

La utilización de los materiales como estrategia de aprendizaje sensorial en infantil

Francisco Manuel Moreno Lucas

Universidad Católica San Antonio de Murcia, España.

fmoreno@ucam.edu

Resumen

La utilización adecuada de los innumerables materiales que se emplean en el ámbito escolar fomentará unos aprendizajes significativos fruto de las interacciones que realiza el discente con ellos. Aprender a través de los sentidos tiene una influencia muy importante en su crecimiento a nivel físico, cognitivo y social. El alumno asimilará mejor los aprendizajes a través de los sentidos (tacto, vista, oído, gusto y el olfato), siendo el sentido del tacto el más utilizado y relevante en esta etapa. El niño aprende mientras manipula, manipular es igual que pensar, impulsemos el aprendizaje sensorial en pos de enriquecer la educación infantil.

Palabras clave: Recursos materiales, Aprendizaje, Manipular, Educación Infantil.

Use of Materials as a Strategy of Sensory Learning in Children

Abstract

The proper use of the different materials that are used in schools promote meaningful learnings result of the interaction of the learner with them. Learning through the senses has a very important influence in their physical, cognitive and social growth. The student will assimilate better

by learning through the senses (touch, sight, hearing, taste and smell), being the touch the most used and relevant sense at this stage. The child learns while handling, as handling is as thinking. We should push ahead sensory learning towards enriching early childhood education.

Keywords: Material Resources, Learning, Handling, Childhood Education.

1. INTRODUCCIÓN

La curiosidad es uno de los motores del aprendizaje en los niños, gracias a ese impulso innato, los más pequeños empiezan a conocer el mundo que lo rodea, investigando, experimentando con todo objeto o elemento que se encuentra en su radio de acción. Cualquier objeto que observa el niño, lleva en sí una especie de atracción hacia su toqueteo, un deseo de manosearlo. La manipulación está presente a lo largo de todo el desarrollo del niño, fruto de las numerosas experiencias que obtiene de la interacción con el medio en el cual vive. Esa exploración que ejerce a través del tacto, le ayuda a construir sus primeros conocimientos acerca de sí mismo y del entorno físico y social más próximo. Acciones como manipular, tocar, arrastrar, hacer, deshacer, construir, mirar, contribuyen a que los niños vayan conociendo las propiedades y cualidades de los objetos (Gassó, 2005). Mediante el sentido del tacto, el niño ira ensayando diversas acciones que contribuirá a mejorar habilidades motrices y destrezas, favoreciendo al mismo tiempo las habilidades cognitivas, que son el resultado de las informaciones que el niño adquiere sobre las características de los objetos.

Durante toda la etapa de la educación infantil, se implementa numerosas aplicaciones metodológicas donde los materiales toman un papel relevante en el aprendizaje de los niños, a modo de ejemplo, podemos observar como en el primer ciclo los alumnos aprenden a través de la cesta de los tesoros, el juego heurístico, mientras en el segundo ciclo, nos encontramos con actividades como el protagonista de la semana, talleres, rincones de juego y de trabajo. “La escuela infantil debe fomentar el progreso de estos métodos de conocimiento de la realidad, la manipulación y la observación, para que cada vez sean más sistemáticos y así más útiles” (Gassó, 2005: 145).

El niño aprende mientras esta manoseando, tocando los materiales que tiene a su disposición, manipular es sinónimo de aprender, y para que

pueda aprender, es necesario que proveamos a los alumnos de los materiales necesarios para tal aprendizaje (Hernández, 1990). Los materiales y los espacios son elementos imprescindibles en la metodología pedagógica de la educación infantil “si bien el juego es un impulso natural, necesita unas condiciones de espacios materiales y tiempos” (Arnaiz, De Basterrechea y Salvador, 2011:21), es necesario aprovechar este impulso innato que tienen todos los niños para encauzar los aprendizajes, y en este sentido, el papel que juega los juguetes y materiales de su entorno propician un desarrollo armónico y global.

Los aprendizajes a través de los sentidos, tienen una influencia más importante en los alumnos de preescolar de lo que nos imaginamos. Desde el nacimiento el niño tiene una especial relación con el mundo que lo rodea a través de los sentidos, por ejemplo, observamos como por medio del gusto y el olfato, cuando es amamantado a las pocas horas de nacer por su madre, ya va conociendo su hábitat (Soler, 1989). El infante empieza a construir sus propios procesos cognitivos a partir de la realidad donde está creciendo, es por ello necesario, aprovechar esas interacciones que realiza con el exterior a través de los sentidos. El niño aprenderá mejor y podrá asimilar de manera más efectiva los aprendizajes a través de los sentidos del tacto, la vista, el olfato, el oído y el gusto, y de entre ellos, el sentido táctil le proporcionará un mayor enriquecimiento por su idiosincrasia en estas edades tan tempranas.

