



TESIS FINAL

Diseño y Comunicación

El diseño sustentable en los juegos didácticos.

Componente estratégico para fomentar prácticas ecológicas en los niños escolarizados de 3 a 4 años.

CUERPO B

apellido y nombre | Andrea Mora Vega

legajo | 0067791

e-mail | _____

teléfono | _____

asignatura | Seminario de Metodología de la Investigación II

docente | Marcos Zangrandi

carrera | Maestría en Diseño

comisión | _____

cuatrimestre | IV

fecha de entrega | 22-02-13



www.palermo.edu

AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser la luz en el sendero de mi vida, y darme salud para salir siempre adelante.

A mis padres, por ser los pilares fundamentales en mi desarrollo estudiantil y en todos mis esfuerzos.

A mi hermana, por infundirme valor y apoyo en todo este tiempo de mi nueva vida.

A mis maestros, por haberme brindado sus conocimientos y herramientas necesarias para poder culminar otra etapa de la vida.

A todos mis amigos, personas especiales que siempre me dieron su apoyo incondicional.

Andrea Carolina Mora Vega

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	7
OBJETIVO GENERAL	7
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
HIPÓTESIS	8
ESTADO DE LA CUESTIÓN	8
ORDEN DEL TRABAJO	9
CAPÍTULO I	11
1. EL MEDIO AMBIENTE EN EL SISTEMA EDUCATIVO	11
1.1. ORÍGENES DEL ESTUDIO DEL MEDIO AMBIENTE EN LA PEDAGOGÍA	12
1.2. EL MEDIO AMBIENTE EN LA ENSEÑANZA	13
1.2.1. LA PEDAGOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE PARA EL NIÑO	18
1.3. DESARROLLO DE PRÁCTICAS ECOLÓGICA EN LOS NIÑOS	20
CAPÍTULO II	24
2. EL DISEÑO SUSTENTABLE	24
2.1. EL DISEÑO Y LA SUSTENTABILIDAD	25
2.1.1. DEFINICIÓN DE ECODISEÑO	26
2.2. DISEÑO SUSTENTABLE COMO TRANSDISCIPLINA	29
2.2.1. EL DISEÑO SUSTENTABLE EN EL APRENDIZAJE	31
CAPÍTULO III	33
3. LOS INICIOS EDUCATIVOS DEL NIÑO DE 3 A 4 AÑOS	33
3.1. LA PSICOLOGÍA DEL NIÑO DE 3 A 4 AÑOS	34
3.2. EL DESARROLLO INFANTIL DEL NIÑO DE 3 A 4 AÑOS	35
3.3. APRENDIZAJE ESCOLAR EN LOS NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS	39
3.3.1. INFLUENCIA DEL APRENDIZAJE ESCOLAR EN LOS NIÑOS	41
3.3.2. LA MEMORIA DEL NIÑO	43
CAPÍTULO IV	45
4. LOS JUEGOS DIDÁCTICOS	45
4.1. INFLUENCIA DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS EN LOS NIÑOS	47
4.2. EL JUEGO DIDÁCTICO EN EL DESARROLLO EDUCATIVO	49
4.3. JUEGOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE EN LOS NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS	52
4.4. CLASIFICACIÓN DEL JUEGO SEGÚN JEAN PIAGET	55
4.4.1. LA EDAD Y LOS JUGUETES	58
4.5. TIPOS DE JUEGOS DIDÁCTICOS QUE PROMUEVEN EL APRENDIZAJE EN LOS NIÑOS	60
4.6. JUEGOS DIDÁCTICOS SUSTENTABLES	62

CAPÍTULO V	66
DESARROLLO METODOLÓGICO.....	66
5. PLANTEO METODOLÓGICO GENERAL	66
5.1. PLANIFICACIÓN DE TÉCNICA METODOLÓGICA “A”	67
5.1.1. PRESENTACIÓN DE TÉCNICA METODOLÓGICA “A”	67
5.1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE ESTA TÉCNICA	67
5.1.3. VARIABLES, INDICADORES O ELEMENTOS EN LOS QUE SE INDAGARON	68
5.1.4. OBJETIVOS DE LA TÉCNICA METODOLÓGICA.....	68
5.1.5. MUESTRA PLANIFICADA Y JUSTIFICACIÓN	69
5.1.6. PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO UTILIZADO.....	71
5.1.7. ETAPAS Y TIEMPOS QUE SE TOMARON (O SE TOMARÁ) PARA APLICAR ESTA TÉCNICA.....	75
5.1.8. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS	75
5.1.9. INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	75
5.1.10. CONCLUSIONES.....	79
5.2. PLANIFICACIÓN DE TÉCNICA METODOLÓGICA “B”	80
5.2.1. PRESENTACIÓN DE TÉCNICA METODOLÓGICA “B”	80
5.2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE ESTA TÉCNICA	80
5.2.3. VARIABLES, INDICADORES O ELEMENTOS EN LOS QUE SE INDAGARON	81
5.2.4. OBJETIVOS DE LA TÉCNICA METODOLÓGICA.....	82
5.2.5. MUESTRA PLANIFICADA Y JUSTIFICACIÓN	82
5.2.6. PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO UTILIZADO.....	83
5.2.7. ETAPAS Y TIEMPOS QUE SE TOMARON PARA APLICAR ESTA TÉCNICA.....	85
5.2.8. INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	85
5.2.9. CONCLUSIONES.....	88
CONCLUSIONES	90
BIBLIOGRAFÍA	93
BIBLIOGRAFÍA ON LINE	95
TABLA DE FIGURAS	97

INTRODUCCIÓN

Los juguetes siempre han cumplido una función didáctica que ha incentivado el aprendizaje de los niños, promoviendo el desarrollo de su psiquis en las diferentes etapas de su crecimiento. A raíz de dicha certeza surge la intención por investigar de qué manera podrían contribuir los juegos didácticos, elaborados teniendo en cuenta el concepto de “diseño sustentable”, en la percepción de los niños sobre la importancia fundamental de la ecología en el mundo en el que viven y, por tanto, en sus propias vidas. Continuando con dicho razonamiento, el desarrollo de diseños sustentables para la educación de los niños permite indagar en un amplio y novedoso universo de posibilidades dentro del cual resulta posible aplicar conceptos de sustentabilidad en virtud de mejorar la calidad de los productos sin perder de vista que su proceso de producción optimiza recursos para que resulten verdaderamente sustentables.

Es frecuente que los educadores utilicen juguetes para la estimulación temprana de los niños, sin embargo generalmente no se percatan del daño que podrían ocasionarles al utilizar juguetes elaborados con materiales que no han sido sometidos a los debidos controles de calidad. Ello no quita que dichos juguetes constituyan un aporte al aprendizaje y al conocimiento de sus hijos, precisamente por eso el gran desafío al que se enfrenta la sociedad toda radica en que todos los diseños generados por los profesionales del área sean recibido con espíritu crítico por parte de los docentes quienes, en su doble rol de consumidores y usuarios, puedan ser capaces de tomar decisiones responsables para fomentar prácticas ecológicas en los niños desde temprana edad.

El propósito es desarrollar un estudio a través del diseño sustentable, que contribuya a que el juego didáctico fabricado con materiales sustentables fomenten en el niño

prácticas ecológicas integradas desde temprana edad, ayudándole en su aprendizaje cognitivo para comprender la dimensión ecológica pero siempre desde lo lúdico a través de la interacción con juguetes de variados materiales, texturas, formas y colores. El hecho de que algunos padres consideren a los juguetes didácticos poco divertidos los impulsa a recurrir a otro tipo de productos con mayor presencia de tecnología, confiriéndole a estos últimos un engañoso halo de legitimidad. Lo cierto es que los juguetes didácticos resultan de gran ayuda en todas las etapas evolutivas del niño, estimulando su creatividad, imaginación, memoria, tolerancia e interacción con los demás.

El juego didáctico estimula al niño a través del objeto, puesto que a la edad de 3 a 4 años el juego ejerce un papel fundamental en la percepción de la realidad, contribuyendo a adquirir con gran facilidad ciertas habilidades a través de rompecabezas, juguetes para armar, para encastrar formas y colores fomentando asimismo el desarrollo psicomotriz del niño y permitiéndole expresar diversas habilidades a través de esa estimulación temprana por medio del juego.

En ese contexto, la relación con el medio ambiente está vehiculada desde muy temprana edad con el objetivo de que el niño ya desde el preescolar vaya adquiriendo conocimientos mediatizados a través de los materiales con los que están fabricados sus juguetes. Es ese aprendizaje que resulta crucial desde el rol pedagógico, para brindarle al niño una experiencia lo más positiva posible para que experimente con el medio que les rodea. Para lograr dicho objetivo es necesario enfatizar la capacitación docente para que el propio maestro conozca una realidad que resulta también nueva para él, que debe en primera instancia asimilar dicha cultura de respeto al medio ambiente para luego sí transmitirle cabalmente una serie de valores materializados en juegos didácticos realizados con materiales sustentables como componente estratégico de aprendizaje para fomentar la prácticas ecológicas de esos futuros ciudadanos.

En este sentido, la problemática ambiental se ha acelerado en las últimas décadas, en un contexto en el que la economía impone prioridades para la producción y consumo de nuevos recursos. En ese contexto, la educación es una vía útil a través de la cual los educadores como pilares fundamentales potencian la formación y capacitación ambiental, que es inculcada desde temprana edad comenzando con los niños a través de imágenes, prácticas y desarrollo de actividades sobre el medio ambiente en el aula. Así lo expresa la Licenciada Guillermina Fleitas :

La mayoría de las escuelas trabajan sobre el cuidado del medio ambiente. En varias de las escuelas donde se ha trabajado, se les enseña prácticas de reciclado o se utilizan distintos tachos donde clasifican la basura en papel, plástico, etc., inculcando al niño el respeto por el entorno, las plantas, las flores, los animales, los alimentos. Desde temprana edad y con ayuda de los docentes desarrollan actividades como por ejemplo la creación de huertos en los que se plantan hortalizas y flores, permitiendo al niño regar y cuidar para posteriormente recoger, el cuidado del agua enseñándoles a los niños que desde pequeños cierran bien las canillas cuando se lavan las manos. (Ver anexo 14, p. 31)

Este es tan solo un ejemplo de actividades a las que recurren las escuelas para fomentar prácticas ecológicas. Por medio de la observación diaria en el aula se detecta que los docentes recurren a actividades ecológicas pero en escasas ocasiones utilizan juegos didácticos diseñados y elaborados con materiales sustentables como herramientas para el desarrollo de dichas actividades. Intentando comprender porqué no hacen un mayor uso de juegos didácticos elaborados con materiales sustentables, cabe preguntarse cuál es el rol que cumple el diseñador y cuál es el que debería cumplir.

En los primeros años de vida, el juego funciona a modo de estímulo, aprendizaje y entretenimiento en los niños, generando concentración en lo que hacen, curiosidad e imaginación. En este sentido el juego es un medio de enseñanza que posee sus atributos y

tiene como finalidad la diversión y el entretenimiento, pero además transmite valores y capacidades que trascienden largamente el mero divertimento o pasatiempo, logrando inculcar valores esenciales.

En este sentido, el juguete didáctico con material sustentable desarrolla la creatividad y habilidad en el niño, con la invaluable ayuda de los educadores que contribuyen a generar prácticas ecológicas en el niño, ya que la ecología y el cuidado del medio ambiente aún no forman parte de la cultura de buena parte de la sociedad de la ciudad de Buenos Aires.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Investigar el diseño sustentable en los juegos didácticos en relación con el aprendizaje de las prácticas ecológicas en los niños escolarizados de 3-4 años.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar el diseño sustentable como herramienta educativa para el aprendizaje de prácticas ecológicas en los niños de 3 a 4 años.
- Indagar el nivel de conocimiento del diseño sustentable en los docentes, involucrando el juego didáctico en la enseñanza.
- Observar los juegos didácticos elaborados con materiales sustentables que promuevan prácticas ecológicas.

HIPÓTESIS

El diseño sustentable aplicado a los juegos didácticos fomenta prácticas ecológicas en los niños escolarizados de 3 a 4 años.

ESTADO DE LA CUESTIÓN

En cuanto a esta tesis, distintos autores han proporcionado un gran aporte en cuanto a la apoyatura teórica. Entre ellos cabe mencionar una bibliografía muy importante como es la de Pierre Giolitto (1984) quien da inicio a la investigación con la pedagogía del medio ambiente y la conciencia ecológica de los niños a partir del aprendizaje. Desarrolla cómo funcionan los ambientes naturales y cómo los seres humanos pueden cuidar los ecosistemas para vivir de modo sostenible, minimizando la degradación, la contaminación del aire, agua o suelo, y las amenazas a la supervivencia de otras especies de plantas y animales.

Por su parte, otra bibliografía interesante es la de Díaz Dorado (1993) ofrece la definición del término “ecología” aplicada al entorno en que vivimos. Éste libro trata sobre la ecología sus conceptos e importancia del medio ambiente; Edgar Morin (1996) en su libro se focaliza en las formas necesarias en la manera de educar a los niños desde la infancia. Es de gran utilidad porque analiza la educación del niño desde sus primeros aprendizajes; el indispensable aporte de Jean Piaget (1945), cuyas ideas resultan imprescindibles para la enseñanza de las etapas del juego en el desarrollo evolutivo de los niños.

Arminda Aberastury (1998) se detiene en la evolución del juego en las distintas etapas de la vida del niño. En este sentido Aberastury sintetiza que los niños juegan de

acuerdo a la edad con un determinado juego o que juguete resulta más adecuado para regalar teniendo en cuenta que el niño juega a investigar y debe vivir esa actividad sin que un adulto interrumpa su actividad puesto que perturba la experiencia decisiva. Esto ha servido para definir el juego según la edad del niño.

Y finalmente, Jean Berbaum (1998) aporta en cuanto al aprendizaje y formación de los niños en el proceso del conocimiento, ofreciendo una visión de las teorías que intentan explicar los cambios de comportamiento derivados de la interacción que se establece entre un sujeto y su medio mediante el aprendizaje. Todas estos aportes bibliográficos son de gran utilidad para el desarrollo del marco teórico de la investigación.

ORDEN DEL TRABAJO

En el primer capítulo de esta tesis se investiga de forma general cuál es el abordaje que se otorga a la problemática del medio ambiente en el sistema educativo de Argentina en general y de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires en particular, teniendo en cuenta que en los últimos años el medio ambiente ha adquirido una gran importancia en la vida cotidiana de los ciudadanos debido a los problemas ambientales, producto de la contaminación en sus más diversas expresiones. Se alude a cómo es tratada la problemática del medio ambiente en la educación a través conceptos, historia, anclaje espacio-temporal y cuáles son los objetivos que en ese marco ha ido adquiriendo el tema a lo largo del tiempo en la sociedad porteña actual. Se analizan hechos ecológicos, la importancia de la conservación del medio ambiente y cuáles son los objetivos en relación a ello. El capítulo dos expone el diseño sustentable. Allí se analiza la producción sostenible y el consumo de materiales reutilizables en el desarrollo de productos sustentables. A continuación se analiza el rol de los niños de acuerdo a la edad estructurada, analizando el desarrollo

infantil en función del aprendizaje para su desarrollo como futuros ciudadanos responsables. Concluyendo la investigación, se estudia el juego didáctico con materiales sustentables, definiendo el tipo de juego a estudiar.

En conclusión, la principal contribución de esta investigación es el estudio del tipo de diseño de los juegos didácticos elaborados con materiales sustentables puesto que son un componente estratégico para fomentar la práctica ecológica desde temprana edad por medio de los educadores, como así también el desarrollo del pensamiento creativo y del cuidado del medio ambiente.

CAPÍTULO I

1. EL MEDIO AMBIENTE EN EL SISTEMA EDUCATIVO

En los últimos años, el medio ambiente ha adquirido una gran relevancia en la vida cotidiana de los porteños debido, entre otros muchos factores, a los problemas ecológicos provocados por la contaminación. En ese marco se ha desarrollado la educación en la ecología, que investiga la relación del ser humano con el medio en el que vive. En el presente capítulo se expondrán los conceptos más sobresalientes de la evolución histórica de la problemática del medio ambiente en la educación y cuáles son los objetivos que han ido lográndose a lo largo del tiempo en ese campo.

La educación, en lo que atañe al medio ambiente, motiva al sujeto a ser parte de su entorno, cuidándolo y aprendiendo a conservarlo. El respeto por el medio ambiente es transmitido a los niños por sus educadores, gracias a ellos toman nociones de prácticas ecológicas y adquieren una gradual responsabilidad desde muy temprana edad.

En este sentido comenzar por los orígenes del estudio del medio ambiente, para así ser aplicado luego a la pedagogía que –con el valor agregado del ecodiseño– contribuyen a fomentar el aprendizaje en los niños. Más allá de la vital importancia de la función pedagógica de la educación formal, se tiene presente que la educación del niño se inicia en el hogar, para luego acoplarse y complementarse con la escuela.

1.1. ORÍGENES DEL ESTUDIO DEL MEDIO AMBIENTE EN LA PEDAGOGÍA

En los últimos años, el medio ambiente ha adquirido un mayor peso específico e importancia en la realidad diaria de los habitantes de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Sus habitantes han comenzado una lenta pero constante concientización respecto al medio ambiente y que directamente las personas son responsables de su conservación. En este sentido, Giolitto (1984), señala que:

El estudio del medio, tal como fue preconizado a finales del siglo XIX, quiere ser sobre todo conservador y fijador. Responde a imperativos de orden psicológico y las motivaciones de sus promotores son, ante todo, socioeconómicas y moralizantes en alto grado. (p. 114)

Es decir que el medio ambiente es un eje central de la sociedad contemporánea en el que todas las personas se implican activamente. En lo que se refiere al estudio, dicha historia ambiental se centra en nociones tales como la relación entre sociedad y naturaleza y el rol protagónico activo que cada una de las personas como integrantes de una sociedad son beneficiados extraordinariamente con la sobreexplotación de los recursos que proporciona al entorno natural.

A finales de la década de 1960 y principios de la de 1970 aparecen nuevos proyectos en el ámbito de la educación ambiental. (Ver anexo 1, p. 3) Es así que promueven una nueva mirada hacia el medio, extendiendo las fronteras de la temática y procurando demostrar las profundas implicancias que posee en la vida cotidiana de la población. Esa educación ambiental busca cambiar la relación del ser humano con el medio ambiente tanto natural como artificial, para que poco a poco el ámbito educativo

plasme dicha necesidad en modos de incorporar la problemática en los programas escolares y el tema logre visibilidad pública en el futuro cercano.

