

PROYECTO DE GRADUACIÓN

TRABAJO FINAL DE GRADO

CUERPO

B

Diseño en la novedad

Fusión entre la tecnología y lo tradicional

Paula Friedrich

84964

Diseño industrial

Creación y expresión

**Diseño y producción de objetos, espacios e
imágenes**

09/09/2019



Facultad de Diseño
y Comunicación

Índice

Introducción	4
Capítulo 1. Diseño industrial, responsabilidades y creaciones	13
1.1. El diseño industrial como disciplina	15
1.1.1. Concepto, lenguaje y psicología de un producto	17
1.2. El diseñador industrial y sus responsabilidades a la hora de diseñar	18
1.2.1. Ergonomía	21
1.2.2. Morfología	22
1.2.3. Funcionalidad	23
1.2.4. Comunicación	24
1.2.5. Tecnología	26
Capítulo 2. Por qué y para qué sirven los juegos y los juguetes	28
2.1. Definición de un juguete	28
2.2. La importancia de los juegos y los juguetes en la vida de un niño	29
2.3. Psicopedagogía del juego y juguetes con un niño	31
2.3.1. El juego como aprendizaje	32
2.3.2. El rol de los padres en el juego	34
2.3.2. Método Montessori	35
2.4. El juguete	37
2.4.1. Diseño de juguetes	38
2.4.2. Creatividad en los juguetes	40
2.4.3. El juguete en Argentina	42
2.5. Fundamentos detrás de la elección de un juguete	44
2.5.1. Espacio y entorno	45
2.5.2. Inversión y mercado	46
2.5.3. Seguridad	47
2.5.4. Colores	47
2.5.5. Estética	48
Capítulo 3. Los niños a la hora de jugar	50
3.1. Comportamientos de los niños en y ante los juegos	50
3.1.1. Usuario: el niño	51
3.1.2. El método lúdico	52
3.1.3. Estimulación de la interacción y creatividad	54
3.2. La industrialización y la posible falta de protagonismo y creatividad en el niño	57
3.2.1. Volver a los comienzos	59
3.2.2. La falta de juegos	61
3.2.3. La obsolescencia programada	63
3.3. El juego y las nuevas tecnologías	63
3.3.1. La generación de los niños iluminados	64
Capítulo 4. Juguetes que juegan solos	67
4.1. Responsabilidades de los creadores	67
4.2. La importancia de lo simple	68
4.2.1. La fuerza del arte y de lo constructivo	69
4.2.2. Su relación con la metodología Montessori	73
4.3. Menos es mas	73
4.3.1. Juguetes que ayudan a expresar	75
4.3.2. La tecnología: ¿un aliado o enemigo?	76
4.4. Lo esencial de un juego en la vida del niño	78

Capítulo 5. Diseño en la novedad	82
5.1. Creación de un nuevo juguete	82
5.1.1. Inspiración, propuestas y bocetos	90
5.1.2. Avances y correcciones	91
5.1.3. Producto final (ideas proyectuales)	93
5.2. Jugando con un nuevo juguete	94
5.2.1. Pautas al aprender, jugar y divertirse	95
Conclusión	99
Listado de referencias bibliográficas	104
Bibliografía	109

Introducción

Se tiende a creer que un juguete lo único que hace es entretener. Pero no es así. Un juguete influye en el desarrollo de los niños ya que estimula, motiva, enseña, desarrolla y divierte (Ventura, 2013). La industria de los juguetes sigue evolucionando y masificándose. Estos avanzan sobre los niños dejándoles menor espacio de verdadera creación y juego libre. En el Proyecto de Grado que se desarrollará a continuación, se explicará cómo es que los juguetes influyen en el desarrollo de los niños y cómo los que son industrializados y serializados pueden llevar a la pérdida de creatividad en los niños.

Se desea destacar la importancia y reconocer la responsabilidad de los objetos creados para saber que el diseño involucra o implica mucho más que un simple descubrimiento de material o forma. El desarrollo del objeto diseñado exige tener una investigación muy amplia y al mismo tiempo específica para que resulte un buen producto y un diseño más consciente. La problemática identificada en el presente trabajo dará cuenta de las dificultades que tienen los niños actuales a la hora de jugar e interactuar con los juguetes. Por ello, a partir del diagnóstico realizado acerca de la pérdida del protagonismo y la creatividad en los niños, el producto de este proyecto apunta no solamente al entretenimiento sino también al desarrollo cognitivo y alegría de los usuarios.