Froebel ha sido el pedagogo que más importancia ha dado a la utilización de materiales manipulables durante la infancia, fomentado con ello la educación táctil. Ha fundamentado gran parte de su metodología, en el trabajo de los discentes con diferentes materiales. A través del jardín de infancia (Kindergarten) centra el proceso de enseñanza/aprendizaje en la interacción que hacen los niños con los elementos de la naturaleza. El niño es el propio agente de su propio desarrollo gracias a los talleres de trabajo, al trabajo manual y al contacto directo con la naturaleza. Al respecto, el pensamiento que tiene Froebel sobre el trabajo manual, es de considerarlo como una actividad que proporciona al hombre el hábito y la posibilidad de modelar y utilizar los objetos que le rodean. Para Fröbel es importante que antes de trabajar el intelecto, se realicen actividades a nivel corporal y manual, de esta forma, se pone de manifiesto que lo manipulativo lleva a lo cognitivo, fundiéndose al final del proceso (Gassó, 2005).

El educación infantil, el juego es la metodología a partir del cual el niño aprenderá e interiorizará los aprendizajes, y los juguetes son un recurso que maximiza todos sus sentidos. El juego para los niños es “una experiencia vital que les posibilita transformar, crear otros mundos, vivir otras vidas, jugar a ser otros sin dejar de ser ellos mismo, pensar como los otros, y sobretodo, descubrir que hay otras maneras de pensar y sentir” (Arnaiz, De Basterrechea y Salvador, 2011: 21). Mediante el juego y los juguetes los niños irán construyendo su propio aprendizaje, haciendo suyo los conocimientos que el maestro les brinda, e ir creciendo a través de lo que se denomina enseñanza activa, donde el niño va cogiendo libremente los materiales que más le interesa, manoseando todo lo que está a su alrededor, como si fuera manipulando los procesos cognitivos según el grado de afinidad con sus intereses y nivel de comprensión (Soler, 1989).

2. EL SENTIDO DEL TACTO COMO METODOLOGÍA DE APRENDIZAJE

Los materiales a nivel manipulativo ejercen una importante influencia en el proceso de enseñanza/aprendizaje, por la cantidad de procesos cognitivos que estimula. El aprendizaje a través del tacto es primordial durante la etapa de educación infantil y a través de los sentidos los niños van construyendo sus propias ideas en relación al mundo en el que viven (Soler, 1993). Mediante la experimentación táctil van explorando su entorno, conociendo el mundo que los rodea, todo circula mediante un mecanismo de ver los objetos, manipularlos y explorarlos, sobre todo a través del gusto, como es el caso de los bebés, que se llevan a la boca todo objeto que encuentra, con el fin de explorarlo y conocerlo. El conocimiento de la realidad comienza a partir de sus sentidos: “Su boca, sus manos y toda la piel de su cuerpo están en alerta ante cualquier sensación, atesorándola con ansias renovadas y creándose toda una colección de lo sentido y lo percibido que será el cimiento de su capacidad de captar placer y el displacer” (Díez, 2013: 97).

Son muchas las investigaciones realizadas, donde se constata la influencia que tiene trabajar los sentidos en el proceso de enseñanza/aprendizaje en los niños en educación infantil, una de esas investigaciones manifiestan la importancia de seguir una metodología basada en experiencias manipulativas utilizando los recursos materiales, garantizando con ello una mejor adquisición de los nuevos aprendizajes. En esta línea hay

unos estudios que señalan la influencia de la estimulación a nivel afectivo, cognitivo y psicomotor durante los primeros tres años de vida, por la celeridad del desarrollo en esa etapa, destacando con ello el papel que juega la utilización de materiales en la adquisición de los aprendizajes (Toro y Zarco, 1995). Montessori también trabajó con los alumnos la educación sensorial, a través de una serie de materiales específicos que se caracterizaban por estar agrupados según la cualidad aislada de los mismos (forma, color, peso, etc.), materiales que compartían la misma cualidad pero en distintos grados y elementos con diferentes gradación. A través de estos materiales sensoriales se trabajaba la asociación, el reconocimiento y el recuerdo, desarrollando con ello el sentido visual, el tacto, el gusto, el olfato y el oído (Gassó, 2005).

Con el objeto de llevar a cabo una adecuada educación sensorial, es necesario que tanto los materiales como las actividades estén bien definidas y planificadas, para que los discentes puedan sacar el máximo beneficio utilizando todos sus sentidos (Gassó, 2005). Por ejemplo, para trabajar el sentido del tacto, se puede utilizar materias como cartones, papeles de diferentes texturas (papel de lija, de seda, de estraza, etc.), con la finalidad de que el niño pueda hacer clasificaciones con dichos materiales, formar parejas, etc. Otra opción también muy recomendable a trabajar con los discentes, es el sentido térmico y bórico, por ejemplo con materiales como el plomo, la madera, el corcho, etc. Para el desarrollar el sentido del oído, se puede emplear instrumentos musicales y elementos sonoros que pueden proceder de fábricas o ser de elaboración propia procedente de cajas de cartón, botes, etc. El sentido del gusto y el olfato puede ser trabajado mediante el consumo de alimentos y productos reales (frutas, dulces, verduras, etc.). Por último, el sentido de la vista se puede desarrollar con la utilización de diferentes materiales que ejerciten la agudeza visual, la atención y la observación, como puede ser la exposición de diferentes objetos de colores y tamaños diversos, producciones audiovisuales, carteles, etc.