En 1968 se producen las primeras respuestas institucionales por parte de la UNESCO (1989), realiza un estudio comparativo sobre el medio ambiente en la escuela con el objetivo de conseguir que la educación incorpore dinámicas que se apliquen en las escuelas. Al mismo tiempo, en países como Reino Unido, Suecia y Francia la educación ambiental es incorporada al sistema educativo. Sin embargo, en los años 1960 adquieren prácticas ecológicas se imbricaba con el intento de dominar la naturaleza y no con el desarrollo económico.

La pedagogía es concreta y práctica al momento de ser aplicada en la enseñanza de los niños. El estudio busca conocer el medio ambiente y utilizarlo como fuente de enseñanza para su protección impartiendo los debidos conocimientos a los niños desde muy temprana edad. La idea es que los niños se desenvuelvan en un ambiente en el que sus dominios cognoscitivos, afectivos y conativos, es decir su pensamiento, aspiración y energía, estén impregnados de la idea de que su comportamientos tiene influencia directa en el medio ambiente.

1.2. EL MEDIO AMBIENTE EN LA ENSEÑANZA

La educación ambiental se define como la enseñanza que toma una identidad de formación. Plasma lo educativo en el ambiente como una entidad en lo didáctico, histórico, metodológico y formador. Este tema abarca todo aspecto educativo en base al ambiente.

La pedagogía ayuda al niño a utilizar muy juiciosamente la temática del medio

ambiente, de tal manera que “el estudio del medio se ha presentado sólo como un método y una técnica pedagógica. Nunca se ha presentado alcanzar el rango de nueva disciplina escolar” (Giolitto, 1984, p. 120).

Como bien señala Giolitto, al niño se le inculcan que el medio ambiente es parte fundamental en su vida cotidiana en el preescolar, puesto que constituye su entorno. Los padres lo educan en el cuidado del medio, conocimiento que se acrecienta y profundiza en la etapa escolar con la ayuda de los educadores: “Una integración horizontal, alrededor de los temas relativos al medio ambiente, y una interacción vertical que permita construir, para la pedagogía del medio ambiente, una progresión regular y coherente que recubre el conjunto del curso escolar” (Giolitto, 1984, p. 160).

Es decir que la pedagogía del medio ambiente tiene como finalidad integrar la condición del ser humano con los avances tecnológicos, crea nuevos procesos de implementación con los recursos utilizados para la vida, conserva la naturaleza disminuyendo el impacto visual. La educación sobre el medio ambiente no se da a través de libros, ni imágenes, sino que implica analizar lo que los rodea provocando emotividad con respecto al entorno, de ese modo el niño adquiere más prácticas sobre los problemas que existen en su medio.

El estudio del medio ambiente resuelve problemas ambientales y el ser humano es partícipe de ese estudio, puesto que protege y mejora su entorno. Sobre este particular, la Licenciada Guillermina Fleitas expresa:

Evaluando sus conductas diarias ante la enseñanza del docente mediante el desarrollo de actividades como por ejemplo: si tira los papeles al tacho, arranca hojas de los árboles, cierra la canilla luego de usar el agua, etc. Se consolida la motivación por la representación del objeto de estudio contra la motivación por el objeto presente, los

niños pequeños se interesan por objetos presentes en su campo perceptual como imaginados o representados en su cabeza. (Ver anexo 14, p. 32)

De ese modo, el sistema educativo promueve un cambio cultural y de actitud antes la ecología, insertándolo en las tareas cotidianas del niño para que lo incorpore como algo natural y participe de forma activa.

En este sentido, el hombre es tan importante como cualquier otra especie animal o vegetal que habita en el entorno, y que depende de otros seres para sobrevivir. De igual manera, los seres humanos son biológicamente indispensables para que sobrevivan otras especies, y su presencia en el contexto del gran ecosistema llamado Tierra.

Es así que el entorno también influye y requiere un constante proceso de cuidado, es considerado que la interacción de la persona con el ambiente es bidireccional, es decir que es mutua. En definitiva, el ambiente es “un aspecto muy importante para el desarrollo del ser humano, no se limita a un único entorno inmediato, sino que se extiende para incluir las interconexiones entre los entornos, y sus influencias externas” (Bronfenbrenner, 1991, p. 233).

Por este motivo, los niños estudian para intentar vivir en mayor armonía con el medio natural, ya que la sociedad porteña aún no está culturalmente preparada para afrontar los nuevos desafíos que imponen los problemas ecológicos que nos afectan directamente, para ello se fortalece en los niños de 3 a 4 años su capacidad de adaptación a situaciones de crisis ambiental, para formar futuros ciudadanos que son capaces de enfrentarse al desafío ecológico que plantea el futuro inmediato. Sin embargo el conocimiento de los problemas ambientales comprende la complejidad de la realidad en que se viven, que va mucho más allá de los contenidos por sí solos. Para lograr ese cambio

de mentalidad se comienza un gradual cambio de actitud que no se logra de un día para otro, pero sí es condición sine qua non que no queda parte del ámbito educativo de los niños desde muy temprana edad para cambiar actitudes.

La educación ambiental comienza por sensibilizar a los seres humanos en cuanto a que todo deterioro amenaza de acabar con el ecosistema. En este sentido la educación ambiental es desarrollada en comportamientos acerca del medio ambiente siendo constante en el estudio de las personas, con responsabilidades individuales y frente a sus obligaciones sociales respecto al ambiente. Siendo así que el ser humano desarrolla una educación con fines más ecológicos, llevándolo a una educación ambiental, que básicamente está destinada al cuidado y protección de la naturaleza. En base a las preocupaciones del medio ambiente y de la educación, los niños desarrollan habilidades, valores, destrezas y conocimientos que contribuyen a mejorar el medio ambiente y a su vez los niños desde sus inicios fomenten prácticas ecológicas, respetando y manteniendo en equilibrio con el medio natural al que pertenecen.

En su libro *Ecojuegos*, la Licenciada en Psicopedagogía Leonor Vila afirma: “Ya en la década de los años veinte surgieron las primeras inquietudes y alertas sobre los efectos de la relación entre la actividad humana y el medio ambiente natural y dieron origen a la especialidad conocida como ecología” (Vila, 2006, p. 7). La autora ha desarrollado una amplia actividad pedagógica tendiendo lazos entre el ámbito docente y el empresarial, para conectar ambas realidades y trabajar mancomunadamente en una solución más integral en una problemática que imperativamente necesita un abordaje multidisciplinario.

La ecología en la pedagogía es ampliada en el campo que se conoce de la educación ambiental; la pedagogía enfoca todas las posibilidades didácticas de enseñanza aplicando

estrategias ambientalistas diversas en la educación esto ayuda a la desarrollo del conocimiento del ser humano. Según Giolitto, el contenido de la pedagogía del medio ambiente determina:

Los primeros conocimientos que los alumnos deben adquirir en la materia de pedagogía del medio ambiente se refieren a la naturaleza de los diversos mecanismos de ésta máquina compleja que es el medio biológico y humano, así como la manera de estar dispuestos estos mecanismos para asegurar que el medio ambiente “funciones” armoniosamente. Por tanto se trata, prioritariamente, de mostrar con claridad a los alumnos el sistema de relaciones que une entre sí los diversos elementos del medio, ya sean de naturaleza física, biológica, económica o cultural. (Giolitto, 1984, p. 138)

Es decir que la educación ambiental complementa una visión que integra las disciplinas y los contextos de la educación para arribar a los fines y objetivos propuestos. Asimismo un estilo de educación más allá de la enseñanza son los contenidos de funcionalidad llevándolo a una identidad pedagógica, puesto que la educación ambiental tiene un interés en lo teórico, didáctico y metodológico es decir diferentes maneras de estudios que pueden aportar mucho para el aprendizaje de los diferentes contenidos desde las distintas disciplinas en la pedagogía.

Los educadores y textos de información resultan la principal enseñanza en las ciencias del medio ambiente, propiciando la cultura ambiental y el cuidado de los recursos para las futuras generaciones. Cada día las grandes industrias se apoderan aún mas de los campos y así la destrucción del medio que cada vez se esta perdiendo la originalidad de la naturaleza, no dejar pasar esto, ser capaces de conversar llegar a acuerdos con un grado de madurez. Actualmente la educación ambiental no es un campo de estudio, como la biología o la química, aunque el término “educación ambiental” es el más difundido, términos

como “educación para el desarrollo sostenible” y similares propenden hacia su propósito primordial de aumentar las prácticas ecológicas de los ciudadanos, comprometiéndolos en decisiones y acciones que afectan su vida y su entorno.

1.2.1. LA PEDAGOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE PARA EL NIÑO

El estudio del medio tiene como finalidad poner al niño frente a un marco real significativo, que poco a poco le ayudará a identificarse con su medio. En este sentido, Giolitto define:

La idea de no separar la escuela y la vida da conocimiento al niño en el medio que lo envuelve y de utilizarlo como instrumento de formación, en definitiva de proporcionar una enseñanza concreta, basada directamente en las realidades del momento, es ya muy antigua. Aunque sus justificaciones pedagógicas son recientes. (Giolitto, 1984, p. 114)

Es decir que el aprendizaje del conocimiento abarca una dinámica del comportamiento. Cuando reacciona respecto a su ambiente, responde a ciertos cambios que el sujeto percibe y puede modificar su ambiente. Dicho aprendizaje es la construcción a una respuesta nueva en base al comportamiento. Todo conocimiento implica estar en una relación con el medio social y material en el que desarrollará sus potenciales.

En base a la teoría del aprendizaje desarrolla estrategias y formas de actuar ante los demás. Es así que el estudio de la psicología cognitiva a través de procesos como razonamiento, memoria o resolución de problemas es procesador de las diferentes actividades en las que se quiera analizar su comportamiento. Los niños interactúan, poniendo énfasis en el proceso del aprendizaje, sobre los cuales el pensamiento pedagógico busca crear la manera de diseñar, implementar y analizar los procesos educativos más

adecuados para cada edad en relación a su entorno.

En general, la educación en el medio ambiente modifica los enfoques, actitudes y comportamientos humanos. Establece bases que refuerzan y propician prácticas y éticas medioambientales en las personas, favoreciendo la protección y cuidado de los recursos naturales. Para mejorar el entorno se internaliza ciertos compromisos y valores como pautas de vida, para lo cual los procesos educativos requieren un desarrollo a lo largo de toda la vida que debe iniciarse en los primeros años de vida. Aquí la postura de la UNESCO (1994) al respecto:

Los organismos de las Naciones Unidas, en particular la UNESCO, y las demás instituciones internacionales establecen, tras común acuerdo, las disposiciones necesarias para elaborar un programa educativo internacional de enseñanza interdisciplinar, escolar y extraescolar, relativo al medio ambiente, que abarque todos los grados de enseñanza dirigido a niños y niñas, jóvenes, adultos, para que estos sepan qué acciones pueden llevar a cabo, en la medida de sus posibilidades, para administrar y proteger su entorno. (UNESCO, 1994, p. 20)

Vale decir que la escuela no está disociada de la vida de la comunidad, sino que es parte integral y fundamental de la sociedad que, como tal, pretende inculcar sólidos valores solidarios respecto al medio ambiente. Los niños son capaces de desplegar su creatividad y encontrar soluciones a diversas problemáticas si la metodología aplicada por el docente es la adecuada. Para ello, se ha visto que las estrategias de intervención educativa que el docente puede llevar a cabo son muy variadas (talleres, actividades, reciclaje de materiales, utilización de materiales de desecho para construir objetos y juguetes, etc.).

En este sentido la educación expone abiertamente los problemas ambientales para que se los comprenda mejor, por tanto la educación ambiental en los niños de 3 a 4 años es determinante. La educación inicial comienza con el aprendizaje del cuidado del medio

ambiente, es decir comprender e interiorizar las relaciones fundamentales que unen a las personas con su entorno natural próximo. Sin embargo, como expresa la Licenciada Guillermina Fleitas:

Los niños se caracterizan por el aprendizaje simbólico, lúdico, por lo que el juego se convierte en una actividad muy importante, siendo la principal herramienta de la expresión y medio para el aprendizaje del niño, por medio de la cual conocemos sus emociones, sensaciones, pensamientos, ideas, gustos. (Ver anexo 14)

Es decir que no se pretende únicamente sensibilizar a los niños sino asimismo a los educadores a que se involucren más en su relación con la naturaleza, modifiquen actitudes y adquieran nuevos hábitos y experiencias.

Finalmente, la educación ambiental comprende la compleja relación de los niños de 3 a 4 años con su entorno, el fomento y desarrollo de valores como la preservación, el cuidado y el respeto por el medio natural, es decir de la vida misma.

1.3. DESARROLLO DE PRÁCTICAS ECOLÓGICA EN LOS NIÑOS

Ante la necesidad de fomentar estrategias metodológicas para la educación ambiental en los niños, justamente la educación inicial es la más apropiada para comenzar con este objetivo, pues es un período ideal para el desarrollo de aprendizaje de relación con el medio ambiente, es esta etapa cuando se inicia al niño en la formación de hábitos y valores ecológicos. Así define Díaz Dorado el término ecología:

Comenzó a utilizarse hace más de un siglo; eco procede del griego *oikos* (casa), es la misma raíz de economía. Puede definirse como la economía de la naturaleza y quizás

con más propiedad como la ciencia que estudia las relaciones que existen entre los organismos vivos y el ambiente. La ecología estudia estas relaciones en todos los campos, amplios o pequeños, que van desde cómo se desarrolla un insecto en un medio vegetal hasta los efectos sobre el hombre de las radiaciones o de las sustancias químicas que se agregan incesantemente al ambiente por el desarrollo de la industria y la lucha contra las plagas. (Díaz Dorado, 1993, p. 13)

Es decir que resulta fundamental el concepto de “prácticas ecológicas”, ya que — como se ha podido ver— el concepto de “ecología” es muy amplio y engloba nuevas áreas que van surgiendo en la medida en que se estudia y se desarrolla el efecto de la actividad humana sobre el medio.

La noción de “prácticas ecológicas” emerge de la conjunción que amalgama ciencia pura y ciencia social, y en las últimas décadas ha cobrado vigor ya que es el factor determinante a la hora de cambiar los hábitos cotidianos de los niños para que comiencen a adquirir hábitos y rutinas cotidianas que determinarán sus prácticas ecológicas para el resto de su vida. En este sentido la educación ambiental ha evolucionado y en el último lustro se evidencia que en el ámbito de la ciudad de Buenos Aires ha comenzado a incluirse en los jardines de infantes y educación preescolar, es decir que desde temprana edad los niños adquieren conocimientos, experiencias y valores que servirán para ser capaces de resolver problemas que pongan de manifiesto sus prácticas ecológicas.

Dicha concientización les permitirá valorar y respetar el medio natural a través del incentivo de la exploración y el descubrimiento. Ello despierta su curiosidad e intereses por su entorno, lo que a su vez provoca la sensibilización y la adopción de valores y actitudes que constituirán progresivamente una ética ambiental.

Es así que los niños adquieren habilidades y destrezas necesarias para desenvolverse y modificar su entorno. Los esfuerzos apuntan a que los niños conozcan su entorno inmediato y vaya sentando las bases para un progresivo acercamiento a experiencias de conocimiento. En este sentido la educación ambiental para los niños es indispensable que el medio circundante cotidiano se convierta en el principal recurso didáctico. Por lo tanto, decirse que a temprana edad surja fomentar la enseñanza de prácticas ecológicas facilita una educación y genera su propio aprendizaje.

En el ámbito de la ciudad de Buenos Aires, existen experiencias en Jardines de Infantes en los que se ha comenzado a enseñar a niños de 3 a 5 años a sembrar y cultivar frutas, verduras y hortalizas. La Licenciada Guillermina Fleitas testimonia:

Por medio de juegos, videos, imágenes, charlas, títeres, etc., cualquier herramienta es efectiva para comunicar un aprendizaje de prácticas ecológicas. Dependerá de cada grupo en particular y de cada niño, con ayuda del docente en el Jardín. Los educadores utilizan recursos naturales y materiales del entorno como fuente directa de aprendizaje propiciando el aprendizaje por descubrimiento, favoreciendo la expresión y la comunicación en todas sus formas. (Ver anexo 14)

Es así que muchas de esas experiencias han resultado muy positivas, no solo porque el niño aprende a crear una huerta, sino porque ello promueve una mejora en su alimentación (que generalmente incluye pocas frutas y verduras) y también porque en muchos casos los colegios abren dichas huertas a la comunidad, para que cada zona o barrio participe en el cuidado y el aprovechamiento del fruto de ese trabajo conjunto de niños, docentes, padres y vecinos.

En virtud de todo ello, la creación de huertas ecológicas fomentan un aprendizaje formal, didáctica, componentes lúdicos, conecta al niño con la tierra y la naturaleza,

promueve el trabajo manual desarrollando su motricidad, su percepción de olores y sabores que contribuyen a su formación integral y fomentan una alimentación sana y una práctica ecológica respecto a todo lo que el niño hace por sí mismo para lograr bienestar a través de hábitos saludables que a su vez promueven el cuidado del medio ambiente.

En conclusión el gran aporte de esta investigación se fundamenta que desde temprana edad el medio ambiente está involucrado en el aprendizaje. Proporcionado por los docentes hacia los niños dentro del aula de clase, enseñándoles de manera explicativa en actividades su desempeño para la vida cotidiana.

CAPÍTULO II

2. EL DISEÑO SUSTENTABLE

El diseño sustentable es sostenible en las diferentes extensiones, social, económica, ambiental, cultural e institucional. De acuerdo a su marco conceptual, estos elementos son usados para ordenar los indicadores tanto ambientales como para el desarrollo sustentable que mejore la calidad de vida y el compromiso con las futuras generaciones.

Es así que existe otra visión que coloca al diseño en un contexto más amplio: ético, social, político y económico y con responsabilidad ambiental alrededor de todo el ciclo de vida del producto. Esta concepción no sólo redefine desde el punto de vista del Diseño Industrial sino también procura satisfacer las necesidades humanas. El concepto de “desarrollo sostenible” fue utilizado por primera vez en el año 1987 por la Comisión Mundial para el Ambiente y el Desarrollo de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Es “sostenible” debido a que reduce los costos utilizando materiales reutilizables tendiendo a lograr un equilibrio entre el crecimiento económico y el cuidado del medio ambiente a través de la puesta en práctica del concepto de “responsabilidad social empresaria”.

El empobrecimiento de recursos y la destrucción del ecosistema perjudica a las futuras generaciones que habitan en el entorno. Es así que la clave radica en conservar el ecosistema en la vida diaria, incorporando prácticas ecológicas que son recursos naturales aprendidos por el ser humano desde sus inicios de aprendizajes inculcados en la educación escolar. A veces se relaciona el diseño sustentable con diseño sostenible, ecodiseño, etc., pero todas comparten criterios semejantes cumpliendo la misma función de mejorar y cuidar el medio a través de recursos renovables.