El objetivo general del trabajo es desarrollar un juguete que logre vincular el diseño de un producto estético, tecnológico y funcional con todos aquellos factores que dialogan en el juego. De esta manera, aprendizaje, creatividad e independencia se unen a esa dosis de diversión y alegría que aportará el juguete colaborando en la maduración del aspecto lúdico de los niños.

A la hora de pensar el desarrollo de este Proyecto de Grado, se tuvo que considerar cuál era el motivo por el que se deseaba crear el mismo. En este sentido, se planteó la siguiente pregunta disparadora de la investigación: ¿Es posible diseñar un juguete que despierte la creatividad, la libertad y el desarrollo de los niños utilizando la tecnología y logrando volver a la esencia original del juego?

Cuando se analizan los juguetes existentes se observa cómo muchos fueron creados por razones que no concuerdan o no tienen en cuenta la importancia que este trabajo quiere destacar. Muchas personas no conocen el oficio de un diseñador industrial y otras tienen un conocimiento básico de lo que podría tratarse. Sin embargo, es fundamental destacar que un diseñador industrial no solo debe estar detrás del bosquejo y desarrollo del proyecto de un juguete, sino de todo lo que involucra la fundamentación de un producto. El proyectista logrará crear objetos con conciencia y coherencia, sin perder de vista la importancia que cada resultado de producción/manufactura tendrá en la vida de las personas.

Importante es rescatar también que ningún diseño es creado individualmente. Para poder crear algo bueno, único, creativo e innovador, se debe poder trabajar en equipos colaborativos y con consideración de opiniones externas, ya que éstas le darán la distancia y objetividad que otorga la otra mirada a cualquier objeto que uno esté creando o diseñando. Las distintas perspectivas ampliarán y enriquecerán sin duda la percepción. El diseñador en este Proyecto de Grado tiene que considerar todos estos puntos y abarcar cada uno de ellos para poder volcarlos en el producto que se diseñe para desarrollar, estimular y mejorar el crecimiento de un niño.

La línea temática del Proyecto de Grado (PG) es diseño y producción de objetos, espacios e imágenes porque apuntará a crear un objeto elaborado a partir de distintos materiales con que los niños jueguen y desarrollen determinadas habilidades o destrezas sin descuidar que está destinado al entretenimiento o esparcimiento. Por ello, se presentará un análisis de los juguetes existentes y se distinguirá aquellos que promueven la interacción y desarrollo intelectual de un niño que es hacia donde el producto a desarrollar apunta.

Por otro lado, durante el desarrollo de este Proyecto de Grado, en la categoría de creación y expresión, se presentará una propuesta de un objeto lúdico, fundamentando las elecciones en su creación y diseño.

A raíz del relevamiento documental de los Proyectos de Grados desarrollados en la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo, se seleccionaron diez para utilizar como modelos de inspiración para este Proyecto de Grado. La elección de los trabajos de Basavilbaso, Rovegno, Anillo González, Scarsini, Curotto, Del Falco, Bigatti, Céspedes, Ventura, Bordigoni Díaz y Leño Ramírez se basó en sus objetivos de investigación y cómo abordaron la temática. En los mismos, se investigó la enseñanza que los juguetes y el juego dejan y el aprendizaje que obtiene un niño a partir de ello. Además, cabe destacar la importancia del abordaje de la creatividad y el diseño en este tipo de objetos como aspectos fundamentales. Crear un producto de esparcimiento para un niño no resulta un tema menor, ya que los niños como destinatarios y usuarios del mismo requieren una especial atención que ofrezca seguridad, conciencia y dedicación en el invento recreativo que se les ofrezca.

Partir de la lectura y análisis de todos estos Proyectos de Grados ayuda como fuente de inspiración, investigación y motivación. Además, buscar y comparar otros Proyectos de Grado forma parte del proceso de analizar e investigar para poder reelaborar la información y generar nuevas ideas para lograr así enriquecer el presente Proyecto de Grado.

El primer Proyecto de Graduación de la Universidad de Palermo que se analizará, está escrito por Sofía de Flaco: *“Jugando con símbolos. El juego simbólico de Piaget con los niños”*. La autora desarrolla su investigación y su diseño de producto poniendo foco en Piaget y sus estudios sobre la infancia. Este trabajo ayuda a identificar dónde hacer el enfoque, qué características tener en cuenta y cómo estudiar a los infantes.