Todos los sentidos que poseemos (la vista, el oído, el olfato, el gusto y el tacto) contribuyen a mejorar la formación en el niño, el aprendizaje a través de los sentidos dotan a los niños experiencia consustancial y global del material que utiliza, destacando el sentido del tacto, como uno de los principales porque “es el sentido por el que el niño establece los primeros contactos con el mundo; basta considerar la relación entre el tacto, el placer bucal y la alimentación” (Soler, 1989: 141). Al trabajar el

sentido del tacto en infantil se consolidan los aprendizajes, cuanto mayores recursos materiales podamos ofrecer a los alumnos mejor será la asimilación de los procesos cognitivos planificados. Es por ello, que la educación táctil, a la edad de 4-5 años se debe centrar, mayoritariamente, en que los alumnos puedan distinguir y apreciar una amplia gama de cualidades que presenta los diferentes materiales que pueden usar, motivo por el cual, es primordial realizar previamente una selección y clasificación de materiales (soler, 1989).

El aprendizaje a través de los sentidos es una metodología que grandes educadores han considerado como esencial en el desarrollo evolutivo del niño, de esta manera, Pestalozzi contempla el aprendizaje sensorial como el punto de partida para que los niños iniciaran la adquisición del conocimiento, creando la granja escuela donde los niños combinaban el trabajo manual y el estudio (Pujol, 1998). También Fröbel daba mucha importancia al juego, por su contribución al desarrollo resultado de la experimentación que puede hacer el niño con sus sentidos, además, de crear un ambiente agradable, lúdico y favorecedor del aprendizaje. Fröbel plantea la necesidad de utilizar distintos materiales en las actividades de los niños, que descubran diferentes tipos de materiales, ofrecerles diferentes espacios y entornos que fomenten el interés y la curiosidad por las cosas que la conforman. Gracias a la curiosidad y al deseo que tiene el niño por saber, va adquiriendo experiencias gracias a la utilización de todos sus sentidos (Moll, 1998). La educación de la percepción visual, auditiva, táctil, olfativa y gustativa será primordial para ir conduciendo esas experiencias en procesos de aprendizaje.

La gran pedagoga Montessori da mucha importancia a la educación pedagógica de los sentidos, ya que a partir de los mismos, los niños pueden obtener mucha información y podrán con ello sintetizar y adquirir mejor los nuevos aprendizajes (García, 1993). Montessori realizó un importante trabajo en el desarrollo formativo de los niños, apostando por una educación adaptada a las distintas etapas evolutivas del niño, enfatizando lo sensorial sobre todo en la primera infancia:

Las experiencias y los señalamientos que M. Montessori repitió en centenares de casos, permitieron ubicar el momento en que determinados periodos se presentan. Ella descubrió que, desde el nacimiento hasta los tres años, el espíritu infantil es “absorbente” y busca experiencias sensoriales. Del año y medio a los cuatro años, aparecen la coordinación y el desenvolvimiento de los músculos. De los dos a los cuatro años, surge el interés por la

verdad y por descubrir la realidad. Durante el mimos periodo, la actividad motora se perfecciona” (Yaglis, 2005:78).

Montessori destaco por sus descubrimientos a nivel de material educativo, como es la configuración de equipos científicamente seleccionado y el mobiliario escolar adaptado a las características físicas del niño, “M. Montessori comprendió y explotó desde muy temprano el valor educativo de esta categoría de objetos que atraen al gesto” (Yaglis, 2006:76). Esta pedagoga vislumbro la importancia que tiene la utilización de objetos y enseres en la formación y desarrollo del niño, los conocimientos y experiencias son mejor interiorizadas cuando utilizamos elementos de apoyos como materiales de diversa índole.

Montessori crea su método pedagógico partiendo de la educación sensorial como base del aprendizaje en el período escolar:

Fundamenta siempre sus propuestas partiendo de la necesidad de movimiento que tiene el niño. Parte siempre de la actividad manipulativa y de la experimentación, ya que estas actividades le permiten interiorizar los aprendizajes y adquirir nuevos conocimientos. Cree en la posibilidad que tiene el niño de observar, de descubrir, de comparar, de asociar, de graduar, de autocorregirse y pone a su disposición un material estructurado que le permita realizar estos procesos, ya que cree que el desarrollo cognitivo solamente es posible en una actividad organizada y con una metodología concreta (Pujol, 1998: 41).