Es lo ateniende a las empresas, su desafío consiste en contribuir al desarrollo de nuevas estrategias innovadoras a través de un nuevo enfoque productivo del sector industrial, que incluya en sus políticas de RSE (Responsabilidad Social Empresaria) medidas concretas para la conservación de la integridad ecológica. La innovación sustentable resuelve (y evita) problemas ambientales, sociales y económicos si logra aplicar las nuevas tecnologías a productos, servicios y procesos.

2.1. EL DISEÑO Y LA SUSTENTABILIDAD

Para que la sustentabilidad se ponga en práctica, el diseño genera elementos que se producen, consumen y desechan. Por tal razón el diseño sustentable satisface las necesidades físicas del ser humano brindando mejores resultados en la conservación del medio ambiente. En este sentido la sustentabilidad considera que es importante el uso de materiales reciclados para así evitar sustancias tóxicas que afecten al ser humano, los recursos sustentables controlan la producción y el consumo de energía requerida para la fabricación de los productos, logrando su extensión de vida para hacerlo muy funcional.

El diseño sustentable tiene en cuenta el impacto desde el inicio de la producción del producto hasta el término de su vida útil, usando como herramienta para la innovación, la creatividad, que satisface las necesidades del ser humano, enfocándose el diseñador en proyectar soluciones ambientales con la reducción de procesos sostenibles tomando responsabilidades éticas y eliminando correctamente los residuos. En este sentido la sostenibilidad es un principio organizador de la sociedad porque implica que los procesos económico-productivos, que dependen de los recursos naturales, se mantiene en el tiempo sin colapsar o experimentar un rápido deterioro, consistiendo en una visión a futuro que

exige prevenir las consecuencias de las decisiones del presente. Esto implica pensar en los impactos de los procesos productivos y de los estilos de vida adoptados o a adoptar, a mediano y largo plazo buscando el bienestar humano y mejorar la calidad de vida de la gente, sin destruir la base biofísica y los sistemas vitales de los que dependen las sociedades.

2.1.1. DEFINICIÓN DE ECODISEÑO

Félix Sanz y José Lafargue (2002) lo definen así: “El ecodiseño o diseño de productos con criterios ecológicos determina las características ecológicas relevantes del producto y del proceso en todas las etapas de su vida” (p. 101). Es decir que el ecodiseño es una herramienta para el desarrollo sustentable, en la que se tiene en consideración el impacto ambiental en la vida del producto siendo el ecodiseño que mejora el entorno del ser humano, puesto que genera productos que no afectan al medio ambiente (o mejor dicho lo afectan en menor medida) ayudando a tomar decisiones en el diseño conduciendo a la producción sostenible y consumo legítimo de los productos logrando un impacto menor, una mayor vida útil y además la posibilidad de que los materiales que lo componen sean reutilizados.

En este sentido aplicar ecodiseño a los productos mejora la calidad en sus procesos de producción, optimizan recursos que no afecten al usuario ni al medio ambiente, puesto que es una nueva manera de innovar en el diseño con materiales parcial o totalmente reciclables. Otros valores del ecodiseño además de preservar el medio ambiente son la economización de costos y una mejora en la calidad de vida del usuario, que enfoca el desarrollo ecológico en relación cada vez más con el producto, puesto que se elabora a base de elementos reutilizables que ayudan al cuidado del medio ambiente y no es

perjudicable para la salud del ser humano. Ozonika (2008) señala respecto al ecodiseño:

Ecodiseño no es otra cosa que tener en cuenta los impactos ambientales de un producto en todo su ciclo de vida y tratar de minimizarlo desde su diseño. No es una acción puntual sino un proceso de mejora y como tal es importante que vaya acorde con la situación e intereses de nuestros clientes, especialmente al principio, que es cuando exige algo más de esfuerzo y aprendizaje. (Ver anexo 2, p. 5)

Es decir que el diseño ecológico se centra en la fabricación y en el uso de productos que tengan en cuenta criterios de sustentabilidad a largo plazo. Es decir que el ecodiseño mejora el desarrollo del producto, lleva a la producción sostenible y al consumo de materiales que son reutilizables para el desarrollo de productos sustentables. Ecolan (2008) define al ecodiseño como “el sistema de productos de manera industrial en el que involucran al medio ambiente a tomar decisiones como coste, calidad, etc”. (Ver anexo 3, p. 6)

El ecodiseño conduce hacia el desarrollo sostenible y al consumo de materiales optimizando recursos, enfocando en el ecodiseño el ciclo de vida del producto que forma parte de su aplicación. La ecología es el campo natural que forma un impacto del producto con la naturaleza perdurando en su ciclo de vida. En este sentido Pentti Routio (2007) señala que la ecología de los productos estudia una serie de materiales que resaltan desde la producción, el uso y el desecho de productos para así reducir el impacto ambiental en la etapa de su vida.

Es decir, que el desarrollar productos con diseños ecológicos que tienen en cuenta los materiales, el ciclo de vida útil y seleccionar los recursos más sostenibles con el fin de diseñar ecológicamente objetos optimizando recursos.

De tal manera Bernard Grabot y Raymond Houe (2007) define el contexto del desarrollo sostenible:

En el contexto del desarrollo sostenible, el diseño, el uso, y la gerencia de la fin de vida de los productos industriales son gobernados cada vez más por un marco jurídico, a veces como consejo simple pero cada vez más como obligaciones. (Ver anexo 4, p.7)

Es decir que en los procesos de los diseños ecológicos se añaden sistemas que tienen que ver con el medio ambiente en el diseño de productos. Los materiales reciclados son utilizados para producir el desarrollo ecológico de productos estos ayudan a preservar el medio y a la vida útil del producto. En este sentido, Pentti Routio (2007) sintetiza que los productos nacen a partir de una idea que pasa por varios procesos de producción entregando al consumidor un producto diseñado que contribuye a mejorar el medio ambiente. Es así que el estudio del diseño de productos promueve la sustentabilidad a través de un diseño innovador que optimiza recursos.

En este punto se define cuidadosamente los conceptos de “ecodiseño” y “diseño sustentable”, dos conceptos que se superponen y suelen confundirse a pesar de que no son intercambiables. Se puede afirmar que ambos conceptos ven la luz a raíz del “Informe Brundtland”, informe socio-económico elaborado en 1987 por la ONU. En dicho informe por primera vez se utiliza el término proceso sostenible (o desarrollo sustentable), del que luego se desgajaron primero el “diseño sustentable” y pocos años después “ecodiseño”. (Ver anexo 5, p. 18)

El concepto de “diseño sustentable” surge hacia finales de los años ochenta y una de sus definiciones más difundidas es la de Del Giorgio Solfa y Lasala (2010):

Diseño que considera los impactos ambientales en todas las etapas del proceso de diseño y fabricación de un producto, a fin de que estos generen el menor impacto ambiental durante el ciclo de su vida útil, satisfaciendo así las generaciones presentes sin afectar o comprometer a las futuras. (Ver anexo 6, p. 19)

En cuanto al “ecodiseño”, nace como concepto en la década de los noventa a partir de la necesidad de disminuir el potencial impacto ambiental de los productos antes de que éstos se fabriquen, cambiando de esta manera el modo tradicional de proceder en la industria, que se encargaba de evitar o reparar los daños ambientales una vez éstos ya estaban ocasionados. Es decir que el ecodiseño empezó a orientarse en el principio de prevención frente al de corrección, aplicando acciones orientadas a la mejora ambiental del producto o servicio en todas las etapas de su ciclo de vida, desde su creación en la etapa conceptual hasta su tratamiento cuando finalmente se convierte en residuo.

2.2. DISEÑO SUSTENTABLE COMO TRANSDISCIPLINA

El diseño sustentable inspira tanto a niños como a adultos a tomar decisiones más responsables como consumidores, otorgándole gran importancia a los objetos lúdicos, útiles y duraderos, producidos con materiales de bajo impacto ambiental. Es decir que el diseño sustentable promueve una nueva relación del producto con el usuario, de un modo más creativo y divertido que incitan al aprendizaje y el desarrollo de un pensamiento

crítico y responsable.

El desarrollo de productos elaborados con materiales sustentables genera innovaciones en el cuidado del medio ambiente, no solo resuelve problemas ambientales y sus costos, sino que el ser humano interactúa con la naturaleza a través de estudios e investigaciones que permiten lograr productos más amigables con el medio ambiente. El filósofo y sociólogo Edgar Morin (1996) plantea que “el conocimiento del conocimiento que conlleva la interacción del consciente en su conocimiento debe aparecer ante la educación como un principio y una necesidad permanente” (p. 35). Es decir que el conocimiento está compuesto por aspectos sociológicos y psicológicos que a medida que el niño va desarrollando adquiere nuevas formas de comunicar representadas por la ciencia. En este sentido el relacionarse con el entorno modifica diferentes aspectos de personalidad dando lugar al aprendizaje con el medio.

Sin embargo el proceso de construcción de nuevas relaciones sensoriales del ser humano con el ambiente, y la modificación de su comportamiento al respecto, necesita de un periodo de aprendizaje. La experiencia que se obtiene tanto en lo profesional como en lo familiar demuestran distintos niveles de aprendizaje y concientización, que lógicamente estarán determinados por el nivel educativo y por el grado de implicación familiar que el niño observe en sus padres, es decir en sus referentes. Es así que desarrollar conocimiento edifica representaciones mentales que dan un recuento a una realidad que tiene sentido común a la construcción imaginaria en el estudio, que el ser humano usa para aprender y captar una nueva situación.

En el trayecto de la investigación del diseño sustentable en la transdisciplinariedad conlleva el manejo de experimentar en el aprendizaje con objetos diseñados con criterios ecológicos, en una búsqueda de solución de dos temas: enseñar e integrar en el juego didáctico teorías del aprendizaje, conocimiento, funcionalidad y diseño como factores de

análisis investigativo.

Cuando se alude a la transdisciplinariedad, hacen alusión a que en su concepción y desarrollo intervienen factores de diversa índole (diseño industrial, elección de materiales acordes, venta en comercios especializados y compra por parte de clientes ya concientizados de que su compra es mucho más que ese mero acto sino que se enmarca en una filosofía de vida tendiente a cuidar el entorno y ser responsables por la “huella” que dejamos como consumidores de productos manufacturados pero de un modo más amigable con el medio ambiente).

2.2.1. EL DISEÑO SUSTENTABLE EN EL APRENDIZAJE

La pedagogía en relación a la educación medioambiental integra la enseñanza de un estudio que no constituye una nueva disciplina pero sí una serie de saberes multidisciplinares. Dichos saberes son transmitidos al niño para que comprenda cabalmente su importancia a través de dinámicas teóricas y prácticas que el niño apliquen en su vida de todos los días, internalizando hábitos y actitudes que fortalezcan prácticas ecológicas.

Sin embargo, las primeras enseñanzas proporcionadas por los docentes sobre educación ambiental ayudan a los niños a conocer y comprender su entorno. Técnicas disponibles y los materiales de desechos reciclables son de gran ayuda para los educadores como vía fundamental para vehicular la enseñanza ecológica, puesto que es de gran utilidad a los niños para ponerlas en práctica hacia el medio ambiente. Es así que la sostenibilidad es un reto fundamental del tiempo. El tener futuro, compromete a las personas a hacerlo posible fomentando la transición entre los modelos económicos y

culturales insostenibles hoy dominantes y una nueva forma de vida que garantice el desarrollo humano para todos los habitantes de la Tierra.

En tal sentido para J. Daubois (1976) el construir colectivamente una nueva cultura de la sostenibilidad, y la educación puede ser clave. La escuela es un órgano reproductor de la cultura dominante, pero también puede ser una institución capaz de crear nuevas estructuras, nuevas formas de sentir, de pensar y de actuar, distintas y/o contrarias de las habituales.

En así que las instituciones proyectan, educan para el desarrollo sostenible. Resulta indispensable una escuela que busque generar nuevos conocimientos y que tenga voluntad transformadora, apostando por cambiar modos de pensar y de actuar asumiendo la importancia de educar para la acción concreta acompañada de un proceso de reflexión y consenso constantes que garanticen un consumo racional de los recursos.

En cuanto al rol específico que cumplen los diseñadores y fabricantes de, vale decir que cada día son más las empresas (generalmente Pymes) que se suman a esta filosofía con la firme voluntad de contribuir a un proceso integral en el que son responsables de toda la primera fase del proceso, es decir que dichas empresas se asesoran con profesionales del diseño industrial y de la industria del juguete que cumplen con normativas nacionales e internacionales que certifican que sus juguetes son producidos con materiales que no contienen sustancias prohibidas ni tóxicas para los niños y que son sometidas a una trazabilidad que garantiza su origen, es decir que poseen un bajo impacto ambiental.

CAPÍTULO III

3. LOS INICIOS EDUCATIVOS DEL NIÑO DE 3 A 4 AÑOS

La etapa que va de los 3 a 4 años que corresponden a Preescolar y Jardín de Infantes es un momento determinante para los niños, plagado de constantes cambios y descubrimientos que amplían su mundo, el campo de lo posible para ellos. Es entonces cuando se produce un gran desarrollo del lenguaje, el aprendizaje cognitivo y social, que incluye habilidades y conductas nuevas.

A partir de los 3 años, las denominadas “habilidades prosociales” (destrezas, habilidades o patrones de comportamiento necesarios para ser socialmente competentes) juegan un papel crítico en el bienestar de los niños y en su desarrollo posterior. Ya están capacitados para comprender todo lo que atañe al valor de las prácticas ecológicas, mediatizada en sus vidas en pequeños actos cotidianos que los ayuden a comprender el concepto de que todo lo que los rodea es limitado y es cuidado, ya que los recursos de los que se dispone se acabarán algún día. En este sentido los niños de 3 a 4 años de edad denotan típicamente el fin de la primera infancia y el inicio de los años del preescolar, la gran mayoría de los niños comienzan a verse como parte de un mundo más grande donde dominan sus propias habilidades para así someterse a nuevos aprendizajes de enseñanza.

Piaget (1962) denominó las edades entre los 2 y 7 años como la etapa preoperacional, espacio en el cual los niños empiezan a contemplar cada vez más sus acciones y a fijarse en cómo su conducta estimula la atención del adulto de acuerdo a su comportamiento siendo elogiados con abrazos o sonrisas por parte del adulto. Aunque los niños de esta edad quizás pueden ser conscientes de las consecuencias negativas de su conducta ya ejecutada ellos no piensan en los resultados probables de su conducta antes de realizar la acción.

Es decir que durante este periodo, los niños forman parte de una transición el juego, en el cual ellos realizan sus juegos de forma independiente, aunque también pueden ser acompañados por compañeros quienes en su mayoría los hacen a su lado, otros interactúan con los maestros siendo parte fundamental en su desarrollo evolutivo de aprendizaje. Así, las interacciones sociales se vuelven más frecuentes y complejas durante su desarrollo.

3.1. LA PSICOLOGÍA DEL NIÑO DE 3 A 4 AÑOS

La psicología infantil estudia el desarrollo mental y conductual del niño. En este campo de estudio, la influencia del psicólogo, biólogo y epistemólogo suizo Jean Piaget ha sido decisiva. Célebre por sus aportes al estudio de la infancia y por su teoría del desarrollo cognitivo, sus investigaciones fueron pioneras y crearon un vasto campo de estudio.

Piaget estableció una secuencia de cuatro estadios o periodos de desarrollo cognitivo, en algunos de ellos predomina la asimilación, en otros la acomodación. En el periodo que atañe (3 a 4 años) el niño se halla inmerso en el llamado “Estadio preparatorio”, segundo de los cuatro estadios, que sucede al “Estadio sensoriomotor” y se produce entre los 2 y los 7 años de edad y también es conocido bajo el nombre de “Etapa preoperacional”. En este periodo el niño comienza a observar cada vez más sus acciones y a percatarse de que según como se comporten recibirán palabras de elogio y aprobación, premios y sonrisas; o bien castigos, penitencias, prohibiciones o pérdida de ciertas “ventajas”. En esta etapa el niño también interioriza las reacciones de la etapa anterior en procesos tales como el juego simbólico, entre muchos otros.

Piaget e Inhelder (1999) expresan sobre la psicología del niño:

Las influencias del ambiente adquieren una importancia cada vez mayor a partir del nacimiento, tanto desde el punto de vista orgánico como del mental. La psicología del niño no puede, pues, limitarse a recurrir factores de maduración biológica, ya que los factores que han de considerarse dependen tanto del ejercicio o de la experiencia adquirida como de la vida social en general. (p. 12)

Es decir que cuando se habla de influencias del ambiente se refiere a que, hacia los tres años, finalizando la primera infancia y comenzando el Preescolar, el niño empieza a verse a sí mismo como parte de un mundo más amplio que le demandará el dominio de habilidades implícitas y explícitas para ganarse el favor, el cariño y el aprecio de los adultos. Ese es el momento más idóneo para comenzar a introducir en su mundo el concepto de “prácticas ecológicas”, enseñándole a través de juegos y actividades lúdicas una serie de pautas de comportamiento y actos cotidianos en los que el niño comprenda de modo práctico el respeto hacia el entorno.

3.2. EL DESARROLLO INFANTIL DEL NIÑO DE 3 A 4 AÑOS

El desarrollo infantil se define por los estímulos afectivos y cognitivos que el niño recibe en sus primeros años de vida. En este sentido Unicef plantea al desarrollo infantil en estos términos:

Los primeros ocho años de vida del niño son primordiales, puesto que los primeros tres años son el fundamento para su salud, crecimiento y desarrollo. En esta etapa los niños captan de manera rápida el aprendizaje. Sin embargo, el aprendizaje de los más

pequeños se da por medio del afecto. (Ver anexo 7, p. 20)

Es así que una adecuada estimulación de la primera infancia será decisiva para el desarrollo posterior del niño en todos los aspectos físicos y psíquicos. En la revista *Espacio Logopédico* (2000) se explica el desarrollo infantil en niños de 3-4 años a través del siguiente cuadro sinóptico:

DESARROLLO DE 3 A 4 AÑOS

DESARROLLO NEUROLÓGICO	Equilibrio dinámico durante la marcha y la carrera. Salta con dos pies. Alrededor de los seis años, logra tener una buena coordinación. Estructuras espaciales y temporales.
DESARROLLO COGNOSITIVO	Período Preoperacional. Pensamiento simbólico. Egocentrismo. No separa su yo del medio que lo rodea. Dificultad de tener en cuenta el punto de vista del otro. Artificialismo (ultra-cosas) Atribuye a seres extraños el origen de algunos acontecimientos.
DESARROLLO DEL LENGUAJE	Comprende relaciones entre acontecimientos y las expresa lingüísticamente. Progresiva utilización del pronombres personales, preposiciones y adverbios. Coordinación de frases mediante conjunciones. Ordenan los acontecimientos y lo reflejan en sus frases. - Va adquiriendo las oraciones de relativo y las completativas. - Tiempos verbales: pasado (verbos y adverbios), futuro (planes de acción inmediata). - Presta más acción al significado que a la forma de las emisiones orales.
DESARROLLO SOCIO-AFECTIVO	Capta expresiones emocionales de los otros. Le gusta jugar solo y con otros niños. Puede ser dócil y rebelde. Posee una conducta más sociable. "Crisis de independencia". Afianzamiento del yo. Aparecen conflictos en su identificación con el adulto. Asume las diferencias sexuales. Juego simbólico.