Por otro lado, el proyecto *“Estimúlalo. El diseño y la estimulación temprana”* de la alumna Agustina Rovegno, pretende explicar y dar a entender la importancia de un buen desarrollo y aplicación de estímulos en niños pequeños. Asimismo, busca mostrarles a los padres que tienen que tomar riendas sobre el asunto y hacerse cargo de orientar a sus hijos. Se explica cómo es la estimulación temprana, cuáles son sus objetivos y cómo

es que se llevan a cabo, lo cual se explicará mas adelante en el presente Proyecto de Grado. Esto resulta importante para pensar en los diferentes actores que se encuentran involucrados en los productos pensados para niños.

Por otro lado, el alumno Francisco Céspedes, ofrece una investigación, titulada "*La interacción entre los juguetes y el infante*", que analiza cómo se relacionan los juguetes y los niños y lo importante que es esta interacción. Al igual que la de Sofía de Flaco, se hace mención al libro de J. Piaget aportando al presente proyecto una interesante mirada sobre la bibliografía de Piaget y colabora a comprender cuál es la relación entre un juguete y un infante, lo cual se explicará mas detalladamente a lo largo del capítulo dos.

Como cuarto proyecto de grado seleccionado, se hará referencia al de María Belén Bordigoni Díaz, titulado "*Aprender es cosa de chicos. Jugar y aprender al mismo tiempo*". Este analiza la importancia del aprendizaje y la responsabilidad que tienen los adultos a la hora de que un niño aprenda. Se desarrolla el método de aprendizaje, qué es mejor para un niño y cuál es el rol de los adultos y la escuela. Además, se contempla el juego como método de aprendizaje y estimulación para un infante destacando el significado de un juego, un juguete, con mayor detalle en el capítulo uno, y la importancia de estos en la vida de un niño. Sus aportes colaboran con el proyecto de grado actual en los conceptos acerca del aprendizaje de un niño.

Por otra parte, se indagó el proyecto "*DI: diseño infantil. Intervención del diseño industrial para el buen desarrollo del humano en la etapa preescolar*", de la alumna Ayelén Carolina Scarsini. Este trabajo logra revertir el rol del diseñador industrial planteando crear situaciones donde el diseñador pueda perfilar y delinear productos desde la edad más temprana del ser humano. Se tendrán varias medidas a contemplar: desarrollo de un niño, juegos y juguetes, ergonomía de un producto, influencias de un entorno (social como material) y el rol del diseñador. Esto ayudará al presente trabajo de grado a analizar aspectos en las responsabilidades de un diseñador y las cuestiones que se deberán tener en cuenta para desarrollar un juguete.

Juan Sebastian Leaña Ramirez desarrolla un trabajo titulado *“Jugar, aprender y crecer. Centro de entretenimiento para niños de 0 a 24 meses”*, en el que contempla como afirmación que no existen productos que abarquen grandes rangos de edad. Esto genera que los juguetes, para niños muy pequeños, sirvan únicamente por un año, o incluso meses. Se produce así el diseño de un juguete que abarcaría 2 años enteros de edad (24 meses). Esto busca dar una alternativa a la solución en tiempo limitado; pero existirá la posibilidad de plantear un nuevo invento lúdico, contemplando los ciclos de vida de un producto, la importancia y posibilidad de generar a largo plazo, aprovechando la facilidad que ofrece el estímulo de un niño, cuidando el ‘bolsillo’ de los padres y creando un vínculo y desarrollo motriz del infante. Relacionando los Proyectos de Grados, podrían rescatarse interesantes aportes, ya que la idea de abarcar un gran rango de edad en el diseño de un producto, es también un rasgo que le da singularidad a este trabajo, lo cual será analizado a lo largo del PG presente.

En el séptimo Proyecto de Grado seleccionado, de Ana Inés Bigatti, titulado *“Jugando con los sentidos. Niños con disminución visual”*, la autora desarrolla el diseño de un juego-juguete donde se involucran nuevas tecnologías, materiales y morfologías, las cuales serán desarrolladas en el PG presente. Se consideró el poco desarrollo de objetos en Argentina para niños con disminución visual y cómo podría aportar este proyecto a la causa.

“La creatividad en el diseño. Su enseñanza y aprendizaje”, elaborado por el alumno Matías Nicolás Curotto explica y desarrolla el concepto de creatividad y del diseño y el vínculo entre ambos. Este PG dialoga en sintonía con el presente Proyecto en curso es justamente lo que se intenta buscar. Intentar trazar y planificar un objeto-juego que pueda lograr fomentar la creatividad del niño y considerarse además como un producto de diseño industrial plantea una interesante fusión como propósito de este PG.