Se debe de apostar por una educación donde el niño este en contacto constante con materiales, experimentando, creando a través de la experimentación con toda clase de objetos, materiales, enseres, etc.:

Si desde el entorno familiar y escolar de los niños y niñas se responde de forma receptiva, si se les permite experimentar con juegos gráficos en situaciones variadas y ricas y con diversidad de materiales, si compartimos con sensibilidad la satisfacción de los pequeños por los descubrimientos y los avances alcanzados, si es así, estamos poniendo las bases para un armónico desarrollo de esta parte fundamental de la capacidad psicomotriz humana (Sugrañes, Alós, Andrés, Casal, Castrillo, Medina y Yuste, 2012:50).

3. LA INFLUENCIA DE LOS RECURSOS MATERIALES EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE

Los materiales no son simplemente objetos o enseres con una funcionalidad fija y definida, sino que realmente, la función por excelencia que conlleva, surge del fruto de la connotación emocional que le imprime el niño. El material tiene sentido en el aprendizaje, cuando el niño le ha interferido su carga emocional, y a partir de ese momento, el objeto comienza a ser partícipe del proceso de enseñanza/aprendizaje de la etapa evolutiva en la que se encuentra. Tal y como señala Piaget, el niño adquiere el conocimiento cuando interactúa con los objetos, cuando realiza diversas acciones sobre los materiales. La educación infantil se ha de configurar de manera que se estimule tanto a nivel sensorial como motor, debido a las características tan concretas que tiene el momento de desarrollo del niño durante su escolarización en infantil, donde a través de experiencias táctiles, visuales y auditivas especialmente, pueda desarrollarse de manera integral (Castillejo, 1989).

Froebel otorgó mucha importancia a la interacción que realiza los niños en sus primeros años de vida, dando a conocer el papel de los materiales en el conocimiento del entorno y en el desarrollo de todas sus potencialidades “conviene que, desde su más tierna edad, la criatura, aun en su lecho o en su cuna, no sea jamás abandonada durante mucho tiempo a sí misma, sin objeto ofrecido a su actividad: la pereza y la molicie corporales engendran necesariamente la molicie y la pereza intelectuales” (Cuellar, 2005:32). En el proceso de enseñanza/aprendizaje de los niños en edades tempranas, es muy significativo la exploración que realiza con los objetos a través de los sentidos, tal y como destaca Froebel:

El niño vuelve y revuelve en todos los sentidos los objetos de que se apodera, los rompe y los descompone, los lleva a su boca, los dirige a sus dientes o al órgano del gusto para reconocerlos o distinguirlos, y nosotros, a veces, ¿Qué hacemos? Le reñimos y lo apartamos de este sistema de análisis, sin pensar que este niño es, más que nosotros, razonable y lógico (Cuellar, 2005:74).

Durante los primeros años de vida del niño, los materiales son unos recursos que fomenta la realización de actividades flexibles en las cuales, sean ellos mismos los protagonistas y gestores de su aprendizaje, gracias a la libre accesibilidad de los medios que tiene a su alrededor:

Durante el segundo año de vida, los niños y niñas usan más diversidad de materiales y de juguetes. Se inician en la utilización de herramientas para comer, para limpieza personal y colaboran en las tareas de vestirse y desnudarse. También exploran los objetos de forma sistemática y competente, a la vez que se dan más cuenta de las relaciones de espacio entre sus manos y los objetos, y entre unos objetos y otros.

A partir del tercer año, están en condiciones de afinar y precisar bastante el uso de los objetos, tanto en el trabajo de los hábitos personales y en el juego motriz y simbólico, como en las actividades sociales y culturales que los adultos van introduciendo en el ámbito familiar y escolar (Sugrañes *et al.*, 2012:49).

A raíz de observar la relevancia que tiene en el niño la interacción manipulativa con objetos y materiales diversos, podemos ver como el juego heurístico es un método de aprendizaje donde el niño experimenta y descubre nuevos conocimientos (Goldschmied, 1986). A partir del segundo año de vida, el niño va construyendo su propio aprendizaje mediante la interacción con diversos materiales, coincidiendo de esta manera con uno de los juegos que se plantea desde la norma ECI/3960/2007, de 19 diciembre, que es el cesto de los tesoros, un juego donde el niño puede aprender mediante la experiencia del tacto y manoseo.

Las acciones innatas de tocar, manosear, investigar, etc., que tiene el niño en la primera infancia son una fuente notable para fomentar el aprendizaje. El infante necesita estar en contacto directo con la materia, para poder asimilar los diferentes conocimientos que se le aproxima, para ello, se ha de planificar no solo los materiales que estarán en contacto con los ellos, sino también los espacios, los tiempos, los materiales y hasta las posibles incertidumbres y conflictos que pudieran aparecer fruto de la interacción que hagan con sus aprendizajes. Montessori elaboro una serie de materiales sensoriales formando grupos de objetos según unas cualidades físicas determinadas, como el color, la forma, las dimensiones, el sonido, etc. Estos objetos se colocaban en lugares de fácil acceso, de manera que los niños libremente pudieran elegir cual usar, provocando con ello una gran motivación en el aprendizaje (Pujol, 1998).