PSICOMOTRICIDAD	<p>Soltura, espontaneidad y armonía de sus movimientos.</p> <p>Control de partida y llegada del dibujo.</p> <p>Acelera y modera la marcha a voluntad.</p> <p>Empieza a poder detenerse.</p> <p>Hace la pinza correctamente.</p> <p>Empieza a manifestar predominancia de un lado sobre otro.</p> <p>Inhibe mejor los movimientos involuntarios.</p> <p>Desarrolla la independencia segmentaria</p>
LENGUAJE Y COMUNICACIÓN	<p>Aparecen entre los 36 y 42 meses los artículos "el" y "la".</p> <p>Progresivamente, se introducen "unos" y "los".</p> <p>Los pronombres personales "le", "la", "os", "me", "te", "nos" y "se" comienzan a producirse.</p> <p>Siguen las preposiciones de lugar: en, sobre, debajo, cerca de.</p> <p>El infinitivo presente aparece "yo no quiero comer".</p> <p>Se utiliza el presente de indicativo "el bebé duerme".</p> <p>Aparición de los auxiliares "ser" y "tener".</p> <p>Producción de subordinadas relativas y completivas con omisión del pronombre relativo o de la conjunción de subordinación "mamá dice que debes venir".</p>
INTELIGENCIA Y APRENDIZAJE	<p>Hacia los 36 meses: comprender y producir preguntas utilizando: ¿Quién?, ¿Qué?, ¿A quién? ¿Dónde?</p> <p>Hacia los 48 meses: comprender y producir frases negativas, integrando la negación en el cuerpo de la frase, por ejemplo: "nene no ha dormido".</p>
JUEGOS	<p>No busca la aprobación del adulto.</p> <p>Utiliza al adulto en caso d necesidad.</p> <p>No estable reglas en los juegos.</p> <p>Actividad lúbil y espontánea Hacia los cuatro años representa roles sociales, como por ejemplo: vendedor/a, carpintero, policía, doctora, panadero/a, etc.</p> <p>Le da importancia a la ropa y al maquillaje.</p> <p>Realiza onomatopeyas, como por ejemplo: pollito (pio, pio...), pato (cua-cua), gato (miau), etc...</p>
HABITOS DE VIDA DIARIA	<ul style="list-style-type: none"> - Avisa cuando tiene ganas de hacer pipi o caca durante el día. - Necesita poca ayuda para lavarse manos y cara. - Con ayuda del adulto se lava los dientes. - Se desnuda con poca ayuda del adulto. - Utiliza cubiertos. - Bebe solo con copa o taza. - Tiene una hora establecida para ir a dormir. - Juega solo durante 15 minutos aproximadamente. - Recoge los juguetes con ayuda. - Sube escaleras, poniendo un pie en cada escalón.

Figura 1. Desarrollo de 3 a 4 años. (Ver anexo 8, p. 21)

Es decir que el niño se va volviendo capaz de realizar cosas más complejas conforme va avanzando en edad. El desarrollo es algo distinto al crecimiento. El crecimiento se refiere solamente a la capacidad del niño de hacerse más grande en tamaño. En este sentido

el desarrollo infantil del niño en estas edades comienzan expresando afecto abiertamente, lo cual experimenta una amplia variedad de emociones basándose en el aprendizaje por medio de los juegos en que involucran la fantasía, eligen objetos por su forma y color relacionándolo con imágenes. Por medio de los educadores comienzan a responder instrucciones dadas como orden de enseñanza con frases sencillas captando información que es almacenada en su memoria.

En este sentido, UNICEF promueve un abordaje integral y multidisciplinario del problema, que contemple los numerosos factores concurrentes que intervienen en el desarrollo infantil temprano. El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires ha puesto en marcha diversas iniciativas, sobre todo para apuntalar a los sectores más desprotegidos de la sociedad, como es el caso del Cemai (Centro Materno Infantil), un Centro de Acción Familiar que atiende a niños de la población perteneciente a la Villa 21/24 del barrio de Barracas. El proyecto constituye un modelo alternativo de educación no formal, que asigna a los miembros de la comunidad un papel protagónico, creando e institucionalizando la figura de la “cuidadora de niños” cuya función es facilitar y multiplicar nuevos aprendizajes, cubriendo la falencia de dichos niños carenciados cuyos padres trabajan y no acceden a una educación preescolar que brinde a sus hijos los estímulos que serán fundamentales para su desarrollo posterior.

En definitiva los educadores son en buena medida los responsables de sus primeros aprendizajes dentro del aula, y ayudan a los padres, en colaboración con sus familias, en la crianza de niños saludables que son capaces de desarrollarse en todo su potencial. El estudio de los niños coincide con el consenso general sobre la importancia de los primeros años en el desarrollo de la vida del ser humano y provee las bases para una práctica ecológica más profesional del cuidado y la educación preescolar. El juego en los educadores a comprenden y analizan la evolución del aprendizaje del niño.

3.3. APRENDIZAJE ESCOLAR EN LOS NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS

Los niños de 3 a 4 años están en la etapa de aprendizaje más importante puesto que están asimilando conocimientos básicos. Los niños desarrollan sus aprendizajes en los juegos, en la calle, en el hogar y sobre todo en la escuela donde, con la ayuda de los educadores, amplían su aprendizaje. En este sentido el aprendizaje es un cambio permanente en el comportamiento, que refleja una adquisición de conocimientos o habilidades a través de la experiencia y que incluye el estudio, la observación y la práctica.

En este sentido los conocimientos académicos que se les imparten a los niños en las escuelas no desarrollan completamente sus aptitudes, sino que es el aprendizaje el aspecto fundamental en su desarrollo. Durante esta etapa, el niño realiza una transición desde el juego paralelo, en el cual él se desempeña de forma independiente mientras sus compañeros hacen lo mismo a su lado, hacia otro juego más interactivo y cooperativo. El niño comienza a tomar conciencia del “otro” como par, comienza a ser social y las amistades se vuelven cada vez más importantes. Junto con este aumento de la frecuencia de las interacciones sociales, surge la necesidad del niño de adquirir una nueva gama de habilidades.

Es decir que el pensamiento de los niños en la etapa preescolar, según Piaget es argumentado como una teoría comprensiva, es decir que comprende y capta todo lo aprendido. De otra manera la competencia social que logren los niños de preescolar es un indicador de sus futuros logros académicos en la escuela elemental, por tanto introducir el concepto de “prácticas ecológicas” (y actividades en las que la misma se ponga en práctica) resulta determinante. Podría concluirse que a Piaget le interesa expresar las fases del conocimiento que se dan en los seres humanos con el que le ratifica al niño que desarrolle su potencial creativo.

Strommen, Mckinney y Fitzgerald (1982) expresan que “en el transcurso de las últimas décadas, las ideas de Piaget han influido extraordinariamente en las teorías sobre el aprendizaje y el pensamiento de los niños y en el tipo de problemas de investigación que los psicólogos norteamericanos han estudiado” (p. 8). Estos tres autores definen a la inteligencia como “característica biológica que todo ser humano tiene para el desarrollo de su pensamiento y aprendizaje. La inteligencia está siempre constituida por las diferentes maneras en la que los niños empiezan a usar diferentes formas de aprendizaje” (p. 8).

Se puede concluir luego que los niños son conscientes de los progresos en cuanto a su autonomía. Recuerdan las acciones realizadas recientemente, lo que les ayuda a precisar sus informes espaciotemporales y a escapar de lo concreto y de lo inmediato. Tienen recuerdos personales, teñidos de subjetividad y afectividad, pero ya más próximos a los del adulto que las impresiones sensorio motrices de las edades anteriores, lo que les inserta más en el mundo de los mayores. Es así que la teoría de Piaget va más allá de la transformación que despliegan en el proceso en el que los niños logran comunicarse y concebir el mundo en que viven. La inteligencia va cambiando en la medida en que los niños van incorporando nueva información que contribuye a su aprendizaje.

En relación a la inteligencia aplicada al aprendizaje concreto Strommen, Mckinney y Fitzgerald (1982) afirman que: “El aprendizaje perceptual se refiere a los cambios que se dan en el rendimiento de los niños, en las tareas de percepción, como fruto de la experiencia” (p. 107). Es decir que dichas habilidades de percepción hacen que el niño responda con éxito a las nuevas demandas a las que se verá expuesto al ingresar al ambiente del Preescolar o del Jardín de Infantes. Este cambio es trascendental en su vida, ya que aprende de manera abrupta a llevarse bien ya no sólo con sus hermanos o amigos del barrio, sino también con todos sus nuevos compañeros, a quienes en su mayoría no conocerá.

Respecto de esto, Chan y Rueda (1979) plantean un “currículo oculto” que opera en las escuelas, que implica la presunción de que todos los niños ingresan al ámbito escolar con experiencias y valores similares.

El aprendizaje en el desarrollo infantil ayuda para el comportamiento del niño. En base a la teoría del aprendizaje desarrolla estrategias y formas de actuar ante los demás. En este sentido el estudio de la psicología cognitiva a través de procesos como razonamiento, memoria o resolución de problemas es indicador de las diferentes actividades en las que se analiza su comportamiento. Los niños interactúan, poniendo énfasis en el proceso del aprendizaje, sobre los cuales el pensamiento pedagógico crea la manera de diseñar, implementar y analizar los procesos educativos más adecuados para cada edad.

3.3.1. INFLUENCIA DEL APRENDIZAJE ESCOLAR EN LOS NIÑOS

El primer aprendizaje del niño proviene de su hogar, puesto que los padres son los primeros educadores y estimuladores del desarrollo físico-cognitivo. Desde sus inicios los niños son motivados para interactuar con la sociedad, el trabajo realizado en el hogar bajo la supervisión de los padres hacen que la información sea asimilada de modo más rápido y permita una mayor comprensión.

Los padres en principio están capacitados para cubrir las necesidades básicas de los niños. En este sentido el formador otorga mayor importancia al aprendizaje o al desarrollo del niño para que pueda tener una fácil captación del mensaje y a su vez adquirir mayor conocimiento. Jean Berbaum afirma al respecto:

Al mismo tiempo que el aprendizaje contribuye al desarrollo de funciones mentales o

de capacidades físicas, supone, para realizarse, cierta madurez que se expresa precisamente por la existencia de esas funciones mentales o capacidades físicas. Un aprendizaje dado supone haber alcanzado previamente cierto grado de desarrollo. Aprendizaje y desarrollo se manifiestan como posibles funciones dominantes entre los efectos de la relación sujeto-ambiente. (1988, p. 15)

El niño, desde temprana edad, construye conocimiento que irá modificando y modelando en diferentes aspectos (físico, emocional e intelectual) en función de su experiencia y aprendizaje formal y no formal. El niño recibe y procesa un ingente volumen de información, dependiendo de su ambiente y la cantidad y calidad de la estimulación que reciba existiendo más o menos aptitud para aprender y buscar la respuesta a todos los problemas con los que se topará en su aprendizaje. Ello le brindará las herramientas necesarias para ser capaz de afrontar las diferentes situaciones que con el paso del tiempo la vida le irá planteando.

Retomando a Berbaum (1988), dice: estamos en posibilidad de considerar las prácticas de formación como acciones de aprendizaje. En efecto, las definiciones de la formación hacen intervenir precisamente las nociones de cambio, integración y desarrollo. En estas condiciones, la tarea del formador consiste en organizar el ambiente del sujeto de manera tal que los comportamientos nuevos esperados se manifiesten y terminen por formar parte de su registro comportamental (puede tratarse también del desarrollo de las capacidades necesarias para el aprendizaje).

Por todo esto, resulta evidente que los esquemas estructurales de aprendizaje constan de una serie de elementos de muy diversa naturaleza que son tenidos en cuenta si se habla de influencias en el aprendizaje escolar de los niños.

3.3.2. LA MEMORIA DEL NIÑO

En la primera etapa de la “niñez temprana” (3 a 4 años), la memoria es desarrollada a la par del lenguaje, por lo cual la inteligencia del niño se torna más previsible. El proceso de memorización consta de tres etapas o procesos: la codificación (prepara la información para ser almacenada a largo plazo y poder ser recuperada), el almacenamiento (retención de recuerdos) y la recuperación (la información es recobrada).

Los docentes y los niños interactúan al momento de la enseñanza en su aprendizaje siendo ellos los primeros educadores con los que aprenden nuevas informaciones que serán almacenadas en su memoria. En este sentido los educadores en la escuela refuerzan la información aprendida gracias al juego, que ayuda a que perdure el aprendizaje.

El valor de la memoria, sobre todo la memoria visual y la memoria asociativa, establece en el niño relaciones de causa-efecto y comience a verlo en su vida cotidiana, de allí que sea muy relevante que la enseñanza de los valores de las prácticas ecológicas sea teórico-práctica, en clases orientadas al sistema de aula-taller en las que los niños toquen y trabajar diversos materiales, texturas y colores fijando conceptos que en principio resulten algo abstractos.

El comienzo del recuerdo aparece antes del año de edad, tan pronto como la memoria es estimulada. En este sentido se observa una mejora del recuerdo con la edad, cuando se les pide a los niños pequeños recordar cierta información después de un periodo de tiempo, el recuerdo de esta información es considerablemente más exacto y completo. No todo conocimiento que es almacenado en la memoria se desarrolla por igual en el niño pequeño. Retomando a Jean Berbaum (1988):

El carácter, a un mismo tiempo automático y consciente, que puede tener el almacenaje en la memoria, hace que esta se encuentre implícita tanto en un aprendizaje basado en el condicionamiento como en uno basado en la construcción de la respuesta. (p. 62)

A los tres años de edad los niños presentan una memoria implícita semejante a la de los niños mayores y a la de los adultos, a los 4 años está totalmente desarrollada y ya no cambia a partir de esa edad (Fernández-Ballesteros, 2001). Tampoco la memoria de reconocimiento experimenta cambios significativos, los estudios realizados con niños de entre 3 y 5 años demuestran que la memoria de reconocimiento es excelente ya con un gran índice de acierto en las tareas planteadas.

Es así que a medida que la atención mejora con la edad, también lo hacen las estrategias de memoria, actividades mentales deliberadas que usan para aumentar la probabilidad de mantener la información en la memoria a corto plazo y transferirla a la base de conocimiento a largo plazo. Durante los años escolares, la organización del conocimiento aumenta en los niños, desarrollan categorías más consistentes y estables, las cuales se organizan en jerarquías más elaboradas.

En resumen, mientras la memoria no cambia con la edad o lo hace muy poco, sí evoluciona su desarrollo a partir de la generación de nuevos conocimientos e interrelaciones.

CAPÍTULO IV

4. LOS JUEGOS DIDÁCTICOS

En este quinto capítulo se proporciona una visión general sobre los juegos didácticos en el aprendizaje de los niños, su influencia, clasificación, etc. Si bien los juegos didácticos sustentables son utilizados como estrategias educativa, su uso en las aulas aún es incipiente ya que muchos docentes todavía desconocen sus funciones. Los juegos didácticos promueven la dinámica juego-aprendizaje, requiriendo de una activa participación del niño.

El juego como instrumento pedagógico constituye la potenciación de las diversas dimensiones de la personalidad tales como el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, el desarrollo creativo, puesto que es un lenguaje simbólico mediante el cual se accede al pensamiento conceptual y al mundo social. En este sentido el acto de jugar es percibir con todos los sentidos, poner en movimiento todo el cuerpo, ser activo. Es el medio para que el niño domine el movimiento corporal, el equilibrio, desarrolle la psicomotricidad y adquiera habilidades con sus manos para manipular con cierta sutileza diversos tipos de texturas, mecanismos y dinámicas. El juego es esencial para el crecimiento y desarrollo del niño, formando la base de las destrezas que desarrollará y aplicará posteriormente en la vida a conocer y comprender mejor el mundo que lo rodea y la forma de interactuar con él.

Es así que el juego es considerado el medio más adecuado para enseñar a los niños y que es desarrollado en la educación infantil como medio para facilitar enseñanza y transmitir aprendizaje respetando los intereses del niño. En este sentido, el juego el

concepto de “diversión”, fundamental para estimular su uso por parte del niño.

El término “didáctico” proviene del griego *didastékene* (*didas*, enseñar y *tékene*, arte), es decir “el arte de enseñar”. Actualmente, Joan Mallart (2000) plantea que: “A lo didáctico se lo considera una disciplina de enseñanza y aprendizaje con el fin de conseguir otra mirada del educando” (p. 420). Por lo tanto los juegos didácticos son elementos que se utilizan como estrategias para cualquier nivel de enseñanza educativa, siendo fuente para el docente al momento de transmitir conocimientos. De ese modo, los juegos didácticos son utilizados constantemente a lo largo de la enseñanza, diseñados para ser utilizados en actividades de capacitación, talleres, aulas, aplicando estrategias para resolver desafíos que se presentan en la etapa de educación escolar estando familiarizados con el juego.

Como resultado de obtener y aplicar recursos para crear escenarios de enseñanza, los juegos didácticos generan en los niños una “comunidad de aprendizaje”, que los alienta a relacionarse con sus pares para obtener mejores resultados colectivos que redundan en progresos y gratificaciones individuales. Este aspecto no es menor en la etapa de 3 a 4 años, en la que el niño comienza a descubrirse como ser social, que aprende a compartir con otros niños, a dejar de lado su egoísmo y bregar para colaborar con su aporte para que a su “equipo” o a su “grupo” le vaya mejor.

Los juguetes didácticos no son complejos, por ello su implementación en la vida diaria del niño mejoran su agilidad mental y psicomotriz al tiempo que incorporan conocimientos y valores. Donald Winnicott (1999), en su obra *Realidad y juego*, plantea: “El niño y el objeto se encuentran fusionados. La visión que el primero tiene del objeto es subjetiva, y la madre se orienta a hacer real que el niño está dispuesto a encontrar” (p. 71). Es decir que los padres también juegan un papel fundamental en el aprendizaje del niño, no

obstante en este sentido continúan siendo los educadores el principal componente de transmisión del saber, que asientan más las teorías del aprendizaje impartiendo conocimientos a través del juego. El aprendizaje aplicado al juego estimula el pensamiento creativo, cobrando capital importante el factor lúdico aportado por el juego, ya que son herramientas que en la vida adulta desenvolviéndose en la sociedad con una dinámica de intercambio más creativa.