Ya entre los últimos Proyectos de Grado a analizar, se seleccionó el de María Celeste Ventura, titulado *“¡Atención! Hora de jugar. El juego como herramienta educativa para la*

diversidad en la escuela". La idea de este PG fue explicar cómo el juego es más que solo un entretenimiento y cómo se puede lograr vincularlo con el aprendizaje.

Por último, "*Jugando Musical-Mente. Diseño de un juguete musical para despertar la creatividad*" por Rodrigo Adrián Basavilbaso desarrolla un juguete que hace salir del mundo digital y conectarse con lo musical y creativo del cerebro. Se analiza cómo, en el contexto del tema del mundo tecnológico, los nativos digitales no nacen con este desarrollo. Así que el trabajo propone alejarlos de ese mundo y conectarlos con los juegos originales, simples y tradicionales para conectarse con su inteligencia creativa, despejarlos y despertar su mente. Parte de esta idea es lo que se buscará rescatar en el presente proyecto y será desarrollado posteriormente.

En el mundo actual donde existen muchos y diversos juguetes, el objetivo es poder crear algo distinto, innovador, que recupere la naturaleza lúdica. La masificación de los juguetes permitió que estos pierdan una parte de la esencia. Muchos juguetes ahora tienden a ser creados para entretener y no para estimular o desarrollar aptitudes y habilidades.

Por otra parte, el mundo es consciente hoy que la tecnología es un gran amigo o un poderoso enemigo en este campo. Las nuevas tecnologías aportaron un gran cambio en el mercado de los juguetes, como los videojuegos o aparatos electrónicos que, sin lugar a duda, ayudan a crear nuevos juguetes. Sin embargo, dentro del Proyecto de Grado a ser desarrollado, se planteó la pregunta de si estos juguetes tecnológicos fomentan el individualismo y el aislamiento. Sin duda que es este un tema controversial desde hace tiempo, y abre múltiples posicionamientos a favor o en contra de su uso desde la temprana edad. Aun así, el diseño del PG desarrollado tendrá en cuenta la tecnología en el mismo, ya que la inclusión del mismo aportara progreso y adaptación al mundo cambiante y flexible en el que se vive actualmente.

La creación del nuevo proyecto en cuestión, busca lograr fusionar un juguete tradicional y sencillo con la tecnología electrónica. El juego original era más simple, no existían tantas

tecnologías y el contacto con el juguete era directo. Teniendo en cuenta estos aspectos, se aspira a crear algo donde el niño sienta las ganas de jugar y encuentre interés en el objeto a través de la interacción con este y la autonomía que le fomenta para su desarrollo y estímulos. La tecnología generará interés también en cuanto a los avances y adaptaciones de la sociedad.

El desafío y propósito es entonces poder fusionar todos estos aspectos, creando algo innovador, creativo y pensado para el desarrollo del niño que permita lograr un momento de juego libre. En síntesis, la idea que se incluye en este Proyecto de Grado es el bosquejo de un producto con estética, innovador en materiales y morfología, fomentando el regreso a la creatividad y la autonomía del niño para reinventar la esencia de los entretenimientos que promueven curiosidad, distracción, alegría y fiesta, y la particularidad que encierra una novedad que propicia la imaginación.

Con este propósito planteado, en el primer capítulo se propondrá entender qué rol cumple un diseñador industrial en la sociedad, cuáles son sus responsabilidades y creaciones. Se describirá qué es un juguete y los diferentes diseños que existen. Se explicará cuáles son las medidas a tener en cuenta a la hora de diseñar: la ergonomía, la funcionalidad, la morfología, la comunicación y la tecnología.

Durante el segundo capítulo, el Proyecto de Grado desarrollará por qué y para qué sirven los juegos y los juguetes. Este capítulo tiene la importancia de explicar por qué es que son tan importantes los juguetes y juegos en la vida de un niño. Se verán los fundamentos detrás de la elección de un juguete: el espacio y su entorno, la inversión y su mercado, la seguridad, los influencia de los colores y sus estéticas. La psicopedagogía del juego y de un juguete con un niño va a ser desarrollado también en este capítulo. Se explicarán dos métodos y psicologías: Piaget y el método Montessori. Se explicará para que edades esta pensando el juguete a diseñar el Proyecto de Grado presente.