Los materiales han de estar al servicio de los alumnos, son instrumentos mediadores del aprendizaje, especialmente los de carácter manipulativo, por la transcendencia que ejerce en las diversas tareas que realiza a lo largo del día en la escuela:

Se considera al niño como un ser activo que realiza sus aprendizajes a través de los sentidos y la manipulación. El material que ponemos a su alcance, las situaciones de juego y descubrimiento que se crean y los resultados que se obtienen son el fruto del proceso de su intervención para captar la realidad y ajustarla a su medida (Laguía y Vidal, 2011:18).

“El niño crece desde un mundo infantil propio hacia el mundo de los adultos” (Katz, 1985:17), a través de la observación y la repetición el niño va configurando su propia realidad, los materiales deben de acercarse a ese mundo infantil del que habla Katz al mundo real.

Mediante el juego el niño satisface sus necesidades de exploración, y calma con ello sus ansias por conocer, por descubrir, en definitiva, por crecer. Cualquier objeto, sea del índole que sea, capta la atención del niño, y durante un tiempo, cautiva toda su atención. La labor del educador radica en la funcionalidad que se le otorgue a ese objeto en cuestión.

Las actividades que realiza el niño con las personas y con los objetos es de una relevancia fundamental en su proceso de desarrollo (Bruner, 1984) y (Elkonin, 1985). Estos materiales y objetos que utiliza, fomenta una mejor asimilación de contenidos y aprendizajes durante la infancia:

Los materiales y los objetos/instrumentos representan, por un lado, el modo y la condición para realizar las experiencias, por otro, precisamente a partir de las experiencias con las cosas y los objetos, el niño se aproxima y hace suyo los medios (y los lenguajes) de la cultura de pertenencia.

A partir de los materiales, los objetos y los instrumentos, los niños realizan acciones que dirigen progresivamente a un fin; a través de ellas seleccionan y activan procedimientos; sirviéndose de ellas construyen las primeras hipótesis de trabajo sencillo.

Por un lado, el niño se adecua a las posibilidades y las potencialidades que los instrumentos utilizados le permiten (y, en este sentido, se prevén resultados distintos dependiendo de las distintas tecnologías que contenga son funcionales y, por consiguiente, no obstaculizan ni impiden la individualidad de cada sujeto.

Por otro lado, todos tienen la posibilidad de estampar, al usar los propios objetos e instrumentos, la impronta particular de su modo y estilo, de sus ideas, de sus preferencias, lo que connota el resultado del trabajo en los materiales y el uso de determinadas tecnologías de características individuales y específicas que representan la señal evidente de la individualidad y la creatividad personal.

El encuentro entre objeto/instrumento y razón tiene en la acción destinada a un objeto la finalidad del taller (Battista, 2008:31).

4. LA MANIPULACIÓN COMO FUENTE DE CONOCIMIENTO

Mediante la manipulación de los diversos materiales que tenemos en el aula, se favorece el descubrimiento de la realidad y la adquisición de nociones espaciales y temporales (Le Boulch, 1983). A modo de ejemplo, podemos observar como los materiales a nivel orético-expresivo fomenta la adquisición de contenidos cuando se operatizan a través de actividades:

1. Actividades a través de la pintura de dedos, donde el niño aprende mediante la acción de pintarse sobre sí mismo, sobre el papel, en el suelo, pintando al compañero, así como las actividades recíprocas de limpieza que conlleva estas actividades.
2. Actividades con materiales de moldeamiento, como la arcilla, plastilina, la pasta de arroz, el agua, la arena, etc.
3. Trabajos con material procedente de la madera, para que el niño tenga la posibilidad de romper, golpear, clavar, apilar, así como la utilización de otros materiales que pueda destruir como periódicos, globos de agua, barro, etc.
4. Juegos de competición y de diversa índole, donde el niño pueda sacar sus alegrías, frustraciones, egocentrismos, etc.
5. Actividades relacionadas con la música y danza que permitan expresarse libremente a nivel corporal con la creación de sus propios ritmos.
6. Actividades dramáticas donde el niño pueda expresar a los demás, su respuesta ante situaciones generadoras de conflictos y emociones.

7. Materiales visuales, gráficos, icónicos, audiovisuales que faciliten al niño el trabajo con la fantasía, la creación de historias, etc. (Zabalza, 2008).

Los materiales han de poseer unas determinadas características estéticas que favorezcan su posterior manipulación, ya que la experimentación manipulativa que realiza el discente conlleva la adquisición de capacidades cognitivas, de interacción y socialización (Bruner et al, 1977). En esta misma línea, los juegos manipulativos y de coordinación, además de favorecer el desarrollo psicomotor, también contribuyen al desarrollo a nivel intelectual, social y afectivo (Bautista, 2001).

La utilización de distintos materiales de uso táctil ejercerá una gran influencia en la manera y la evolución de los aprendizajes, favoreciendo la adquisición de éstos gracias a la actividad manipulativa que los alumnos realizan con los elementos:

A palpar los objetos materiales: reconoce Fröebel que el tacto es otro medio perceptivo capaz de entregar conocimiento al niño y se aconseja que aprenda, por ejemplo, a reconocer las formas geométricas por el tacto y no solamente por la vista. También señala que en un orden evolutivo de desarrollo infantil, es el medio que más temprano aparece (Campos, 2011:1).