4.1. INFLUENCIA DE LOS JUEGOS DIDÁCTICOS EN LOS NIÑOS

Los juegos didácticos son fuente de aprendizaje porque estimulan la acción, la reflexión y la expresión. El juego que es una actividad que explora el mundo de los objetos y las personas, descubriendo y creando interrelaciones en las que intervienen tanto la capacidad asociativa como la capacidad imaginativa. Es así que los niños de la edad de 3 a 4 años aprenden con sus juegos, investigan y descubre el mundo que les rodea, estructurándolo y comprendiéndolo. En este sentido Yvern (1998) señala que:

En pro de un objetivo educativo, se estructura un juego reglado que incluye momentos de acción pre-reflexiva y de simbolización o apropiación abstracta-lógica de lo vivido para el logro de objetivos de enseñanza curriculares cuyo objetivo último es la apropiación de contenidos por parte del jugador, fomentando el desarrollo de la creatividad. (p. 36)

Es decir que el autor sintetiza que jugar y aprender guardan una ligazón directa a la hora de adquirir nuevas capacidades. Mediante el juego niñas y niños aprenden con una facilidad notable porque están especialmente predispuestos para recibir lo que les ofrece la actividad lúdica, a la que se entregan con placer. Además, agudizan su concentración,

memoria e ingenio, y todos los aprendizajes que realizan cuando juegan serán transferidos posteriormente a las situaciones no lúdicas.

Es así que los juegos didácticos son incluidos en los aprendizajes educativos utilizados por los docentes en el preescolar no sólo porque niñas y niños sientan la necesidad de jugar, sino como medio de diagnóstico y conocimiento profundo de las conductas de los mismos. En este sentido el juego facilita el desarrollo de los diferentes aspectos de la conducta: carácter, habilidades sociales, dominios motores y desarrollo de las capacidades físicas; al tiempo que entrena experiencias diversificadas e incluye incertidumbre, facilitando la adaptación y como consecuencia, la autonomía en todos los ámbitos de la conducta.

El juego se origina y desarrolla en la imaginación y la creatividad de los niños. Algunos investigadores han llamado la atención sobre las estrechas conexiones entre el juego y la creatividad. Para Winnicott (1971) el juego es la primera actividad creadora, por su parte Vygotski (1982) sugiere que la imaginación nace en el juego y antes del juego no hay imaginación. Puesto que la imaginación del niño se desarrolla y capta más rápido que la del adulto tomando en cuenta que en la infancia se gesta la fantasía incentivando su imaginación partiendo desde un objeto o medio de aprendizaje.

Desde otra perspectiva, Chateau (1958) pone de relieve la importancia del juego en el desarrollo de la imaginación, destacando que el juego desarrolla la construcción de la imaginación del niño y su capacidad de aprendizaje. Es decir que los juegos didácticos son elementos auxiliares para el desarrollo de alguna actividad de recreación que sirva de vehículo para el desarrollo de aprendizaje, mediante la ayuda de los educadores como eje principal para adquirir sus conocimientos.

Los niños desarrollan su intelecto cognitivo fomentando la observación, atención, imaginación, investigación y conocimiento, contemplando así estímulos que cultiven aprendizaje permitiendo hallar soluciones novedosas partiendo de informaciones que son otorgadas por los docentes y funcionan a modo de “disparador”. En este sentido a través del juego el niño demuestra sentimientos, espíritu de observación y exploración por conocer lo que lo rodea. El recurso de los juegos didácticos es utilizado por los educadores para el descubrimiento de la realidad formando constantemente conceptos sobre el mundo.

Constituyendo así una educación como ente para conectar ideas con actividades, formando así un espacio donde los niños reciban estímulos para el desarrollo de la creatividad intelectual como emocional. Los juegos didácticos se combinan el método visual, la palabra de los maestros y las acciones de los educandos con los juguetes, materiales, piezas etc. Así, el educador o la educadora dirige la atención de éstos, los orienta, y logra que precisen sus ideas y amplíen su experiencia. Concluyendo, el juego desarrolla de forma integral la personalidad del niño y su capacidad creativa.

4.2. EL JUEGO DIDÁCTICO EN EL DESARROLLO EDUCATIVO

La educación inicial de la etapa preescolar es donde comienzan sus primeras experiencias de aprendizaje donde los niños desarrollan y se enriquecen de nuevos conocimientos. El juego didáctico como herramienta educativa vincula al desarrollo del aprendizaje como expresión cultural y forma parte de las tradiciones del ser humano como estrategia para la enseñanza. De esta manera, el desarrollo depende del aprendizaje que adquiera el niño según las estrategias de juego que utilice el educador, es por esto que el juego didáctico es parte constitutiva de los métodos de enseñanza.

A lo largo de su vida el niño evoluciona en el juego-aprendizaje, en una dinámica en la que el juego y el trabajo de ir incorporando conocimiento se hallan profundamente imbricadas. En este sentido García y Llull (2009) definen que: “Es así como la actividad lúdica contribuye en gran medida a la maduración psicomotriz, potencia la actividad cognitiva, facilita el desarrollo afectivo y es vehículo fundamental para la socialización de los niños y niñas” (p. 315).

Es decir que el juego es la actividad central en la etapa preescolar, en la que resulta fundamental enseñar al niño a equilibrar sus acciones creativas y lúdicas, involucrando a los educadores en el juego. Los juegos didácticos fomentan el compañerismo para compartir ideas, creatividad más valores que facilitan el esfuerzo generando conocimiento de manera representativa.

Los educadores en las escuelas enseñan a que los niños trabajen con los juegos didácticos en virtud de desarrollar sus pensamiento creativo, es por ello que la enseñanza se plantea como un marco en el que el alumno se expresa y con ayuda de los juegos pone en marcha un aprendizaje intelectual muy estimulante.

El educador transmite contenidos a los niños, facilitando el aprendizaje con actividades y experiencias. El juego deviene en una actividad irremplazable que integra todos los aspectos de la enseñanza y que logra sorprendentes estímulos en niños de 3 a 4 años, logrando cubrir sus necesidades básicas de aprendizaje de un modo más autónomo y al mismo tiempo también más participativo y socializado. En este sentido García y Llull (2009) plantean que:

Desde los diferentes contextos educativos se ha tomado conciencia de este hecho y podemos observar cómo, a lo largo de las etapas de educación infantil y primaria, el juego aparece como un instrumento natural para la maduración en todas las dimensiones de la persona; es decir, los niños y las niñas aprenden jugando. (p. 316)

Es así que los niños pasan gran parte de su tiempo utilizando juegos, formando parte de su crecimiento en distintas áreas, así el aprendizaje resulta más motivador. El niño reconoce al juego como un formador de actividades, que tienen sentido de aprendizaje creativo transformándose en una experiencia agradable para el estudio del desarrollo infantil en el contexto de su relación con los demás, tomando el control de su propia actividad y relacionándose con su entorno de un modo más dinámico.

Al consolidar su salud emocional, los niños son más creativos y libres para desarrollar sus actividades o exponer su aprendizaje. Las actividades creativas en los niños expresan y enfrentan sus sentimientos, que satisfacen sus necesidades con el desarrollo de ideas y experiencias que le ayuda al contacto con el docente fuera del ambiente proporcionando material para incorporarlo a los juegos. El desarrollo de los juegos didácticos son utilizados en el aula interpretando mensajes que mejoran su percepción de objetos, colores, formas y texturas.

En las últimas décadas el juego ha adquirido una entidad y un peso específico muy importantes, al comprobarse mediante diversas investigaciones que la actividad lúdica funciona como una excelente herramienta educativa. Son muchos los educadores que utilizan estos elementos como trascendencia del juego para la acción educativa. Es así que los métodos para los jardines de infantes que los docentes sugieren son los juegos en los que aplican el trabajo y el movimiento como primer aprendizaje de actividades del niño sobre todo valiéndose de elementos de estimulación sensorial que resultan muy motivadores. García y Llull (2009) plantean que:

Desde los diferentes contextos educativos se ha tomado conciencia de este hecho y podemos observar cómo, a lo largo de las etapas de educación infantil y primaria, el juego aparece como un instrumento natural para la maduración en todas las dimensiones de la persona; es decir, los niños y las niñas aprenden jugando. (p. 316)

Es decir que el juego didáctico como sistema de aprendizaje no es una invención contemporánea. Ya en épocas pretéritas los pueblos primitivos utilizaban ciertas herramientas para enseñar a niños y adultos a través de juegos que enseñaban a cazar, pescar, cultivar, etc.

En este sentido la mayoría de los padres observan a los juguetes didácticos poco divertidos, por eso recurren a los juguetes tecnológicos, sin ser conscientes de que el aprendizaje y el conocimiento no se encuentran en los juguetes, sino que los niños aprenden mediante sus conocimientos que les transmiten los educadores. En este sentido el juego es importante para el desarrollo infantil porque pone en relación al niño con su medio, tomando el control de su propia actividad, relacionándose con sus pares y su entorno de un modo más dinámico.

4.3. JUEGOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE EN LOS NIÑOS DE 3 A 4 AÑOS

El juego es esencial para el crecimiento y desarrollo de un niño. Forma la base de las destrezas que su hijo desarrollará y aplicará posteriormente en la vida. El juego es la forma en que los niños aprenden: llegan a conocer y comprender el mundo que les rodea y la forma en que ellos interactúan con él. Los juegos didácticos son clasificados de acuerdo a la edad de los niños a los que van dirigidos, cada uno con una dinámica propia y diversos grados de complejidad. Así construyen nuevas ideas de lo aprendido.

Los juegos didácticos despiertan el interés en resolver un problema, provocando la necesidad de adoptar decisiones. Aberastury (1998) señala que el mundo es cambiante, e incluye juegos permanentes de fantasía y realidad. Es decir que el niño que juega investiga,

actividad que le exige la aplicación y puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, el hecho de plantearles una limitación de tiempo para realizar cada actividad les introduce un factor que contribuye a ejercitar la dinámica de grupo y diversas competencias básicas para su desenvolvimiento futuro. Resultan particularmente útiles los juegos con sonido, ayudándolos a estimular sus sentidos y a establecer interrelaciones de datos contextuales.

La educación a través del juego guía a los educadores a incursionar en la psicología, ya que aprenden a describir, conceptualizar, abstraer, fijar nociones, etc. En este sentido el juego de los niños en edad preescolar se transforma en una forma de imitar las experiencias de la vida real y de practicar sus destrezas sociales a medida que comienzan a jugar con otros niños. De la edad escolar en adelante, el juego asume la forma de actividades más formales (juegos con reglas y juegos competitivos), y puede ser una forma importante de conocer gente y hacer amistades que contribuirán a un mejor desenvolvimiento social.

Asimilar dichas dinámicas de aprendizaje a través de lo lúdico los dotará de una herramienta muy valiosa para afrontar los futuros retos de la vida adulta, en la que muchas veces el componente lúdico brilla por su ausencia.

4.3.1. PARTICIPACIÓN DEL DOCENTE EN EL APRENDIZAJE DEL NIÑO

La ardua tarea de enseñar hoy en día se halla plagada de dificultades para los docentes, cuyo vínculo con los niños no siempre se establece con facilidad. La enseñanza es una tarea vital que se sostiene desde la construcción colectiva del educar, maestros y maestras realizan un conjunto de actividades en el aula al momento de enseñar, un apasionante trabajo que vincula a los alumnos, la familia y la comunidad en su conjunto.

El papel del docente ocupa un lugar importante en el medio educativo actual puesto que ellos son los primeros educadores desde las etapas iniciales del desarrollo estudiantil del niño quien hace de mediación entre la actividad u objeto explicativo con el tema a enseñar. En este sentido el docente genera y coordina espacios de aprendizaje presentando a los niños un conjunto de actividades que en la etapa inicial escolar recurren a los juegos didácticos para explicaciones de temas complejos.

La función que desempeña el docente no se restringe a brindar información, sino que funciona como mediador del aprendizaje. El docente como mediador conoce los intereses del niño al momento de generar actividades de enseñanza, sus actitudes individuales provocan estímulos educativos de reacciones evolutivas. El niño será quien genere su aprendizaje construyendo significados de tareas expuestas por parte del docente. Vale decir que —tanto en actividades desarrolladas dentro del aula de clases como en actividades externas— el docente debe ser hilo conductor de los procesos de aprendizaje de prácticas ecológicas, guiando al niño en la puesta en práctica de estrategias de enseñanza con ayuda de los juegos didácticos con materiales sustentables.

En las aulas de Jardín de Infantes existen posibilidades de jugar de diferentes maneras, formando grupos que jueguen con diferentes consignas. Probablemente lo más interesante y a la vez complejo de esta estructura didáctica remite a la naturaleza cognitiva de cada uno de ellos y el desafío que le supone al maestro coordinar sus intervenciones en cada uno, dado que son situaciones que se producen simultáneamente.

Desde el punto de vista cognitivo, en cada uno de los grupos prevalece una de las tres estructuras que caracterizan a los juegos infantiles: el ejercicio, el símbolo y la regla. Sin embargo, lo que para Piaget (1979) supone formas sucesivas en el desarrollo, en nuestro caso se produce simultáneamente desde la posibilidad que brinda la escuela. En las aulas pueden observarse estos tres tipos de juego desde edades muy tempranas.

La disposición de los objetos y el ambiente, la presencia de pares y el rol mediador del adulto hacen posible operar colaborativamente y jugar más allá de las restricciones propias de su edad. A fin de analizar la mediación del maestro, vamos a tomar cada uno de los casos en los que aparecen estos tipos de juego. Nuestra intención consiste en mostrar cómo la mediación asume formas diferentes según el tipo de juego en el que están comprometidos los niños.

4.4. CLASIFICACIÓN DEL JUEGO SEGÚN JEAN PIAGET

El juego es una actividad que desarrolla las destrezas y habilidades del niño. La evolución de juego, que sin cesar interfiere con la imitación y la representación en general, disocia los diversos tipos de símbolos, a partir de aquel que, por su mecanismo de simple asimilación egocéntrica, se aleja hasta el máximo del signo conceptual sin confundirse con él, según afirma Jean Piaget (1959). Según Sarlé (2006), existen infinidad de clasificaciones de juegos, ella distingue la siguiente:

Mirando la relación que los juegos tienen con el tipo de estructura cognitiva comprometida en él, en la escuela podríamos diferenciar: juegos dramáticos (cuando el soporte es principalmente el juego simbólico y la ficción), juegos con objetos (cuando el juego está mediado por objetos y la actividad se centra en explorar los materiales y jugar con sus propiedades o construir nuevos objetos a partir de la combinación de piezas) y juegos con reglas convencionales (en los que prima la regla externa que diferencia juegos). En cada uno de ellos, la intervención del maestro es diferente. (p. 12)

Es decir que el desarrollo cognoscitivo se inicia con una capacidad innata de

adaptación al ambiente con el juego. En cada etapa del desarrollo del niño se existe una nueva manera de aprender. En este sentido el juego evoluciona desde un aprendizaje basado en una actividad sensorial y motora simple, hasta el pensamiento lógico y la abstracción. Jean Piaget (1959) dice sobre los inicios del juego:

En principio, el juego es un complemento de la imitación. Ésta ejerce los esquemas cuando se encuentran acomodables a un modelo conforme a las actividades habituales, o cuando pueden ser diferenciados en presencia de nuevos modelos comparables a otras actividades. (p. 125)

Es decir que el juego didáctico cuenta con símbolos que los niños recuerdan elementos y piensan en ellos sin tenerlos presentes físicamente. Los niños en edad preescolar manifiestan la función simbólica mediante el desarrollo de la imitación diferida, el juego simulado y el lenguaje. La imitación diferida se da en los últimos años de la etapa sensomotriz, y se basa en la construcción de una representación mental de una acción observada. Jean Piaget (1959) explica el juego simbólico de niños de 2 a 7 años basada en la estructura del juego, con el fin de que este cumpla su función.

EL JUEGO SIMBÓLICO (2-7 AÑOS)

Piaget se basa en la Teoría del Egocentrismo para analizar básicamente el juego simbólico. Los niños adquieren la capacidad de codificar sus experiencias en símbolos y pueden recordar imágenes de acontecimientos.

- Apogeo del juego simbólico (2-4 años): a los 2 años el símbolo es muy egocéntrico, donde comienza haciendo el “como si” de acciones que él habitualmente realiza, para trasladar luego esta acción a otros objetos. Posteriormente empieza a hacer el “como si” de acciones que realizan los adultos, para después trasladar esta acción al

muñeco. A los 3 años el juego simbólico se enriquece y se impregna de gran imaginación, se construyen y juegan “escenas” largas y complejas.

En este sentido la adaptación inteligente se da cuando la acomodación y la asimilación están en equilibrio. Cuando no lo están, o la acomodación (ajuste al objeto), predomina sobre la asimilación y se halla ante la imitación, o por el contrario predomina la asimilación, entonces el individuo relaciona la percepción con la experiencia previa y la adapta a sus necesidades. Esto es el juego. Es definido como una asimilación, que modifica la información de entrada de acuerdo con las exigencias del individuo. El juego y la imitación son parte integrante del desarrollo de la inteligencia, y, por lo tanto, pasan por los mismos periodos. De allí que Piaget afirme: Conforme se construyen los esquemas, el juego sigue diferenciándose gradualmente del comportamiento adaptativo y dirigiéndose hacia el polo de la asimilación, que incorpora todas las cosas con absoluta libertad y sin limitación alguna, es la característica de los juegos simbólicos. La de Piaget es una de las teorías psicopedagógicas del juego más aceptadas y es una de las primeras que estudia las cualidades del juego desde la perspectiva del propio jugador, que es quien experimenta los efectos del mismo.

Por su parte Vigotski (1982) afirma que “[...] con su visión social (sociocultural), considera al juego como un espacio de construcción de la semiótica que ayuda al individuo a desarrollar el pensamiento conceptual y teórico”. Considera que el niño va formando conceptos a partir de sus experiencias lúdicas con un carácter descriptivo y referencial en función de las características físicas de los objetos. También distingue entre “desarrollo real” y “desarrollo potencial” del individuo mediante el juego, siendo el primero (real o efectivo), el que el niño puede lograr por sí mismo en un plano individual; en tanto que el segundo se refiere a lo que el niño logra con la ayuda de otras personas en un marco

interindividual.

