geográficos de una manera concreta. Los niños se dan cuenta de la vasta extensión de Rusia y de las posiciones de las islas de Gran Bretaña, Japón e Islandia.

LOS RELIEVES GEOGRAFICOS

Los niños forman los relieves geográficos de isla, península, e istmo con barro o plastilina en moldes pintados de azul. Después vierten agua alrededor de la isla, en tres lados de la península y en ambos lados del istmo. En otros tres moldes forman la tierra que rodea el lago, y que limita al golfo y al estrecho. Posteriormente, vierten agua en los moldes para darles un toque de reali-

dad a estas porciones de agua. Los niños extienden su imaginación, colocando árboles y casas en miniatura en las porciones terrestres y barquitos en el agua. Como una actividad de reforzamiento para este ejercicio, los niños localizan en mapas más grandes los relieves geográficos parecidos.



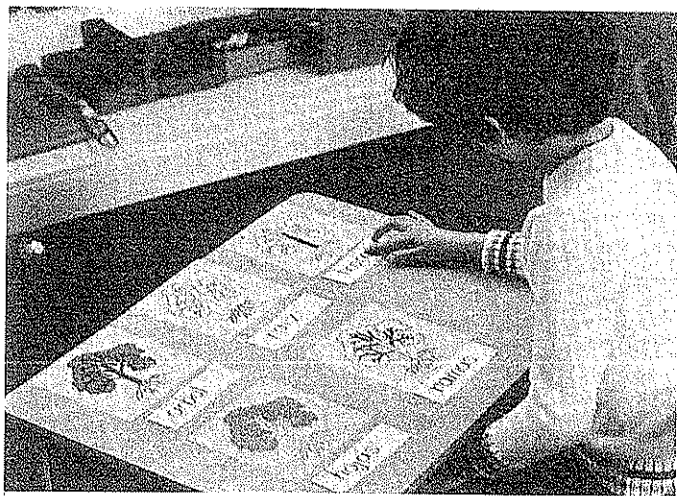
MATERIALES DE GRAMATICA

En el aula Montessori se le presenta la Gramática al niño por medio de pequeños juegos que le enseñan que los sustantivos son los nombres de los objetos; los adjetivos describen al nombre o sustantivo, y los verbos son palabras que describen acción.



Como segundo paso, dentro de los ejercicios gramaticales, se le presentan al niño diferentes colores para distinguir las varias partes de la oración. Los nombres o sustantivos están impresos en tarjetas negras —ya que los sustantivos sin los verbos no tienen vida. Se usan tarjetas azules para los adjetivos y artículos que describen al sustantivo. Los verbos, que son acción, están impresos en tarjetas rojas. Los adverbios, que modifican a los verbos, están impresos en tarjetas anaranjadas. La guía usa estas tarjetas para muchos ejercicios gramaticales, por ejemplo: el niño puede combinar adjetivos con sustantivos como “**pasto verde**”, “**hielo frío**”, “**casa grande**”. O el niño combina verbos con sus respectivos adverbios, como: “**camina rápido**”, “**lee despacio**”. También se pueden aparear grupos de sustantivos singulares y plurales tales como: “**sombrero-sombreros**”, “**lobo-lobos**”, “**niño-niños**”, “**ratón-ratones**”. Otra actividad es aparear sustantivos masculinos y femeninos: “**rey-reina**”, “**hombre-mujer**”, “**niño-niña**”, “**actor-actriz**”.

El trabajo con los materiales de gramática continúa haciendo que el niño use sus manos a la vez que interpreta acciones.



BOTANICA

Muchas aulas Montessori tienen un equipo muy atractivo de tarjetas que ilustran en color las partes del árbol, las partes de la hoja, o las partes de la flor. Los niños aparean estas ilustraciones con sus nombres correspondientes. Al trabajar con estas tarjetas, los niños se hacen mejores observadores de las características de la vegetación en el medio ambiente que les rodea. Frecuentemente se tienen plantas, flores y vegetales creciendo en el salón de clase, o los niños pueden traer ejemplos que coordinen con las ilustraciones de las tarjetas.

LA LINEA DEL TIEMPO

Montessori ofrece a los niños una presentación concreta de la historia con la Línea del Tiempo. La Línea del Tiempo es una tira muy larga de papel que se puede desenrollar y extender en el piso del salón. La línea está dividida en segmentos que representan los diferentes períodos consecutivos de la historia. Para llevar a cabo este ejercicio, los niños seleccionan fotografías en las cuales están representados eventos históricos y las colocan en secuencia sobre la Línea del Tiempo.

Algunas veces, como introducción a la idea de lo que es historia, el niño empieza formando su propia línea del tiempo de su vida, con fotografías de cuando era pequeño. Se pueden hacer diferentes líneas del tiempo, por ejemplo: del desarrollo de la transportación, del desarrollo de las herramientas, ambas a través de las diferentes épocas. La línea del tiempo más larga es la de la Evolución. Esta línea representa la evolución de la vida desde sus principios en el período Pre-Cámbrico hasta la aparición del hombre.