En el tercer capítulo se establecerán los comportamientos de los niños a la hora de jugar. La importancia de diseñar pensando en el usuario: en este caso, el niño. El método

lúdico, la estimulación de la interacción y creatividad. Se explicará con detalle los aspectos sensoriales que un juguete debe contener. Se verá también cómo la industrialización puede llevar a la falta de protagonismo y creatividad de los juguetes en los niños. Se analizará la historia de los juegos, la falta de juegos y lo que significa la obsolescencia programada. Se definirá el concepto de “niños iluminados, la nueva generación” y se trabajará la relación de las nuevas tecnologías en y con los juguetes. Las nuevas generaciones de niños y los nuevos modos de juegos en relación a las nuevas tecnologías de pantallas será un punto a desarrollar aquí también.

En el cuarto capítulo estará planteada la problemática e investigación del PG y la importancia del rol del diseñador industrial como creador de este juguete. Además, se hará foco en la definición de la simpleza en los productos y cómo incorporar la tecnología, desde un aspecto positivo dentro de un juego o juguete. También se verá qué importancia tienen los juguetes para que los niños puedan expresarse.

El quinto capítulo describirá detalladamente, en todos sus aspectos, el producto diseñado en el Proyecto de Grado: cómo surge el producto, cuáles son sus principales objetivos, qué inspiraciones obtuvo, cómo fue avanzando y cuál es el producto final. Además, se dan a conocer las pautas que tiene un juguete al aprender, jugar y divertirse.

Hacia el final, se presentarán las conclusiones alcanzadas en este proyecto de grado que dan un cierre a toda la investigación y creación que llevó el estudio. Seguramente, como toda investigación, aunque en el presente esas conclusiones sean finales, la concreción y puesta en práctica del objeto inventado permitirá realizar evaluaciones y ajustes que tracen nuevas hipótesis de trabajo hacia el futuro de lo que un diseño permita.

La idea principal del Proyecto de Grado actualmente en desarrollo, tiene un objetivo prioritario: diseñar en la novedad. Los infantes tienen contacto con la tecnología pero no tanto como los niños de edades más maduras. Aun así, todos son nativos de la era digital. Contactarlos con juegos tradicionales, originales, sencillos y la incorporación de la tecnología, se empeña en propiciar el desarrollo de aspectos en su personalidad, como la

creatividad, el asombro, la curiosidad, la novedad, el avance y la libertad que no hubieran sido acrecentados por sí solos.

Capítulo 1. Diseño industrial, responsabilidades y creaciones

El diseño industrial nace con la industrialización. Cuando los productos dejan de ser trabajados en cada pieza única, comienza la producción en serie y así se da el auge del diseño industrial. De todas maneras, se considera que la primera aparición que tuvo este proceso en la historia fue en la institución Bauhaus (1916), primera escuela alemana de arte, diseño y arquitectura. Es ahí, donde por primera vez, se considera el diseño industrial como una rama del diseño con todas las características de fabricación, proceso de desarrollo y creaciones que conlleva (Natalia Alcalá, Cultier, 2018).

Ivañez Gimeno (1996) plantea que el diseño no es un estilo a pesar de que mediante este se pueden identificar objetos, formas de vida, etcétera. Tampoco es sinónimo de publicidad, aunque la misma precise del diseño y de los diseñadores.

El diseño industrial es, básicamente, la operación de concebir, idear y proyectar un objeto independientemente de los medios en los que se plasma el proyecto y antes de iniciar su producción. En este sentido, el término industrial unido al concepto de diseño limita su campo de aplicación a la concepción de objetos para su producción industrial en serie. Por ello, el concepto de diseño industrial está íntimamente unido al de revolución industrial y, sobretodo, al concepto de producción en serie y consumo de masas (Ivañez Gimeno, 1996, p. 2).

Para continuar con esta idea planteada por Gimeo (1996) sobre el Diseño Industrial, se dice que esta profesión consiste también en coordinar, integrar y articular todos los factores, que de una u otra manera, participan en un proceso constitutivo de la forma de un producto de la industria, dentro de las condiciones que se determinan en un sistema productivo.

“Como diseñadores comprometidos moral y socialmente, debemos encarnarnos con las necesidades de un mundo que está con la espalda contra la pared, mientras que las agujas del reloj señalan inexorablemente la última oportunidad de enmendarse”. (Victor Papanek, 1985, p.1). Su teoría está basada en una oposición al punto de vista tradicional del diseño orientado al mercado, donde los diseñadores crean para empresas que operan en el mercado. Victor Papanek (1985) creyó que el diseño que es

específicamente para empresas o para el mercado genera problemas ambientales y de desigualdad social.

La sociedad no es realmente consciente de la cantidad de productos y objetos que los rodean, cumplen y satisfacen las necesidades en el día a día. Esos productos fueron pensados, analizados, desarrollados, diseñados y producidos por diseñadores industriales, ya sea desde un vaso, una mesa, la silla de un comedor o un cuaderno. Lo que rodea fue creado y diseñado por un diseñador industrial.