4.4.1. LA EDAD Y LOS JUGUETES

La selección de los juguetes de acuerdo a la edad del desarrollo del niño involucra el aprendizaje, el objeto-juguete, ya que es el instrumento de aprendizaje que desenvuelve su creatividad, que es aprendida y aprehendida con su experiencias tanto en el aula como en el hogar. Los niños más pequeños se interesan mucho por los detalles y colores, por ello resulta determinante ser muy cuidadosos en cuanto a los materiales y piezas que componen los juguetes (plásticos tóxicos, puntas metálicas, materiales que se desprenden fácilmente, piezas muy pequeñas o con formas que puedan herir al niño).

El desafío del educador en la etapa inicial de educación es hallar el juego indicado para la edad del niño, de lo contrario se corre el riesgo de confundirlo y que el estímulo resulte contraproducente o no logre su función didáctica específica. El niño disfruta del aprendizaje del “juguete pedagógico ideal”, que refuerza su desarrollo. En todo caso, el hecho de que existen juguetes pedagógicos que no pasarán de moda y duren muchos años, como pelotas o muñecas, los cuales se van adaptando muy bien a cada etapa del menor, que aprende a darle un uso diferente según su edad.

Es así que recordar que cada niño da su propio uso a un juguete pedagógico, de ese modo las posibilidades de juegos son miles, pero siempre pensar en que el referido objeto llega al niño a la edad correcta. Aquí una breve clasificación:

Para niños de 3 a 5 años resultan juguetes pedagógicos ideales las pelotas, pero no muy grandes, muñecas con sus vestidos, teléfonos que suenen, ollas, vajillas de plástico y cubos o palas para la playa, juguetes de lanzar y arrastrar, etc. (Ver anexo 9, p. 22)

A partir de los tres años (y hasta los cinco) los niños hacen asombrosos progresos en todo lo que tenga que ver con el control de su cuerpo y sus capacidades físicas (correr, subir escaleras, saltar, lanzar y tomar objetos, etc.). Asimismo desarrollan capacidades manuales para dibujar, colorear, recortar, escribir, etc.

También aprenden a relacionarse con otros niños y empiezan a compartir juegos. Se incrementa el dominio del lenguaje y la comunicación interpersonal, al tiempo que aumenta su capacidad para mantener la atención, la orientación espacial y la memoria. Según la página www.juguete.es, los juegos recomendados para esta edad son:

Los juegos simbólicos

El preferido de los niños de 3 a 4 años y también el que más los favorece. Los juegos simbólicos estimulan el desarrollo del lenguaje y la comunicación, enseñan diversas situaciones sociales y que interioriza normas o reglas fomentando la creatividad y la imaginación. Algunos juguetes simbólicos son: coches, aviones, camiones, disfraces, muñecas.

Los juegos físicos

Actividades como correr, saltar, jugar al fútbol permiten que el niño desarrolle capacidades físicas y las ponga a prueba. Algunos juguetes favorecen el juego físico: pelotas de todo tipo, triciclos, etc.

Los juegos manipulativos

Desarrollan la motricidad fina, movimientos que se realizan con los músculos y dedos de la mano. Esta motricidad es decisiva antes de aprender a escribir. Algunos ejemplos son los maletines de manualidades, juegos de maquillaje, juego para modelar y de bloques de construcción (conocidos popularmente como “ladrillitos”).

Los juegos de reglas

Contribuyen a asimilar la utilidad de las normas y reglas sociales y las consecuencias de no respetarlas, promueven el juego colectivo. Dentro de esta categoría de juguetes cabe mencionar los juegos de naipes, etc.

Los juegos educativos

Los niños asimilan conceptos básicos de la escuela, practicarlos en situaciones concretas y mejorar capacidades intelectuales como la atención, la memoria o la orientación espacial. Los más interesantes son los cuentos, los diccionarios con imágenes, los juegos de lógica, entre otros.

Esta clasificación posee una enorme importancia y debe ser tomada en cuenta por los docentes, ya que resulta muy útil a la hora de fomentar habilidades y dinámicas propias de cada edad para que el niño reciba el estímulo ideal en el momento más apropiado de su desarrollo mental y psicomotriz.

4.5. TIPOS DE JUEGOS DIDÁCTICOS QUE PROMUEVEN EL APRENDIZAJE EN LOS NIÑOS

El estudiar la forma en que los niños juegan brinda información muy valiosa respecto a las diferentes formas en que el niño asume el juego, o aquello que efectivamente se está aprendiendo en las diversas actividades. También examinar el juego desde la perspectiva del desarrollo y la forma en que afecta a los niños en términos de su desarrollo social, emocional, cognoscitivo y físico.

Los juegos didácticos son clasificados de acuerdo a la edad de los niños a los que van dirigidos, cada uno con una dinámica propia y diversos grados de complejidad y perfeccionamiento. Existen diferentes tipos de juegos didácticos que promueven su aprendizaje, desarrollan su comunicación, interacción con el medio e imaginación. El juego didáctico despierta el interés en resolver un problema, provoca la necesidad de adoptar decisiones. Realizar un trabajo en conjunto exige la aplicación y puesta en práctica de los conocimientos adquiridos, el hecho de plantearles una limitación de tiempo para realizar cada actividad introduce un factor que contribuye a ejercitar la dinámica de grupo y diversas competencias básicas para su desenvolvimiento futuro. Un buen ejemplo de ello son los juegos con sonido, que inducen al niño a interrelacionar datos contextuales.

Piaget (1962) sostiene que los niños de 2 a 7 años se hallan en la “etapa preoperacional”, en que empiezan a descubrir sus labores y de cómo su conducta genera reacciones a gestos dirigidos hacia los adultos. El niño hace transición con el juego dentro del ámbito escolar, puesto que enseñan muchas destrezas: conceptos matemáticos, números, longitud, altura, simetría, etc. Los juegos en los que se apilan y se añaden piezas ayudan a los niños con sus habilidades motoras finas y con su coordinación ojo-mano. La experiencia sistemática con relación a este tipo de juegos permite a los niños ir superando procesos de exploración para avanzar hacia la construcción de objetos y escenarios de juego. Por su parte, los rompecabezas desarrollan habilidades de pensamiento abstracto y a visualizar el espacio y el modo en que las formas encajan unas con otras.

En este sentido los niños en edad preescolar aprenden de una forma diferente a la de los niños en edad escolar: jugar es esencial para el aprendizaje en la primera infancia. Finalmente el juego es el vehículo más importante mediante el cual los niños experimentan y desarrollan ideas sobre el mundo las habilidades necesarias para el pensamiento crítico y

el liderazgo, y es la forma en la que aprenden a resolver problemas.

4.6. JUEGOS DIDÁCTICOS SUSTENTABLES

Los juguetes elaborados con materiales sustentables son diseñados para enseñar a los más pequeños a preservar el planeta. Los niños juegan con todo lo que ven en su entorno, haciendo de esto una fantasía. A propósito de ello, el diseñador Martín Sabattini expresa:

Los juegos didácticos siempre van a comunicar aprendizaje, puesto que son elementos de enseñanza. Ciertos padres como educadores los utilizan en las primeras etapas del niño. Y si habláramos de diseño sustentable en los juegos didácticos serían de gran ayuda más que todo para las escuelas puesto que asociarían a los niños elementos con temas ecológicos. (Ver anexo 17)

De esta forma el diseñador aporta sus conocimientos para que las nuevas líneas de juguetes ecológicos potencien la creatividad, habilidad y efectividad de los niños. En este sentido, Ekoideas señala que “Los juguetes ecológicos recuperan aquellos juguetes tradicionales tan divertidos que fomentan la imaginación y la sociabilidad”. (Ver anexo10, p. 23)

Es así que en la actualidad es difícil ver a un niño sin juguetes electrónicos desde temprana edad, pero evidentemente también son sus padres quienes deben bregar para orientar sus elecciones al respeto.

¿Qué son los juguetes ecológicos para niños?

Actualmente no resulta fácil identificar con claridad un juguete ecológico. Más allá del interés que viene suscitando en los últimos años todo lo relativo a juguetes ecológicos, aún no existe en Argentina una etiqueta o identificación estandarizada que permita distinguirlos. Tampoco la hay en el ámbito internacional. En ese contexto, el usuario se guía solo por las indicaciones e informaciones que facilitan los propios fabricantes en catálogos de juguetes o en el mismo embalaje del producto.

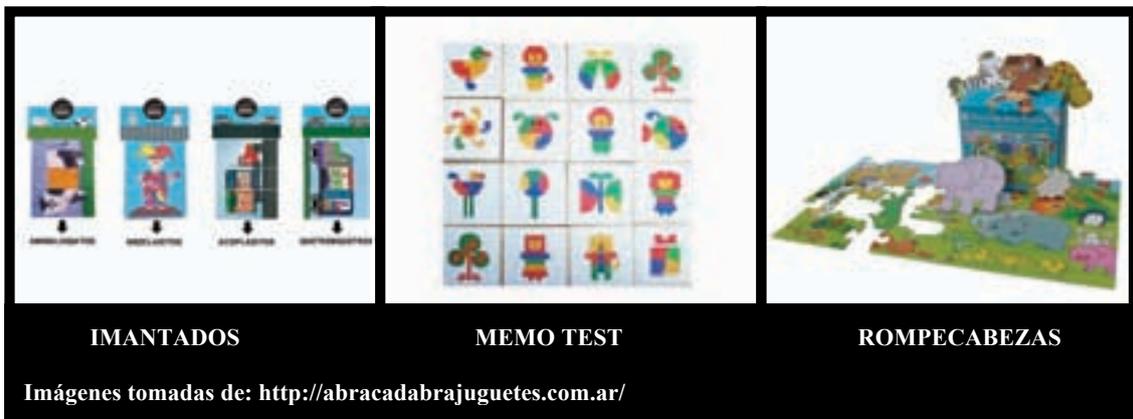


Figura 2. Productos de la empresa argentina “Abracadabra”.



Figura 3. Productos de la empresa argentina “Loodic”.

Si bien estos ejemplos de juegos didácticos elaborados con materiales sustentables se encuentran más relacionados al diseño gráfico, puesto que sus piezas evidencian el rol del diseñador para plasmar la idea que se desea transmitir. Para una adecuada elección del juguete, resulta importante reparar en los siguientes aspectos:

Embalaje: La lógica indica que esta confeccionado con materiales completamente reciclados y reciclables.

Contenido del juguete: Comprobar si dicho juguete aportará al niño lo que el padre o el educador intenta transmitirle. Por ejemplo, existen juguetes que enseñan al niño a crear un nuevo ecosistema con la ayuda de paneles solares o automóviles con motor eléctrico que funcionan con agua salada.

Cadena logística: Resulta más costoso para el medioambiente comprar un juguete ecológico en otro país que en la juguetería de nuestro barrio. Al igual que resulta menos sostenible comprar un juguete fabricado en China que en una fábrica nacional.

Vida útil del juguete: A mayor vida útil del juguete (ya sea por el interés que despierte o por la resistencia de su construcción), más ecológico será con el medio ambiente porque pasará más tiempo hasta que se convierta en residuo y deba ser procesado como tal.

Está claro que la irrupción de los juguetes ecológicos es definitiva. Es posible que su difusión y comercialización sea lenta y gradual, similar a lo que está sucediendo en el sector alimentario con la comida ecológica. Obviamente que no lograrán copar el sector del juguete en pocos años, ya que su implantación es posterior a la de toda una cultura ecológica ya muy extendida en los países nórdicos de Europa, pero que en el país aún es muy incipiente.

Los juguetes ecológicos están llamados a determinar una nueva evolución de los juguetes tradicionales, a los cuales irán incorporándose cada vez más elementos y materiales sostenibles con el medio ambiente, en un proceso gradual pero inexorable. Hoy el mercado de los juguetes ecológicos factura en el mundo más de 84.000 millones de dólares, según datos de la consultora medioambiental *Earth Sense*, que además afirma que este tipo de juguetes pronto alcanzará el 5% de las ventas totales de juguetes en Estados Unidos. (Ver anexo 11, p. 24)

CAPÍTULO V

DESARROLLO METODOLÓGICO

5. PLANTEO METODOLÓGICO GENERAL

La metodología seleccionada concierne a una investigación no experimental cualitativa, la cual tiene la particularidad de brindar percepciones y análisis que mediante las investigaciones bibliográficas no se puedan obtener. El objetivo medular es recoger experiencias, vivencias y argumentaciones que ayuden a formular conceptos que indaguen profundamente en la hipótesis y las variantes del diseño sustentable en los juegos didácticos y las prácticas ecológicas.

Se emplean dos técnicas metodológicas cualitativas. La primera de ellas consiste en la entrevista a fondo, que permitirá indagar en profundidad el diseño sustentable en los juegos didácticos como medio estratégico para fomentar el aprendizaje de prácticas ecológicas en los niños de 3 a 4 años, tomando como argumentos las opiniones y conocimientos de docentes, psicólogos y especialista para la investigación. En segundo lugar, una observación de diez juegos didácticos elaborados con materiales sustentables que sean propios para la edad de 3 a 4 años, detectados en tres jugueterías que comercializan juegos didácticos sustentables. La metodología proyectada permitirá investigar y profundizar en temas que aún no se han investigado en la educación de la etapa preescolar, y que son indispensables para el proceso y abordaje de la tesis.

5.1. PLANIFICACIÓN DE TÉCNICA METODOLÓGICA “A”

5.1.1. PRESENTACIÓN DE TÉCNICA METODOLÓGICA “A”

La técnica metodológica adecuada para la investigación cualitativa es la entrevista en profundidad que permite adquirir y recopilar gran cantidad de información relacionada con el marco teórico y la hipótesis para el desarrollo de la tesis. En este sentido la elección de las entrevistas como primera técnica permitirá conseguir buenas fuentes en argumentos que no pueden ser adquiridas ni reflejadas por fuentes bibliográficas.

Por medio de ésta técnica cualitativa se conocerá los diferentes argumentos de los entrevistados con respecto al diseño sustentable en juegos didácticos y a las prácticas ecológicas que generan el aprendizaje de los niños de 3 a 4 años. Es así que se tendría un enfoque más claro sobre el uso de los juegos didácticos elaborados con materiales sustentables en la enseñanza, con las aportaciones de argumentos de docentes y especialistas.

5.1.2. JUSTIFICACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE ESTA TÉCNICA

Se optó por la técnica de investigación de las entrevistas debido a que da a conocer información en profundidad para obtener los argumentos y conceptos necesarios relacionados con la investigación del marco teórico y la hipótesis teniendo en cuenta las variables indicadas por actores especializados en el tema. Los entrevistados dan a conocer sus diferentes puntos de vista sobre diseño sustentable en los juegos didácticos y su incidencia en el fomento de las prácticas ecológicas.

Por ende, mediante esta técnica se dará a conocer el grado de conocimiento del diseño sustentable que poseen los docentes involucrados con el juego didáctico, así como también el diseño sustentable como herramienta educativa para el aprendizaje de los niños, lo cual constituye información fundamental para el desarrollo de la investigación.

5.1.3. VARIABLES, INDICADORES O ELEMENTOS EN LOS QUE SE INDAGARON

- Diseño sustentable en juegos didácticos
 - Materiales utilizados
 - Elaboración
 - Certificaciones
 - Seguridad

- Prácticas ecológicas
 - Estrategia que utiliza para adquirir aprendizajes
 - Conducta
 - Mediación
 - Comportamientos
 - Estímulos

5.1.4. OBJETIVOS DE LA TÉCNICA METODOLÓGICA

Los objetivos del instrumento de medición son:

Objetivo general:

- Obtener información necesaria mediante entrevistas a especialistas sobre el diseño sustentable en los juegos didácticos como herramientas para el aprendizaje en los niños escolarizados de 3 a 4 años.

Objetivos específicos:

- Adquirir información relevante sobre el conocimiento del diseño sustentable que poseen los docente en relación con su aplicación efectiva en la enseñanza a niños escolarizados de 3 a 4 años.
- Obtener información de psicólogos del ámbito educativo sobre el aporte del aprendizaje en la etapa preescolar.

5.1.5. MUESTRA PLANIFICADA Y JUSTIFICACIÓN

La muestra planificada corresponde a entrevistas que se realizarán a dos docentes de etapa preescolar, a las que se indagará respecto al conocimiento que tienen sobre el diseño sustentable y qué estrategias utilizan al momento de enseñar prácticas ecológicas, a dos psicólogas especializadas en la educación infantil que brindarán aportes significativos sobre el aprendizaje evolutivo en la etapa preescolar, y a cuatro especialistas en diseño sustentable, que aportarán valiosa información sobre el alcance y desarrollo de los juegos didácticos con materiales sustentables.

Docentes de preescolar

- **Nombre:** María Burbano

Profesión: Licenciada en Gestión de Instituciones Educativas y docente de Educación Preescolar. Cuenta con 20 años de experiencia como docente y coordinadora pedagógica en instituciones de preescolar.

- **Nombre:** Julieta Caraballo

Profesión: Profesora de Educación Inicial, se desempeña como docente en Jardines de Infantes. Aporta sus conocimientos, experiencia y creatividad para acompañar el crecimiento de los niños en su etapa de educación inicial.

Psicólogas

- **Nombre:** María Guillermina Fleitas

Profesión: Licenciada en Psicología con amplia experiencia en integración escolar y clínica con niños.

- **Nombre:** Yanin Medina

Profesión: Psicóloga, especializada en educación y discapacidad, además se desempeña como Maestra Integradora en jardín de infante.

Diseñadores

- **Nombre:** Martín Sabattini

Profesión: Diseñador Industrial en “Designo Patagonia”. Posee una concepción optimista del diseño argentino, de su valor estético y social como medio de reafirmación cultural.

- **Nombre:** Manuel Rapoport

Profesión: Diseñador Industrial. Cree en la utilización de tecnologías que mejoren la realidad y la vida cotidiana de las personas, en la revalorización de los recursos materiales de la región y el cuidado del medio ambiente.

- **Nombre:** Marcia López Toro

Profesión: Diseñadora en Comunicación Visual. Orientada al área académica y del ecodiseño, desarrolla habilidades en áreas como la comunicación visual, tecnologías de diseño, diseño editorial, expresión artística, teórica y conceptual, incluyendo también el diseño artesanal.

- **Nombre:** Andrés Maldonado

Profesión: Diseñador gráfico dedicado al diseño de objetos en cartón. Se distingue por su diseño de productos ecológicos realizados en su totalidad con materiales reciclados.

5.1.6. PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO UTILIZADO

Las entrevistas se realizarán a docentes de ciclo preescolar, psicólogas infantiles – que aportarán sus opiniones sobre el aprendizaje a temprana edad– y especialistas en diseño industrial dedicados al diseño sustentable, que abordan el tema en profundidad proporcionando un conocimiento de gran valor para la investigación.