Casi todos los materiales de Gramática, Historia, y material de Ciencias en el salón de clases Montessori son hechos por la guía o por personas a su cargo y bajo su supervisión. Estos materiales varían de salón a salón; muchas veces reflejan los intereses de la guía y el nivel en que los niños están trabajando. Sin embargo, los materiales demuestran en general, la teoría de la Dra. Montessori que los niños pueden aprender hechos auténticos si éstos se le presentan a su nivel y con materiales atractivos. Los niños se estimulan por su curiosidad natural, los materiales son entretenidos al manipularse; y el aprender descubriendo en vez de escuchar solamente, da al niño una satisfacción particular.

¿POR QUE APRENDER A TAN TEMPRANA EDAD?

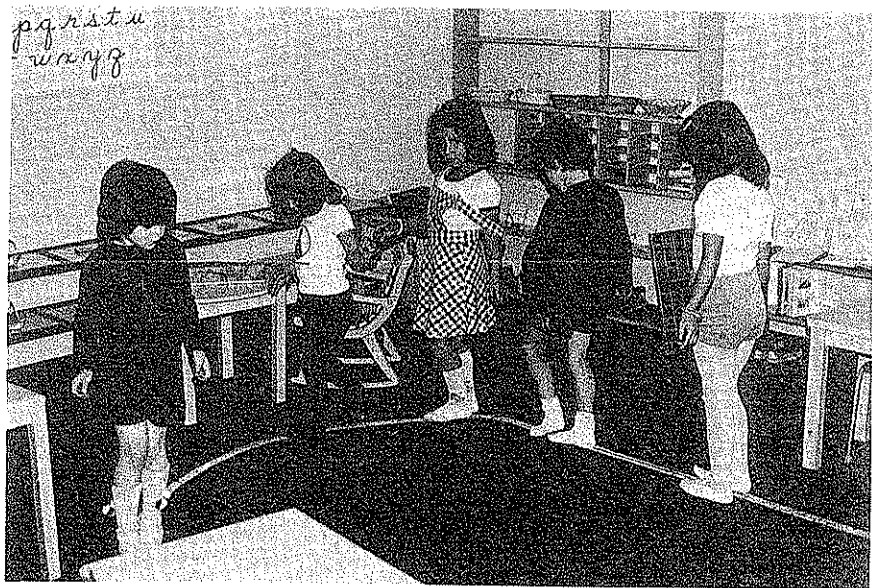
Muchos padres de familia se preguntan por qué Montessori presenta la gramática, geografía y matemáticas a niños de 3 a 6 años. La razón es que los niños de esta edad absorben gozosos muchos conceptos difíciles si se les presentan en forma concreta. Los obstáculos comunes que se presentan en los años intermedios de la escuela primaria, pueden resultar apasionantes si éstos se les presentan a los niños a una edad temprana cuando disfrutan de la manipulación del material.

En el aula Montessori, una unidad o fracción no es simplemente un número escrito en un papel, sino algo que el niño puede tomar en su mano. Un verbo no es solo una palabra en un papel, sino algo que el niño puede actuar. De la misma manera, él puede verter agua alrededor de una isla o formar un cuadrado con cinco barras de cinco perlas cada una. Los materiales que hacen tangibles estos conceptos para el niño, dejarán una huella imborrable en su memoria por muchos años, y le ayudarán a aclarar términos abstractos cuando los encuentre una y otra vez en futuras situaciones durante su aprendizaje.

Actividades de grupo y arte creativo

CAMINANDO EN LA LINEA

Una de las actividades de grupo dentro del aula Montessori consiste en caminar lentamente alrededor de una línea circular pintada en el piso. Este ejercicio ayuda a los niños a desarrollar su equilibrio y control conforme van colocando un pie en frente del otro (del talón a la punta). Hay muchas maneras de aumentar la dificultad en la actividad, invitando a los niños a perfeccionar el control de sus movimientos mientras caminan: los niños pueden llevar una bandera en sus manos, o una canasta sobre sus cabezas; pueden cargar cubos de la Torre Rosa sin dejarlos caer; llevan vasos de agua sin derramar una gota, o llevan una campanita en la mano sin dejarla sonar conforme van caminando. Estas actividades ayudan al niño a desarrollar coordinación y gracia en sus movimientos.