Un diseñador industrial abarca absolutamente todo. Tiene que contemplar hasta el más mínimo detalle. Desde lo más simple o pequeño, hasta lo más complicado. Nada debería dejar de ser visto. Se debe pensar que para crear un producto o un objeto, hay que tener en cuenta: las medidas, la función, la materialidad, la tecnología, la morfología, los colores, el lenguaje, la semántica, la comunicación, la ergonomía, la estética, los costos, sus antecedentes, la competencia, y hasta la salida comercial. Sin tener todos esos aspectos en cuenta en el proceso de creación, no sería considerado lo que se llama un buen diseño. El diseñador industrial Rams (1960) ha hecho mención sobre este criterio, como cuando, el diseño debe ser innovador, con esto Rams establece que es improbable agotar las posibilidades de innovación en el diseño, dado que gracias a todos los avances tecnológicos que existen continuamente, existen nuevas posibilidades para innovar cada diseño. Continuado, el autor expresa que se debe hacer un producto útil, es decir que el objetivo primordial de un producto es su utilidad y función, debe contemplar un diseño práctico y de manera secundaria satisfacer ciertos criterios de carácter psicológico y estético. En relación con lo anterior, un diseño bien ejecutado no carece de belleza, la calidad estética del producto forma parte integral de su utilidad ya que los productos utilizados cotidianamente tienden a producir un efecto indirecto en las personas y su bienestar. Rams (1960) a lo largo de su carrera se convirtió finalmente en el jefe del equipo de diseño de Braun, lo cual influyó enormemente en la dirección estilística de la marca. Su autoridad terminó caracterizando a los productos y otorgó

identidad y prestigio a la compañía. Para lograr esto se basó en los criterios mencionados con anterioridad.

Dentro de las responsabilidades que tiene un diseñador, se podría decir también que tiene que tener conciencia acerca del medio ambiente. Ser responsable con el diseño que uno desarrolla, quiere decir también ser consiente de los materiales que se eligen, las tecnologías o el ciclo de vida que va a tener después ese producto. Se debe entonces tener en cuenta qué va a pasar cuando el producto no tenga más un uso, es parte de la responsabilidad que tiene un diseñador. Hoy, más que nunca, este aspecto es muy importante. El mundo cambia y los aspectos climáticos también. Los productos ya no son los mismos que antes y es importante entender que lo que se desarrolla no puede tener el mismo ciclo de vida que tenían los productos anteriormente.

El ciclo de vida de un producto es la vida útil que tiene, desde que se crea hasta que se deja de usar y se tira. Varios de los productos que existen en el mundo tienen una vida útil considerablemente larga, ya sea como una cama, una heladera, un cepillo de pelo o hasta una silla, pero hay otros que tienen un ciclo de vida mucho más corto, como un cepillo de dientes, envase de shampoo, foco de luz o un celular (CEREM, 2018). Estos productos, de vida útil más corto, tienen la particularidad de ser descartados con mayor rapidez y facilidad. Es entonces cuando el diseñador aparece y juega su influjo en el cargo que asume con relación al producto ideado. Un diseñador debería contemplar el problema y sugerir una solución, como primer paso. Tal vez la solución es tan simple como crear el mismo producto con algún material reciclable, o variable, y así no contaminar tanto, o generar un nuevo envase, carcasa o morfología para poder ahorrar material y fabricación. Finalmente, es necesario recordar que puede haber varios factores o maneras de solucionar un caso, pero lo importante es que un diseñador no descuide mirar y tener en cuenta hasta el más mínimo detalle de un producto.