Modelo de la herramienta para docentes

- A lo largo de su experiencia dentro de la enseñanza en el nivel preescolar ¿Cómo considera usted el uso de los juegos didácticos como herramienta para el aprendizaje de los niños de 3 a 4 años?

- ¿De qué manera cree que influyen el uso de los juegos didácticos como instrumento de aprendizaje para el niño?
- ¿Qué métodos de enseñanza promueven los juegos didácticos en el aprendizaje de los niños de 3 a 4 años?
- ¿Cómo le ayuda a usted el uso de juegos didácticos como herramienta para fomentar el aprendizaje de los niños de 3 a 4 años?
- ¿Qué criterios considera usted que son necesarios para fomentar prácticas ecológicas en los niños escolarizados de 3 a 4 años?
- ¿De qué manera desarrollan el aprendizaje de prácticas ecológicas en los niños?
- ¿Qué elementos utilizan para promover el aprendizaje de prácticas ecológicas en el preescolar?
- ¿Qué opina sobre los materiales reusables?
- ¿De qué manera crees usted que podrían estar involucrados en la educación inicial de los niños?
- ¿Qué aspectos significativos generan los materiales reusables como vínculo para fomentar prácticas ecológicas?
- ¿Consideraría a los juegos didácticos elaborados con materiales reusables como componentes estratégicos para fomentar el aprendizaje de prácticas ecológicas en los niños de etapa preescolar? ¿Qué piensa respecto a su uso?

Modelo de la herramienta para psicólogos

- ¿Qué piensa acerca de fomentar prácticas ecológicas en los niños escolarizados de 3 a 4 años?

- ¿Cómo se desarrolla la educación ambiental en el proceso de enseñanza en los niños de 3 a 4 años?
- ¿Qué considera usted que es necesario para fomentar prácticas ecológicas en los niños escolarizados de 3 a 4 años?
- ¿Qué estrategias toman en cuenta los docentes para inculcar prácticas ecológicas en el aprendizaje de los niños de preescolar?
- ¿De qué manera los juegos didácticos cumplen su papel en la enseñanza en los niños?
- ¿De qué manera considera a los juegos didácticos como herramienta para fomentar el aprendizaje de prácticas ecológicas?
- ¿Qué opina sobre el uso de los materiales reusables en los juegos didácticos?
- ¿Qué piensa usted sobre la accesibilidad que tiene el niño de 3 a 4 años aprender prácticas ecológicas con ayuda de materiales reusables?
- ¿De qué manera el uso de los materiales reusables como componente estratégico de enseñanza pueden fomentar prácticas ecológicas en los niños?
- ¿Cree que los materiales reusables son incorporados por los docentes en cuanto a método de enseñanza para fomentar prácticas ecológicas?

Modelo de la herramienta para diseñadores

- A lo largo de su experiencia, ¿cómo conceptualiza al diseño sustentable?
- ¿Cuál cree usted que es la importancia del diseño sustentable para el medio ambiente?
- ¿Considera al diseño sustentable una innovación, más allá del uso de materiales sustentables?

- ¿Cómo percibe en la actualidad la representación del diseño sustentable?
- ¿De qué manera se hace más énfasis en la producción de objetos elaborados a base de materiales sustentables para la preservación del medio ambiente?
- ¿Qué piensa usted acerca del diseño sustentable en juegos didácticos dentro del proceso de aprendizaje de los niños en su etapa inicial?
- ¿De qué manera es mensurable la sustentabilidad en los juegos didácticos?
- ¿Cree que el diseño sustentable puede ser un componente estratégico en la educación infantil para etapa preescolar?
- ¿En qué medida el diseño sustentable es beneficioso o perjudicial en el marco de ese proceso educativo?
- ¿Considera usted que el diseño sustentable es una herramienta para fomentar prácticas ecológicas?
- ¿De qué manera contribuye el diseño sustentable en los juegos didácticos como medio de aprendizaje para fomentar prácticas ecológicas en los niños?
- ¿El diseño sustentable en los juegos didácticos de qué manera representan una huella ecológica para el aprendizaje de los niños?
- ¿Cuál cree que sea su aportación como especialista del diseño sustentable involucrado en el aprendizaje de los niños?

5.1.7. ETAPAS Y TIEMPOS QUE SE TOMARON (O SE TOMARÁ) PARA APLICAR ESTA TÉCNICA

El tiempo para realizar las entrevistas será de un mes y medio dividido en dos etapas, tiempo adecuado para ponerse en contactos con los profesionales que brindarán sus aportes para el desarrollo de la tesis. Como recurso primordial, en la primera etapa se hará uso de un grabador de voz —que servirá para documentar la entrevista— además del contacto con cada entrevistado en virtud de programar fecha y lugar de encuentro para realizar cada entrevista. En la segunda etapa —ya programadas las entrevistas— se procederá a realizarlas dentro del horario de trabajo de los respectivos profesionales. En el caso de que no resulte posible realizar entrevistas personales, se recurrirá a la alternativa de videoconferencias.

5.1.8. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Las entrevistas realizadas a dos docentes de Preescolar, a dos psicólogas y a cuatro diseñadores gráficos e industriales se pueden encontrar a partir del Anexo 10 y hasta el Anexo 17, donde se hallan transcritas las preguntas formuladas con sus respectivas respuestas por parte de los entrevistados.

5.1.9. INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En la primera variable sobre el diseño sustentable en los juegos didácticos, en las entrevistas realizadas se pudo obtener la información necesaria del aporte de los ocho entrevistados desde el punto de vista del docente, psicólogas y diseñadores siendo los principales protagonistas para el análisis de la investigación ya que sus testimonios son información que no puede ser hallada en fuentes bibliográficas.

Dichos profesionales consideran al diseño sustentable aplicado en los juegos didácticos un componente estratégico para fomentar prácticas ecológicas a niños escolarizados de 3 a 4 años. En cuanto a materiales utilizados, la docente María Burbano opina que los materiales reutilizables generan aspectos positivos tanto para el hombre como para el medio ambiente, permitiendo disfrutar de una vida más amigable con el entorno. Esa opinión es compartida por Julieta Caraballo, docente que afirma que los materiales reutilizables reportan muchos beneficios puesto que no deterioramos el ambiente más bien lo ayudamos, y sirven para formar piezas explicativas de temas que se pueda incluir en el aprendizaje, opinión que también es compartida por la Lic. Guillermina Fleitas.

Por otro lado Marcia López dice que la sustentabilidad es mensurable a través de su materialidad, su producción, su vida útil, su contenido lúdico y su valor tanto monetario como ético.

Sin embargo el diseñador industrial Manuel Rapoport aporta que el diseño sustentable contribuye en los juegos didácticos como medio de aprendizaje de manera que al diseñar un cesto de basura múltiple, con varias bocas para distintos materiales reciclables, diseñado de manera divertida para que los chicos identifiquen que cada boca debe comer un material y qué va a pasar luego con ese material puede ser un modo lúdico para que los niños aprendan el ciclo de los materiales. De la misma manera el diseñador Martín Sabbattini opina que los juegos didácticos siempre van a comunicar aprendizaje, puesto que son elaborados con materiales seguros que poseen las debidas certificaciones.

Los demás entrevistados han brindado respuestas similares, considerando que los materiales utilizados para la elaboración de los juegos son seguros si poseen las debidas certificaciones. Así finaliza la primera variable.

En la segunda variable sobre las prácticas ecológicas, se consiguieron las aportaciones de estrategias que utilizan los docentes para demostrar aprendizaje, la conducta del niño, la mediación y los comportamientos al fomentar prácticas ecológicas desde los niños escolarizados de 3 a 4 años es lo que se obtiene de las entrevistas.

De este modo, María Burbano opina que los juegos didácticos promueven métodos explicativos en los que con solo la muestra simbólica del tema, los niños captan el mensaje, permitiendo que la explicación sea más efectiva y dinámica sabiendo que se involucran en el juego. Resultan importantes puesto que son nuestro apoyo de clases para poder llegar con el mensaje a los niños, sin embargo hace notar que en la actualidad los juegos didácticos han sido parcialmente reemplazados por láminas educativas.

Sin embargo, los juegos didácticos —mediante sus formas, tamaños y colores que por lo general están representados con colores vivos— permiten desarrollar las destrezas de los infantes. Es así que serían un gran componente ya que por lo general se los utiliza como apoyo explicativo para los niños.

Por otro lado Julieta Caraballo considera que desde temprana edad deben fomentarse prácticas ecológicas en el aula de clases, para que luego esas prácticas sean llevadas a casa. De la misma manera Guillermina Fleitas afirma que cuanto más temprano se le empiecen a enseñar a los niños dichas prácticas sobre el cuidado ambiental, mejores resultados se obtendrán ya que lograrán convertir dichas prácticas en hábitos cotidianos. Es importante recordar que en esta etapa los niños se caracterizan por el aprendizaje simbólico, lúdico, por lo que el juego se convierte en una actividad muy importante, la principal herramienta de la expresión y medio para el aprendizaje del niño, por medio de la cual conocemos sus emociones, sensaciones, pensamientos, ideas, gustos. Los niños son constructores de todo aprendizaje lo cual implica conocimiento en el que no basta favorecer habilidades de pensamiento y contenidos sino desarrollar la motivación para fomentar prácticas

ecológicas para su uso permanente, obteniendo como resultado una salto cualitativo en la creatividad de los niños.

Por otro lado, el diseñador Martín Sabattini afirma que la mediación entre el diseño sustentable y las prácticas ecológicas es un elemento educativo puesto que utiliza los juegos didácticos en las primeras etapas de la enseñanza del niño y contribuye de ejemplo un juego didáctico para armar que represente el cuidado del agua. Sabattini considera al diseño sustentable una herramienta para fomentar prácticas ecológicas porque es una actividad proyectual en la que los diseñadores mantienen la premisa de promover el cuidado del medio ambiente.

Por otra parte, Marcia López afirma que el diseño sustentable en los juegos didácticos representa una práctica ecológica puesto que si en los juegos didácticos se enseña a que disminuyan su huella de carbono, ellos aprenderán a ser más “ecológicos” en su vida futura.

Es así que Yanin Medina afirma que el diseño sustentable es un componente estratégico porque la sola idea de poder jugar o aprender con algo que uno mismo hizo es muy importante, si un niño hace esto querrá aprender y conocer más desarrollando rápidamente su potencial creativo, estos conocimientos pueden ser aplicados en más prácticas ecológicas. El diseñador gráfico Andrés Maldonado considera que el diseño sustentable como componente estratégico en la etapa preescolar puede resultar fundamental puesto que son las primeras bases de educación, forjadas e instruidas con la ayuda de un educador, siendo el diseño sustentable un componente estratégico aplicado a cualquier desarrollo de actividades con fines de aprendizaje.

A modo de conclusión, todos los profesionales entrevistados aportan información muy pertinente y valiosa ya que con quienes crean campañas, objetos y juguetes de diseño sustentable. Consideran necesario que estos juegos didácticos sean introducidos en el

aprendizaje de los niños debido a que con la ayuda de sus maestros seguirán una consigna lúdico-educativa que creará conocimiento específico y conciencia desde pequeños.

5.1.10. CONCLUSIONES

Concluido el análisis de las entrevistas, los entrevistados seleccionados en las diferentes ramas de profesión aportan gran información a su vez que saben temas de prácticas ecológicas como del diseño sustentable siendo así que llegan a la misma opinión que los educadores son quienes intervienen en el aprendizaje con ellos desarrollan elementos u objetos que brindan a los niños crear, idear, pensar. Considerando ellos necesario que estos juegos didácticos sean incursionado en el aprendizaje de los niños debido a que con la ayuda de sus maestros seguirán una consigna la misma que por lo general ciertos juegos ponen como explicación para el uso de generar cuidado del medio.

Y ellos como especialistas con fines al diseño sustentable es algo factible porque elaboran sus propios productos así pensando siempre en el medio ambiente como en la integridad del niño. A su vez si es para la educación sería indispensable la ayuda de los docentes para ser intermediarios en explicaciones de elementos que fomenten sus prácticas desde tan pequeños para que cuando crezcan sean portadores ambientales.

Es así que van aportando y llegando los entrevistados a la misma idea de que los juegos didácticos con materiales sustentables serían un componente estratégico para fomentar prácticas ecológicas puesto que enseñan y transmiten aprendizaje y son utilizados por el docente sería perfecto que estén elaborados con materiales reusables así se fomentaría a los niños que a partir de materiales ellos diseñen sus propios objetos que servirán de enseñanza y a su vez de desarrollo creativo.

Es así como se van obteniendo los resultados de las variables de las entrevistas sobre el diseño sustentables en los juegos didácticos y el de las prácticas ecológicas siendo sus indicadores indagados y esclarecidos con los aportes significativos de los entrevistados.

5.2. PLANIFICACIÓN DE TÉCNICA METODOLÓGICA “B”

5.2.1. PRESENTACIÓN DE TÉCNICA METODOLÓGICA “B”

La siguiente técnica metodológica propia para la investigación de tipo cualitativa es la observación. Éste instrumento metodológico permite analizar y recopilar datos de la observación de diez juegos didácticos con materiales sustentables propios para la edad de 3 a 4 años que son necesarios para el desarrollo de la tesis, los mismos que son adquiridos por jugueterías didácticas sustentables con domicilio en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

5.2.2. JUSTIFICACIÓN DE LA UTILIZACIÓN DE ESTA TÉCNICA

Se requirió de la técnica metodológica de la observación para percibir y observar aspectos relacionados del diseño con prácticas ecológicas como medio de enseñanza para los niños de 3 a 4 años a través de diez juguetes didácticos elaborados con materiales sustentables.

La función en la educación preescolar consiste en desarrollar y fortalecer el aprendizaje en los niños. Se analizarán juegos didácticos elaborados con materiales sustentables en madera, cartón y tela para evaluar de qué manera contribuyen con el

aprendizaje de prácticas ecológicas. Con esta técnica se observa todo lo que físicamente representa el objeto de enseñanza para el niño en su entorno, lo que otra técnica no permitiría apreciar. Se observarán los objetos en función de su desempeño, tipo de actividad, edad a quien va dirigido, características primordiales de actividad de aprendizaje, características del objeto en cuanto a estimulación, etc.

5.2.3. VARIABLES, INDICADORES O ELEMENTOS EN LOS QUE SE INDAGARON

- Diseño sustentable en juegos didácticos
 - Materialidad (se refiere a los tipos de materiales)
 - Producción (se refiere a los procesos de elaboración)
 - Empaques
 - Costos
 - Seguridad
 - Formas pedagógicas
 - Tamaños

- Prácticas ecológicas
 - Certificaciones
 - Interacción en la enseñanza
 - Formas figurativas
 - Normas

- Otros aspectos

Edad

Categoría de los juegos

5.2.4. OBJETIVOS DE LA TÉCNICA METODOLÓGICA

Los objetivos del instrumento de medición son:

Objetivo general:

- Recoger características específicas de objeto de estudio de los juegos didácticos elaborados con materiales sustentables.

Objetivos específicos:

- Obtener la observación de los juegos didácticos elaborados con materiales sustentables como estrategia de enseñanza.
- Elaborar un estudio del objeto que se relacione con el aprendizaje de prácticas ecológicas como herramienta educativa.

5.2.5. MUESTRA PLANIFICADA Y JUSTIFICACIÓN

La muestra planificada corresponde a la observación de diez juegos didácticos en las siguientes categorías: didácticos de madera, tela, cartón y plásticos siendo estos juguetes de encastre, arrastre, rompecabezas, de memorización elaborados con materiales sustentables, que permiten el desarrollo del pensamiento creativo del niño y representan de manera simbólica figuras básicas que para la edad del niño sean pertinentes en virtud de

fomentar las prácticas ecológicas.

Para el estudio, dichos juguetes son adquiridos en jugueterías didácticas especializadas que comercializan juegos concebidos con materiales sustentables. El estudio fue realizado en tres jugueterías didácticas especializadas, a saber: Imaginarium, Abracadabra y Loodic. Luego se procedió a escoger el grupo de objetos a estudiar, conformando una muestra representativa para poder observar sus formas, características y especificaciones.

5.2.6. PRESENTACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO UTILIZADO

La planilla de observación a presentar estará esquematizada colocando la imagen de cada juego didáctico, sus datos y descripción. Además la observación de las variables que representan las características principales que permiten analizar el grado de aprendizaje para fomentar prácticas ecológicas en niños de 3 a 4 años. Analizando desde el diseño la composición y las formas pedagógicas. Y desde las prácticas ecológicas su componente pedagógico y la interacción con la enseñanza viendo si es comprensivo, representativo o explicativo el juego didáctico diseñado con materiales sustentables para el niño.

IMAGEN	NOMBRE DEL JUEGO DIDÁCTICO EMPRESA	
	Descripción General	
		Edad Etimada
Categorías de los juegos didácticos según su materialidad		
Didácticos de:		
madera <input type="checkbox"/>	tela <input type="checkbox"/>	cartón <input type="checkbox"/>
plásticos <input type="checkbox"/>	Otros _____	
Tamaño	Tipo de actividad didáctica	
	Simbólico <input type="checkbox"/>	Armar <input type="checkbox"/> Reglas <input type="checkbox"/>
Prácticas Ecológicas		Composición del Diseño Sustentable
Componente Pedagógico	 Comprensiva Representativa Explicativa	Costo <input type="text"/>
Interacción en la enseñanza	 Comprensiva Representativa Explicativa	Producción Artesanal - Industrial
 Comprensiva Representativa Explicativa	Formas Pedagógicas Básicas - Complejas	
		Formas Pedagógicas desde el diseño Figurativas <input type="checkbox"/> Abstractas <input type="checkbox"/> Según actividad <input type="checkbox"/>
Observaciones		

Figura 4. Plantilla de observación.

5.2.7. ETAPAS Y TIEMPOS QUE SE TOMARON PARA APLICAR ESTA TÉCNICA

El tiempo para realizar la técnica de observación fue de un mes y medio. En la primera etapa se estipuló un tiempo apropiado para investigar aspectos fundamentales en tiendas especializadas en la venta de dichos juegos didácticos elaborados con materiales sustentables, apropiados para el aprendizaje y estimulación del niño en su etapa preescolar. Asimismo la siguiente etapa consistió en la elección de los objetos de estudio, en este caso los juegos didácticos que según su categoría muestran un estudio simbólico para fomentar prácticas ecológicas. Finalmente la observación se llevó a cabo tomando fotografías y analizando características propias que componen los productos, información recopilada para luego ser plasmada en la plantilla.