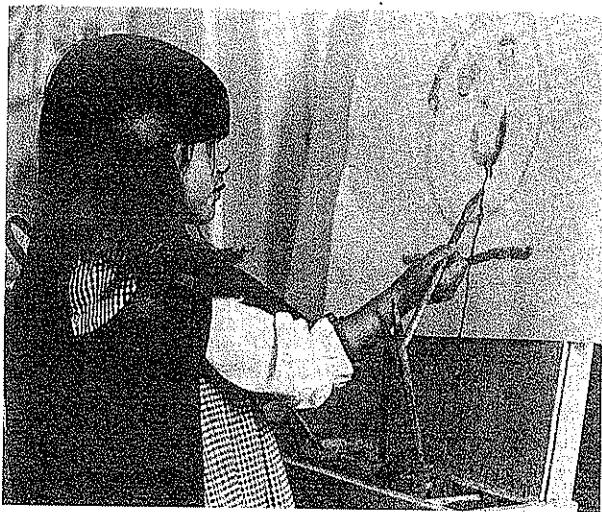
EL JUEGO DEL SILENCIO

En el aula Montessori tenemos otra actividad de grupo llamada el Juego del Silencio. La Dra. Montessori creó este juego para que los niños desarrollaran auto-control. La guía empieza el juego colgando una tarjeta con la palabra "Silencio" escrita. Cuando se está jugando este juego, los niños tratan de estar lo más callados posible. No sólo tratan de no hablar, sino también cierran sus ojos y permanecen inmóviles para que así no haya ruido dentro del salón. Después de permanecer en silencio por unos minutos, la guía empieza a nombrar a cada niño en voz muy baja. Cuando cada niño escucha su nombre, se pone de pie y se acerca de puntitas a la guía. Este ejercicio ayuda a los niños a escuchar atentamente y a moverse silenciosamente dentro del salón de clase. La soledad que el niño experimenta con este juego hace que se percate de sonidos de su ambiente que no escucha ordinariamente. Por algunos minutos diarios, el niño está consciente de la calidad del silencio.



¿HAY ALGO MAS EN EL AULA MONTESSORI?

Los materiales descritos en este libretto son los materiales básicos usados en un aula Montessori para niños de 3 a 6 años de edad. Algunos de los ejercicios paralelos que refuerzan estas actividades en el aprendizaje no se describen por razón de espacio. El uso de estos materiales depende de la disponibilidad de cada escuela.



Aunque el material es similar, no existen dos salones Montessori idénticos en su rutina. Cada uno refleja las características individuales de cada guía y de cada grupo de niños. Algunas guías usan únicamente los materiales diseñados por la Dra. Montessori. Otras desarrollan ellas mismas materiales nuevos o adaptan materiales educativos al salón de clase Montessori. Si estos materiales educativos contienen los principios Montessori de aprendizaje, pueden a su vez enriquecer el ambiente del aula.



El trabajo individual con los materiales Montessori es casi siempre suplementado con otras actividades. Canto, apreciación musical, arte creativo, labores manuales, un segundo idioma, poesía, y juegos pueden coordinarse dentro del programa Montessori de acuerdo con los intereses y talentos de cada guía.

¿Y después de Montessori. . . ?

Algunas escuelas Montessori tienen una clase superior para niños de 6 a 9 años en donde los niños continúan su aprendizaje con materiales avanzados del Método Montessori. Sin embargo, no siempre se tiene esta clase superior, y muchos padres tendrán que mandar a sus hijos a un primero o segundo grado en una escuela tradicional.

Para facilitar el cambio, se necesita mantener una buena comunicación entre la escuela Montessori y la escuela tradicional. Los padres y guías Montessori deberán visitar la escuela tradicional y preparar al niño para cualquier diferencia. Se debe animar a las maestras de las escuelas tradicionales a visitar las aulas Montessori para que puedan observar el nivel de trabajo.

Una buena maestra deberá tomar un niño por primera vez a su propio nivel de conocimientos y aceptar lo que él haya aprendido. Muchas maestras ofrecen inmediatamente trabajo extra. Los padres deben estar seguros que la nueva maestra entiende su interés en ayudar al niño en su auto-educación.

Probablemente, el hogar sea aún más importante para continuar el tipo de aprendizaje que el niño empezó en el aula Montessori. Aquí se puede establecer un orden particular. El niño puede continuar con sus buenos hábitos de trabajo y se le puede proveer con un enriquecimiento de actividades a su propio nivel de interés. Los padres Montessori, como la guía, deben respetar los intereses individuales y aptitudes del niño y proveer las mejores condiciones para su desarrollo.

Trabajando paralelamente con el padre o madre, un niño puede absorber muchas habilidades útiles y aprender pasatiempos que le interesarán toda la vida. Para facilitar este tipo de aprendizaje, un padre debe de tomar su tiempo en explicarle cosas al niño sencillamente, y dejarlo examinar y experimentar con los materiales esenciales.

Los hábitos y habilidades que el niño desarrolla en una escuela Montessori le ayudarán por toda su vida. Le ayudarán a trabajar más eficazmente, a observar cuidadosamente, y a concentrarse más efectivamente a donde quiera que vaya. Si se encuentra en un ambiente estimulante, en casa o en la escuela, su auto-educación —que es la única educación real— será continua.