1.1. El diseño industrial como disciplina

El diseño industrial, desde la perspectiva de una disciplina creativa, va más allá de las ideas desarrolladas donde se combinan la estética, la producción y la funcionalidad. La responsabilidad que tiene un diseñador es poder hallar respuestas a los problemas de la sociedad, y así generar transformaciones para lograr simplificar la vida de las personas. Lo que rodea en la vida, todos los productos con los que se convive y se usa diariamente, fueron y son diseñados por diseñadores industriales (V. Velez, Proyecto de Grado, 2015). Diseñar invita al proceso de creación que parte de la imaginación y propone un desarrollo para introducir algo nuevo, ya sea un objeto o un servicio. Los objetos que nos rodean son diseñados, planificados, elaborados y tienen un propósito. El diseño es una disciplina que colabora y se nutre y crece de otras profesiones, diferentes campos disciplinares que la enriquecen y favorecen la introducción de un trabajo mejor. Ningún diseño podría ser realizado si no fuera por todo un equipo de personas que hay detrás: diseñador gráfico, ingeniero, marketing, compras, etc. Un diseñador tiene el rol más importante dentro del desarrollo de un producto, pero no hace menos importante y efectivo el trabajo de lo que desde su equipo de colaboradores puede organizar y elaborar, ya que un producto bien desarrollado garantiza un buen diseño. Aquiles Gay y Lidia Samer, dos grandes diseñadores industriales, se refieren a la finalidad del Diseño Industrial como “la producción de objetos que responden a demandas (necesidades, deseos o aspiraciones) de la sociedad, teniendo en cuenta, además de las características exteriores, las relaciones funcionales y estructurales que hacen del objeto un todo coherente” (2004, p.34). Es posible decir, entonces, que el diseño industrial está presente en todos los ámbitos de la vida.

Enfatizamos la idea acerca de esta especial disciplina del diseño porque pone en juego la creatividad y la inventiva. Concebir la oportunidad de descubrir, inventar y componer a partir de una idea algo que se puede plasmar en un objeto otorga al diseño la importancia que actualmente se le otorga. En cuanto a actividad que pertenece a todo lo que nos rodea, el diseño forma parte del desarrollo humano.

1.1.1. Concepto, lenguaje y psicología de un producto

Un producto existe y nace para poder solucionar un problema o satisfacer una necesidad. Un diseñador tiene esa responsabilidad, ese desafío, de lograr crear algo consiente (ya sea desde su tecnología, su costo y su conciencia ambiental), algo estéticamente bello y funcionalmente producible y usable.

Ivan Thompson (2011) afirma que “un producto es un conjunto de características y atributos tangibles, forma, tamaño, color, e intangibles, marca, imagen de empresa, servicio, que el comprador acepta, en principio, como algo que va a satisfacer sus necesidades.” (p.3)

En cuanto a la psicología de un producto, corresponde a la lectura que produce un objeto en su usuario. Si un producto cumple con las expectativas del usuario, esto quiere decir que se considera satisfactorio. Hay objetos puramente de diseño que son creados y diseñados por diseñadores industriales pero cumplen la función de decorar.

Los productos no son solo bienes de uso personal, sino que existe una relación entre el usuario y el objeto. Estos comunican también a partir de su aspecto formal, textural, cromático y de materialidad. Esta comunicación empieza desde que el usuario los percibe mediante sus sentidos, sea bien manipulándolo, sintiendo la textura, peso, formas, olores, sonidos, etc.

Según el Diccionario de Diseño (2003), “Un producto, es un tipo de objeto que los seres humanos realizan en un determinado momento de su historia. También puede examinarse como un proceso histórico, un artefacto económico y tecnológico, y un desafío permanente para los profesionales del diseño” (p.1). A la hora del desarrollo de un producto hay que saber que el momento en el que es realizado tiene que considerar varios factores en cuenta. Son entonces un conjunto de elementos las cualidades a tener en cuenta a la hora de diseñar.

Seller (1976) refiere a los objetos de diseño, como portadores de una función y de información. Se transmiten su función técnica pero también el lenguaje ayuda a la comprensión social del objeto. Deyan Sudic (2009) sostiene que el diseño se ha convertido en un lenguaje: “Los diseñadores industriales, además de resolver problemas estructurales y funcionales, son los responsables de que el diseño narre, como si fuese una historia, el mensaje que el objeto nos quiere transmitir.” (p.2).

El lenguaje de un producto es la manera de comunicarse. La comunicación, el lenguaje y la psicología de un producto están relacionados entre sí. Cada aspecto quiere decir algo diferente dentro de un producto, pero se vinculan fuertemente a la hora de tener que interpretar un objeto. Si un usuario entiende y logra comprender su funcionalidad y concepto solo con ver el producto quiere decir que su morfología, comunicación y psicología fueron plasmados correctamente.

1.2. El diseñador industrial y sus responsabilidades a la hora de diseñar

La sociedad no siempre es realmente consciente o piensa el trabajo que tiene cada producto por detrás. De todas maneras, existen más ámbitos y aspectos a la hora de diseñar, pero estos son los cinco más importantes, y se conciben como la regla de oro, a la hora de diseñar.

Señala la Declaración de Estocolmo del 2004, “el buen diseño capacita, el mal diseño discapacita”, auspiciada por el Instituto Europeo de Diseño y Discapacidad (European Institute for Design and Disability – EIDD).