5.2.8. INTERPRETACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

De acuerdo a la técnica metodológica de la observación se pudieron analizar diez juegos didácticos elaborados con materiales sustentables, correspondientes a tres tiendas especializadas. Se observaron juegos didácticos de diferentes categorías (de madera, de cartón y de tela). En general, el diseño sustentable aplicado a dichos juegos resultó de gran utilidad para evaluar aspectos fundamentales en cuanto a forma, textura, color y el modo de incorporar conceptos ambientales en dichos diseños.

Con ayuda de los indicadores y variables, el diseño sustentable en juegos didácticos y prácticas ecológicas sirve como medio para detectar los rasgos que demuestren la identificación del niño con cada juego. Fue posible observar la elección de materiales, proceso de producción, características del empaque y a su vez constatar que se trata de

juegos didácticos con un costo elevado en comparación a los juegos más clásicos, pero brindando siempre normas de seguridad y explicación que sirven de apoyo al docente, facilitándole un uso correcto en actividades educativas dentro del aula.

En este sentido dentro de la primera variable del diseño sustentable en juegos didácticos, el análisis del juego “El árbol” —elaborado en madera— cumple la función de encastrar y es producido con materiales no tóxicos, diseñado para armar piezas que formen figuras abstractas con la forma de un árbol. Otro componente que lo distingue es que interactúa con la enseñanza siendo un componente pedagógico que recurre a la ayuda de la explicación del docente. (Ver anexo 20, p. 52)

Por su parte, el juego didáctico de tela “Animales de la selva” puso de manifiesto que el diseño de sus formas fomenta la capacidad de que el niño reconozca sentimientos y valores hacia los animales, desarrollando habilidades de expresión con ayuda del docente, lo cual sirve como elemento de apoyo para actividades explicativas que enseñan el nombre de los animales y su cuidado. Se analizaron indicadores como formas, tamaños y seguridad que brinda el producto, basada en las debidas certificaciones que incluye en su *packaging* para hacer un uso correcto del producto. Éste juego contribuye al desarrollo del lenguaje y la adquisición lingüística del significado de sus piezas. (Ver anexo 21, p. 53)

Los juegos “de arrastres” —que como se señala en las variables son elaborados en madera—, son producidos con pinturas no tóxicas y diseñados con formas básicas y colores vivos, que se adaptan a la ergonomía del niño y estimulan su atención visual, cumpliendo asimismo con las respectivas normas de seguridad. (Ver anexo 22, 24 y 26)

También se pudo observar en dichas jugueterías especializadas que los clientes compraban títeres elaborados con tela polar de materiales reutilizables, pensado que son un juego simbólico utilizado por los docentes para crear historias divertidas sobre temas

ecológicos que ayuden al niño en su aprendizaje. Este juego tiene en cuenta las debidas normas de certificación y de instrucciones de uso para la seguridad del niño. Básicamente, permite el desarrollo del lenguaje en la composición de los elementos a enseñar y también apela al campo emocional al ejercitar la capacidad de reconocer elementos que componen el entorno del niño. Éste tipo de juego permite el desarrollo motor involucrando un control en el aprendizaje del niño al tener una secuencia lógica de formas y colores. (Ver anexo 23, p. 55)

Otros juegos como los rompecabezas de encastre son diseñados para el desarrollo de la inteligencia asociativa del niño, involucrando una creciente habilidad de aprendizaje al incorporar formas y tamaños. En este sentido juegos didácticos de memoria y pensamiento como *Memotest* y *Dominó* están diseñados para el desarrollo de la inteligencia y el conocimiento del niño involucrando una creciente habilidad de aprendizaje al captar los íconos y poder aplicar retentiva visual. Éste tipo de juego permite el desarrollo del lenguaje adquiriendo destrezas por medio del contenido visual de los elementos que lo componen. Su objetivo es introducir temas ambientales siendo una manera de fomentar en el niño prácticas ecológicas. (Ver anexo 25 y 29)

Una de las variables de esta técnica consiste en juegos didácticos de memoria propios para la edad de 3 a 4 años, los cuales propician el discurso explicativo de los docentes (Ver anexo 28, p. 60).

Dentro de sus cajas —en las que se aclara que han sido elaborados de manera sustentable—, dichos juegos incluyen explicaciones para que puedan ser utilizados por un mayor, por lo cual resulta un elemento ideal para ser incorporado al ámbito educativo. Los juegos de memoria y pensamiento resultan más adecuados para ser utilizados en actividades y desarrollo con el docente, cuya intermediación resulta primordial para un aprendizaje más adecuado.

De los resultados obtenidos se desprende que el diseño sustentable como componente estratégico en los juegos didácticos resultan de gran ayuda, puesto que estos objetos son diseñados para el aprendizaje y la interacción procurando una fácil captación por parte del niño. La mayoría de estos juegos didácticos son elaborados de manera artesanal con materiales no tóxicos e incluyen mensajes proactivos hacia la educación ambiental que de todos modos son utilizados bajo la supervisión y explicaciones pertinentes de los docentes.

5.2.9. CONCLUSIONES

El desarrollo de juegos didácticos elaborados con materiales sustentables hace un abordaje completo, comprendiendo aspectos relacionados con el desarrollo infantil, la psicología y la estimulación. Además fomenta el desarrollo de insumos y materias primas para el diseño, materializados en objetos de enseñanza que generan en el niño un gran aliciente educativo. El diseño de los objetos como estrategia de enseñanza interactúa con el usuario siendo instrumento de aprendizaje y canal de comunicación. Gracias a la técnica de observación se puede concluir que la intervención del diseñador brinda un valioso aporte a la educación de los niños de 3 a 4 años, logrando una comunicación efectiva que conlleva la enseñanza de conceptos esenciales a través de la experiencia del juego.

El diseñador gráfico trabaja la presentación visual del objeto mientras que el diseñador industrial es el responsable del desarrollo del juego didáctico en sí mismo. Ambos profesionales generar sinergias para obtener una mirada transdisciplinaria y responsable que logre comercializar objetos apropiados para la enseñanza de contenidos relacionados con el medio ambiente contribuyendo a desarrollar sus habilidades y

conocimientos. El diseño sustentable es una propuesta para acompañar al juego, dirigido a educadores para ayudar al niño al momento de aprender jugando a través de formas, colores y estructuras de objeto específicamente concebidos con valores inspirados en el cuidado del medio ambiente.

CONCLUSIONES

Retomando la hipótesis y de acuerdo a los resultados obtenidos en las técnicas de investigación adoptadas, pudo demostrarse que el diseño sustentable aplicado a los juegos didácticos fomentan prácticas ecológicas en los niños escolarizados de 3 a 4 años.

En virtud de lo antes expuesto, se evidenció que el diseño sustentable en los juegos didácticos resultaría una buena herramienta para fomentar el aprendizaje de prácticas ecológicas en los niños de 3 a 4 años de edad porque contribuye sustancialmente al desarrollo del pensamiento creativo y al cuidado del medio ambiente.

El juego acompaña la vida de todo ser humano, conformando un conjunto de actos comunicativos que enriquecen la formación de la personalidad. En el presente trabajo se abordan varios temas relacionados con el desarrollo de los juegos, niños, pedagogía, psicología, juguetes, ecología; los mismos que han sido expuestos e investigados convirtiéndose en instrumentos de aprendizaje y comunicación.

Asimismo, luego del reconocimiento de ciertos análisis en el sistema educativo para la etapa preescolar de los niños de 3 a 4 años en lo que respecta a promover hábitos ambientales y, posteriormente, conocer los métodos y teorías sobre el aprendizaje en niños, los juegos didácticos que actualmente son utilizados por los docentes en las instituciones educativas —y a su vez las actividades que enseñan para fomentar prácticas ecológicas— resultan apropiados para generar conocimiento.

Se analizó al diseño sustentable en los juegos didácticos como herramienta educativa para el aprendizaje de prácticas ecológicas en los niños. El hecho de haber analizado juegos didácticos de madera, tela y cartón diseñados con materiales sustentables para dicha

edad nos permitió dar cuenta y observar que efectivamente poseen características primordiales para el cuidado del medio ambiente e incluyen instrucciones explicativas con las debidas certificaciones para que con ayuda del educador sean debidamente utilizados en el aula.

De acuerdo a las observaciones realizadas, los juegos didácticos elaborados con materiales sustentables contribuyen al desarrollo lógico del niño, permitiendo ampliar su cultura general ecológica. Pudo comprobarse que los juegos didácticos son de gran valor para el aprendizaje, desarrollan el coeficiente de aprendizaje permitiendo más actividades y destrezas que los juegos comunes. Al ser aplicado a los juegos didácticos, el diseño sustentable fomenta prácticas ecológicas en los niños de 3 a 4 años. Asimismo estos juegos poseen un gran valor educativo para el niño, desde el punto de vista pedagógico se dice que el juego es una actividad vital espontánea y permanente del niño en sus primeras etapas de desarrollo, ayuda al desenvolvimiento de sí mismo, a adquirir nuevos conocimientos.

Un punto importante en el desarrollo del proyecto reside en que la investigación formal constó de información obtenida de las entrevistas que se realizaron a especialistas y a una psicóloga. Ello permitió delimitar con claridad el verdadero problema: para fomentar prácticas ecológicas los docentes utilizan como fuente de aprendizaje otros mecanismos tales como imágenes en vez de los juegos didácticos elaborados con materiales sustentables, por tanto allí deberá producirse una gradual sustitución de herramientas de aprendizaje para lograr mejores resultados.

Los resultados de las entrevistas realizadas arriban a la conclusión de que son los educadores el primordial vínculo de mediación que interceden en el aprendizaje entre los

juegos didácticos y las prácticas ecológicas, ellos brindan a los niños consignas, elementos y juegos que les permiten crear, idear y pensar pero siempre incorporando valores de desarrollo sustentable.

Gracias a esos nuevos procesos de diseño que intervienen en el comportamiento del niño, se analizaron los juegos didácticos adquiridos en jugueterías especializadas y elaborados con materiales sustentables tomando en cuenta también el cuidado del niño para su aprendizaje receptivo, de esta forma se incrementará la probabilidad de que sigan a lo largo de sus vidas con hábitos y costumbres que benefician el cuidado y la protección del medio ambiente.

Gracias al desarrollo estos juegos didácticos fue posible obtener resultados confiables en cuanto a la forma, tamaño y función de los mismos. En su proceso de diseño se hizo hincapié en la funcionalidad, practicidad e interacción adecuada del producto con el usuario final.

A modo de conclusión, en función del material teórico analizado, la investigación en jugueterías especializadas y las entrevistas realizadas a profesionales competentes en el tema, podemos afirmar que el uso de juguetes ecológicos no solo fomenta prácticas ecológicas en los niños de 3 a 4 años, sino que con ayuda de docentes y padres logra algo mucho más importante y abarcador: la toma de conciencia ecológica, concepción que incluye toda una serie de prácticas y comportamientos que, una vez adquiridas, acompañarán al niño durante el resto de su vida.

BIBLIOGRAFÍA

- Aberastury, A. (1998). *El niño y sus juegos*, Barcelona: Paidós.
- Amonachvilli, C. (1986): El juego en la actividad de aprendizaje de los escolares. *Perspectivas*. 16 (1) 87-97.
- Ausubel, D. y Sullivan, E. (1983). *Desarrollo infantil. Teorías*. Los comienzos del desarrollo. Buenos Aires: Paidós.
- Berbaum, J. (1988). *Aprendizaje y Formación. Una pedagogía por objetivos*, México: Fondo de Cultura Económica.
- Bosh G y Andrés Mombrú (2003). *Metacrítica y Filosofía de la Ciencia*. Buenos Aires: Trébol Verde.
- Bronfenbrenner, Urie (1991). *La ecología del desarrollo humano*, Barcelona: Paidós.
- Bruner, J. (1986). *Acción, pensamiento y lenguaje*, Madrid: Alianza.
- Caillois, R. (1958). *Teoría de los juegos*, Madrid: Seix Barral.
- Castillejo, J. L. (1976). *Nuevas perspectivas en educación*, Madrid: Anaya.
- Chateau, J. (1958). *Psicología de los juegos infantiles*, Buenos Aires: Kapelusz.
- Chateau, J. (1973). *Psicología de los juegos infantiles*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Daubois, J. (1976). *La ecología en la escuela*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Díaz B. F. y Hernández, R. G. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*, México: McGraw Hill.
- Fernández-Ballesteros, S. (2001). *Habilidades cognitivas básicas. Formación y deterioro*. Madrid: UNED.
- García A., Llull, Josué (2009). *El juego infantil y su metodología*, Madrid: Editex.
- Giolitto, P. (1984). *Pedagogía del medio ambiente*, Barcelona: Herder.
- Laclau, Jimena (2010). *Diseño sustentable argentino*, Buenos Aires: 25 Latidos.
- Mallart, J. (2000). “Didáctica: del currículum a las estrategias de aprendizaje”: *Revista Española de Pedagogía*, N° 217, pp. 417-438.
- Morin, E. (1996). *Los siete saberes necesarios a la educación del futuro*, Caracas: Faces.

- Ortega Ruiz, R. (1992). *El juego infantil y la construcción social del conocimiento*. Sevilla: Alfar.
- Piaget, J. (1959). *La formación del símbolo en el niño*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Piaget, J. (1994). *El nacimiento de la inteligencia del niño*. Barcelona: Grijalbo.
- Piaget, J. (1987). *La formación del símbolo en el juego del niño*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Piaget, J. e Inhelder, B. (1999). *Psicología del niño*, Madrid: Morta.
- Prieto Figueroa, L. B. (1984). *Principios generales de la educación*. Caracas: Monte Ávila Editores.
- Pulido, M.; Batista, L. y Álvarez, A. (1998). *Juegos Ecológicos en el aula: manual de actividades de educación ambiental para educación básica*. Caracas, Fundambiente, MARN.
- Rogers, C. (1978). *Libertad y creatividad en la educación*. Buenos Aires: Paidós.
- Sanz F. y Lafargue J. (2002). *Diseño Industrial, Desarrollo del producto*. Madrid: Paraninfo.
- San Pedro, Roberto (1975). *Contaminación Ambiental en la ciudad de Buenos Aires*. Buenos Aires: Mitre.
- Sarlé, Patricia M. (2006). *Enseñar el juego y jugar la enseñanza*. Buenos Aires: Paidós.
- Strommen, Mckinney y Fitzgerald (1982). *Psicología del desarrollo, edad escolar*, México: Moderno.
- Sureda, J. y Colom, a. (1989). *Pedagogía Ambiental*. Barcelona: Ceac.
- UNESCO (1989). *Educación y medio ambiente. Guía Didáctica*. Madrid: OEI y Editorial Popular.
- UNESCO (1994). *Educación ambiental*, Madrid: UNED.
- Vila, Leonor (2006). *Ecojuegos: actividades recreativas y educativas con la ecología*, Buenos Aires: Bonum.
- Vygotski, L. S. (1982). "El juego y su función en el desarrollo psíquico del niño", versión castellana de la conferencia dictada por Vygotski en el Instituto Pedagógico Estatal de Hertzsn en 1933 en Leningrado, en: R. Grasa, *Cuadernos de Pedagogía* N° 85, pp. 39-49.
- Winnicott, D. (1999). *Realidad y juego*, Barcelona: Gedisa.

BIBLIOGRAFÍA ON LINE

- Alea García, Alina (2006). Disponible en: http://www.revistafuturos.info/futuros15/educa_paz.htm2006.
- Del Giorgio Solfa, Federico y Lasala, Ana Inés (2010). “La incorporación de metodologías de diseño y desarrollo sustentable en los sistemas productivos regionales a partir del Parque Científico y Tecnológico Medioambiental”, III Jornadas Nacionales de Diseño para el Desarrollo Local (Mendoza, Argentina). Disponible en: <http://fci.uib.es/Servicios/libros/veracruz/giorgio/Surgimiento-y-evolucion-del-diseno-sustentable.cid226101>
- ECOLAN (2008). *Ecodiseño-Diseño Ecológico*. Recuperado el 5 de octubre de 2011. Disponible en: <http://www.ecolaningenieria.com/es/ingenieria-ambiental/ecodisenio>.
- Ekoideas (2005). Recuperado el 6 de enero de 2013. Disponible en: <http://www.ekoideas.com/juegos-y-juguetes-ecologicos>.
- Espacio Logopédico (2000). *Desarrollo de niños de 3-4 años*. Recuperado el 4 de octubre de 2011. Disponible en: http://www.espaciologopedico.com/articulos2.php?Id_articulo=184.
- Grabot, Bernard y Houe, Raymond. *Knowledge modeling for eco-design. Concurrent Engineering* 15.1 (2007): 7. Gale Power Search. Recuperado el 13 de octubre de 2011.
- Grabot, Bernard y Houe, Raymond. *Knowledge modeling for eco- design. Concurrent Engineering* 15.1 (2007): 7. *General OneFile*. Recuperado el 31 de octubre de 2011.
- Juegos simbólicos. Recuperado el 8 de febrero de 2013. Disponible en: <http://www.juguetes.es/ninos-de-3-a-5-anos/>.
- Juguetes (____). *Juguetes ecológicos*. Recuperado el 29 de octubre de 2011. Disponible en <http://www.juguetes.es/juguetes-ecologicos-sostenibles/#more-1492>.
- Juguetes (____). *Juguetes ecológicos*. Recuperado el 29 de octubre de 2011. Disponible en <http://www.juguetes.es/ninos-de-3-a-5-anos/#more-1075>.
- Naciones Unidas (1995). *El medio ambiente*. Recuperado el 3 de enero de 2013. Disponible en: <http://www.un.org/Depts/dhl/spanish/resguids/specenvsp.htm>.
- Ozonika (2008). *¿Qué es ecodiseño?* Recuperado el 5 de octubre de 2011. Disponible en: http://www.ozonikaestudio.com/ozonika/index.php?option=com_content&view=article&id=2&Itemid=20.
- Teoría del Egocentrismo. Recuperado el 15 de enero de 2013. Disponible en:

[http://2012psicologiaevolutiva.blogspot.com.ar/2012/08/el-egocentrismo- infantil-segun-piaget.html](http://2012psicologiaevolutiva.blogspot.com.ar/2012/08/el-egocentrismo-infantil-segun-piaget.html).

- UNICEF (2005). “Hacia una política pública en desarrollo infantil temprano”. Recuperado el 19 de febrero de 2013. Disponible en: http://www.unicef.org/argentina/spanish/Sistematizacion_final.pdf

TABLA DE FIGURAS

Figura 1. Desarrollo de 3 a 4 años. (Ver anexo 8, p. 21).....	37
Figura 2. Productos de la empresa argentina “Abracadabra”.....	63
Figura 3. Productos de la empresa argentina “Loodic”.....	63
Figura 4. Plantilla de observación.	84