Con los jardines de infancia, Fröebel ya consideraba la exploración, la experimentación y la manipulación mediante el tacto, como una parte importante en el proceso de desarrollo de los alumnos, por lo que el contacto directo con los elementos y materiales cotidianos que rodean al niño, favorecerá la adquisición de aprendizajes a nivel cognitivo, afectivo y relacional.

Uno de los primeros estímulos que provocan en los niños el deseo de manoseo es la curiosidad. Cuando el niño palpa los elementos que encuentra, va avanzando en destrezas motoras y cognitivas gracias al afán de descubrimiento que poseen. Esta tendencia a tocarlo todo se irá intensificando conforme va creciendo, y será una de las principales vías de aprendizaje que tendrá el niño para su pleno desarrollo madurativo (García, 1993). “Una propuesta didáctica coherente podría articularse (...) caminando de lo más sensorial a lo más simbólico, primero a través de los objetos después de las palabras, los dibujos, los códigos, las normas, la cultura” (Díez, 2008:114). En este sentido, es relevante para las editoriales que se dedican a la producción de material didáctico para infantil, conocer la notabilidad que tiene el empleo de diversos materiales en la

construcción del aprendizaje de los educandos. Es necesario una retroalimentación donde se prime más la interacción del alumno con objetos y enseres diversos, que la mera interiorización de contenidos mayoritariamente mediante la realización de fichas didácticas.

Los materiales tienen una gran capacidad de empleabilidad y contribución en el proceso de enseñanza/aprendizaje. Gracias a la interacción que hace el niño con los objetos, los conocimientos y los aprendizajes son mejor interiorizados, ayudando al desarrollo y adquisición de las competencias educativas necesarias de cada etapa escolar:

Durante toda la infancia, la actividad sobre los objetos será muy importante, pero a medida que empieza a establecerse la capacidad de comunicación a través del lenguaje, se producirán variaciones en el tipo de actividad que el niño o la niña hará para conocer el mundo, y a la larga, hará operaciones mentales no visibles, utilizando el lenguaje como instrumento del pensamiento. De todas formas, el contacto con los objetos y experiencia que comportan para ellos a través del juego individual, en grupo o con un adulto, son situaciones de aprendizaje básicas durante todo el periodo de la etapa de educación infantil (Bassedas, Huguet y Solé, 2006:25).

Mediante la manipulación, exploración y el tanteo experimental con objetos y materiales, el niño empezará a construir sus primeros conocimientos del entorno donde se desarrolla (Sainz de Vicuña, 1993). La planificación del ámbito educativo y de los materiales será esencial para que se produzca un aprendizaje significativo. Es importante trabajar el sentido del tacto en el aula infantil, ya que es un estímulo beneficioso en el desarrollo de su aprendizaje y la comunicación (Stamatis y Kontakos, 2008).

Los alumnos han de trabajar en el aula con diferentes materiales que desarrollen en ellos aptitudes lingüísticas, motrices, emocionales y psicológicas. La experimentación a través del juego, fomenta en los discentes un tipo de aprendizaje ameno:

Desde muy pequeños, a los niños y niñas les atrae de forma espontánea descubrir e intentar descifrar todo lo que les rodea; muestran interés y curiosidad por saber cómo son las cosas, que pueden hacer con ellas, como se comportan, como cambian... Cuando uno o varios niños por propia iniciativa se ponen a actuar libremente con objetos inespecíficos de su entorno –manipulan-

dolos, combinándolos, interactuando con ellos-, se dice que realizan actividades exploratorias, pero, como se lo pasan bien, en las escuelas hablamos de juego de experimentación (Thió de Pol, Fusté, Martín, Palou, y Masnou, 2011:144).

La inclusión de diversos objetos y materiales en la educación de los niños, es una metodología que tienen presente muchos autores de gran relieve en la historia de la educación como Rousseau, que concebía al niño como un ser independiente, libre y no sujeto a las normas y directrices de los adultos (Yaglis, 2005). En este sentido, los materiales tienen que estar al alcance de los educandos, para que sean ellos mismos los que puedan cogerlos y manipularlos (Soler; 1993). Los niños tienen que manosear, tocar, tantear, palpar, de manera física los objetos, para poder aprender a partir de ellos de una manera autónoma. En esta línea, la educación preescolar está justificada por la presencia imprescindible de la educación sensorial. Pues los niños que pasan del primer ciclo de educación infantil, habiendo recibido una pedagogía abundante en lo sensorial, posteriormente deben seguir recibiendo esta enseñanza, especialmente, en el primer curso de educación primaria (Heiland, 1982).

Es necesario partir de la experimentación y manipulación de los materiales adecuados al nivel de desarrollo de cada niño, para determinar los objetivos que se quieren conseguir y favorecer con ello su aprendizaje y su desarrollo (Good y Brophy, 1980). Es primordial trabajar el aprendizaje a través de la manipulación y experimentación con materiales, “los niños tienen la necesidad de explorar el entorno para conocer y comprender la realidad que les rodea, disfrutando de un juego manipulativo, a la vez que van creando sus propias experiencias sobre las cualidades de cada elemento” (Sugrañes et al, 2012:74). Estos autores siguen resaltando el papel tan relevante que cumplen la interacción constante que realizan los infantes con los diversos objetos y materiales que tienen a su alrededor para su formación y desarrollo integral:

Cuando el niño o niña experimentan, se trabajan muchos aspectos del desarrollo madurativo: disfruta, se relaciona y se comunica con el compañero del rincón, explica a los otros lo que es capaz de hacer, lo muestra como algo importante, escucha la valoración que hacen los otros, aprende a aceptarla y compartirla... Mientras experimenta, el niño descubre los materiales, y las relaciones y los cambios que se pueden establecer entre ellos (Sugrañes *et al.*, 2012:74).

Los materiales realizan una función especial en la construcción del conocimiento y en el desarrollo general del infante, gracias a la interacción que el niño hace con los objetos, puede ir conociendo la realidad en la cual se encuentra, ir dando significado a todas sus acciones y ser partícipe de su propio aprendizaje. El juego con objetos tiene una relevancia especial por la carga emotiva que conlleva su utilización:

El objeto no solo se manipula, sino que se vivencia (y la vivencia tiene una dimensión afectiva que es básica), se utiliza como espacio de autoafirmación, de relación con los otros (lo que incluye acciones de agresión, intercambio, cooperación, etc.), de construcción de productos, etc. (Zabalza, 2008:26)

El aprendizaje en los niños se puede dar de diversas maneras, pero lo que realmente es interesante, es saber utilizar los medios materiales que nos brinda la sociedad, para realizar un proceso de enseñanza y formación lo más adaptado a la etapa de desarrollo en el cual se encuentre el niño. Cada tipo de material puede contribuir a fomentar uno o varias competencias educativas, según la necesidad y las características propias del niño, tendremos que realizar una selección del material a utilizar, acorde con los fines que pretendamos conseguir:

En general es necesario que los niños adquieran todo tipo de destrezas sensoriales de tipo visual (discriminación, agudeza para captar detalles, memoria visual para recordar lugares, objetos o actividades, persistencia visual para conocer idénticos objetos desde diferentes perspectivas, discriminación figura-fondo...), destrezas táctiles (discriminación de texturas, agudeza táctil, coordinación tacto-motora...), destrezas auditivas (discriminación auditiva, agudeza, persistencia...) (Montañés, 2003:28).

La educación ha de estar al servicio del alumno, adaptado a sus características y necesidades, es por ello necesario, beneficiarse de aquellos recursos que de manera innata poseen los más pequeños, que no es otra cosa que la facilidad para adquirir nuevos conocimientos mediante la utilización de sus sentidos. El niño va creciendo, conociendo el mundo en el que vive con una mirada infinita, oliendo la naturaleza que lo envuelve, tocando todo objeto que se encuentra en su camino, escuchando a los seres vivos y gustando de los sabores de la tierra.

Referencias Bibliográficas

- ARNAIZ, Vicenç; DE BASTERRECHEA, Iciar y SALVADOR, Sergi. 2011. **Guía para proyectar y construir escuelas infantiles**. Ministerio de Educación. Secretaria del Estado de Educación y Formación Profesional. Madrid (España).
- BASSEDAS, Eulalia; HUGUET, Teresa y SOLÉ, Isabel. 2006. **Aprender y enseñar en educación infantil**. Grao. Barcelona (España).
- BATTISTA, Borghi. 2008. **Los talleres en educación infantil. Espacios de crecimiento**. Editorial Graó. Barcelona (España).
- BAUTISTA, Jose Manuel. 2001. **Criterios didácticos en el diseño de materiales y juegos en Educación Infantil y Primaria**. Revista Científica Electrónica @gora digit@1, 2. Disponible en: <http://www.uhu.es/ago-ra/version01/digital/numeros/02/02-articulos/miscelanea/bautista>. PDF. Consultado el 21.05.2015
- BRUNER, J.; JOLLY, A. y SYLVA, K. 1977. **Play: Its role in development and evolution**. Penguin. Harmondsworth (United Kingdom).
- BRUNER, Jerome. 1984. **Acción, pensamiento y lenguaje**. Alianza. Madrid (España).
- CAMPOS, Nelson. 2011. **Froebel: Un pedagogo comprometido**. Disponible en: <http://filo-edu.blogspot.com.es/2007/12/froebel-un-pedagogo-comprometido.html>. Consultado el 15/06/2015.
- CASTILLEJO, Jose Luis. 1989. La educación infantil. En CARRETERO, M. y otros. **Pedagogía de la escuela infantil**. pp 15-32. Santillana. Madrid (España).
- CUELLAR, Hortensia. 2005. **Froebel. La educación del hombre**. Eduforma. Alcalá de Guadaíra (España).
- DÍEZ, M^a Carmen. 2008. Aprender desde adentro. Una didáctica de la cotidianidad en educación infantil. En DE LA HERRÁN, A. y PAREDES, J. (coords). **Didáctica general. La práctica de la enseñanza en Educación Infantil, Primaria y Secundaria**. pp 108-119. McGraw-Hill. Madrid (España).
- DÍEZ, M^a Carmen. 2013. **10 ideas clave. La educación infantil**. Graó. Barcelona (España).
- ELKONIN, Daniil B. 1985. **Psicología del juego**. Visor. Madrid (España).
- GARCÍA, Víctor. 1993. **Educación infantil personalizada**. Ediciones Rialp. Madrid (España).
- GASSÓ, Anna. 2005. **La educación infantil. Métodos, técnicas y organización**. Ediciones Ceac. Barcelona (España).

- GOLDSCHMIED, Elinor. 1986. El joc heurístic. **Infancia**, Nº 33:11-15.
- GOOD, T.H.L y BROPHY, J.E. 1980. **Educational Psychology**, Nueva York, **Holt, Rinegart and Winston**. Interamericana. México (México).
- HEILAND, Helmut. 1982. **Friedrich Fröbel**. Rowohlt. Reinbek (Alemania).
- HERNÁNDEZ, Jose. 1990. El material como medio de aprendizaje y de relación pedagógica en la actividad física. **Apunts Educación Física y Deportes**, Nº 22:23-30
- KATZ, D. 1985. Psicología general del desarrollo. En KATZ, D., BUSEMANN, A., PIAGET, J. y INHELDER, B. **Psicología de las edades. Del nacer al morir**. pp 15-37. Ediciones Morata, S.A. Madrid (España).
- LAGUÍA, María Jose y VIDAL, Cinta. 2011. **Rincones de actividad en la escuela infantil (0 a 6 años)**. Editorial Graó. Barcelona (España).
- LE BOULCH, Jean. 1983. **El desarrollo desde el nacimiento a los seis años**. Ed. Doñate. Madrid (España).
- MOLL, Blanca. 1998. La educación infantil. En MOLL, B. (Dir.). **La escuela infantil de 0 a 6 años**. pp 5-27. Ediciones Anaya, S.A. Madrid (España).
- MONTAÑÉS, Juan (coord.). 2003. **Aprender y jugar**. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha. Cuenca (España).
- ORDEN ECI/3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el currículo y que se regula la ordenación de la educación infantil. **Boletín Oficial del Estado**, 5 de enero de 2008, 5, pp 1016-1036.
- PUJOL, María Antonia. 1998. Antecedentes históricos y tendencia actuales. En MOLL, B. (Dir.). **La escuela infantil de 0 a 6 años**. pp 28-53. Ediciones Anaya, S.A. Madrid (España).
- SAINZ DE VICUÑA, Paloma. 1993. Los recursos materiales en educación infantil. **Aula de Innovación Educativa**, Nº11, 31-37.
- STAMATIS, PANAGIOTIS J. y KONTAKOS, ANASTASIOS TH. 2008. Tactile behaviour of greek preschool teachers. **Electronic Journal of Research in Educational Psychology**. Vol. 14. Nº 6(1): 185-200.
- SOLER, Eduardo. 1989. Educación Sensorial. En CARRETERO, M. y OTROS. **Pedagogía de la escuela infantil**. pp 101-114. Santillana. Madrid (España).
- SOLER, Eduardo. 1993. La educación sensorial: fundamentación, panorama, metodología y objetivos. En GARCÍA, V. (Dir). **Educación infantil personalizada**. pp 195-224. Ediciones Rialp. Madrid (España).
- SUGRAÑES, E.; ALÓS, M.; ANDRÉS, N.; CASAL, S.; CASTRILLO, C.; MEDINA, N. Y YUSTE, M. 2012. **Observar para interpretar. Activi-**

- dades de vida cotidiana para la educación infantil (2-6).** Editorial Graó. Barcelona (España).
- THIÓ DE POL, C.; FUSTÉ, S.; MARTÍN, L.; PALOU, S. Y MASNOU, F. 2011. Jugando para vivir, viviendo para jugar: el juego como motor del aprendizaje. En ANTON, M. (coord.). **Planificar la etapa 0-6. Compromiso de sus agentes y práctica cotidiana.** pp 127-164. Graó. Barcelona (España).
- TORO, Salvador. y ZARCO, Juan Antonio. 1995. **Educación física para niños y niñas con necesidades educativas especiales.** Editorial Aljibe. Granada (España).
- YAGLIS, Dimitrios. 2005. **Montessori. La educación natural y el medio.** Eduforma. México D.F. (México).
- ZABALZA, Miguel. Ángel. 2008. **Didáctica de la educación infantil.** Narcea, S.A. de ediciones. Madrid (España).