Así como fue mencionado previamente, un diseñador también tiene que tener responsabilidad a la hora de crear un producto y saber qué es lo que sucede cuando ese objeto deja de funcionar o deja de tener uso. El aspecto ambiental no siempre es un aspecto a contemplar, pero sí toma cada vez un rol más importante en todos los objetos creados y diseñados en el mundo. Todo lo que se crea, genera un impacto ambiental. Es entonces, que -como diseñadores- es una gran responsabilidad tener en cuenta qué es y

cuánto va a impactar este producto, tanto positiva como negativamente en el medio ambiente. Es importante poder anticipar si esa creación pudiera generar a futuro la menor cantidad de residuos o menor cantidad de energía, por ejemplo al fabricarlo, o prever de crear un método de apilamiento para no generar un transporte excesivo. Son estas varias de las cuestiones sobre las que hay que trabajar para lograr ser un diseñador responsable.

Cuando se aborda el tema de la sustentabilidad y el diseño, lo primero que se viene a la mente de un diseñador es pensar en minimizar la utilización de recursos no renovables. En la creación de nuevos productos, propiciar la funcionabilidad y la reutilización de los materiales y aplicar recursos que se encuentren disponibles a nivel local. Hoy en día ha cambiado la forma de abordar la categoría de la sustentabilidad y el desarrollo de un mundo ecológico y natural, pensando más en el futuro y no tanto en el presente en términos de costo/beneficio.

Referirse al diseño sustentable es simplemente tener una mirada amplia, sobre si uno mismo es responsable con lo que genera para el cuidado del mundo en el que se habita, en lo que se está dejando para el día de mañana. Nelly (1993) comunica que en la actualidad los diseñadores se sienten obligados éticamente a proyectar dentro de parámetros que cuiden el medioambiente. En varias oportunidades el diseñador se plantea el proyecto a partir de la reutilización o reciclaje de materiales provenientes de descartes industriales o desechos domésticos. El diseño sustentable, podría definirse según Nelly (1993), como el diseño que tiene en cuenta los aspectos ambientales en todos los niveles de producción. Su objetivo es fabricar productos que aporten el menor impacto posible en el ecosistema a lo largo de todo el ciclo de vida y precisamente esta es una tarea ineludible para el diseñador con este tipo de visión, así como la de generar herramientas de análisis que permitan sistematizar el emprendimiento para la producción de diseños sustentables.

En la revista interamericana de investigación, educación y psicología, se encontró un artículo donde se plantea la responsabilidad social que tienen un diseñador industrial:

El ser humano (...) ha modificado su medio natural a satisfacción de sus necesidades, esto ha traído consecuencias sociales, ambientales y económicas para el desarrollo social y humano. Disciplinas como el Diseño Industrial, cuyo objetivo es la configuración y producción del medio objetual, deben desarrollar un hacer reflexivo frente a las evidentes consecuencias de una actividad poco consciente y desmedida en una sociedad en muchos casos consumista y egoísta. (p.3)

Actualmente la sociedad se encuentra en el 'tercer momento' de lo que es el diseño industrial. Se vive en una sociedad de consumo donde el diseño industrial está ligado a la producción industrial y así elevar el nivel de vida de la sociedad. Frecuentemente esto crea necesidades falsas y esto aumenta el consumismo, se crean así productos sin necesidad o conciencia. Por eso, cuando se habla de productos creados y por crear se discute de estos productos diseñados sin necesidad alguna, impuestos por la sociedad. Algún ejemplo podría ser los productos de decoración. Si bien estos cumplen la función de decorar o ambientar un espacio, no tienen una función que interactúe con un usuario. Si un diseñador industrial reflexiona de cuál es su papel como generador en la sociedad material que lo rodea, va a poder entender cuál es su responsabilidad desde ciertos principios que debe descuidar y centrarse en los verdaderos aspectos de un diseño responsable y consciente al momento de emprender una tarea.

Se hablará posteriormente del diseño elegido para este Proyecto de Grado, pero adelantamos que se asumirá un grado alto de responsabilidades a la hora de tomar decisiones en el producto diseñado. Esto involucra la materialidad y los procesos productivos que se tendrán en cuenta con respecto a la seguridad del usuario. Pero también se tendrá sumamente en cuenta que el material sea reciclable, para que su vida útil tenga después un re uso del material o del producto en sí. También se tendrán en cuenta los procesos productivos ya que muchas veces por malas decisiones de la estética o morfología del producto, nos complicamos en cuanto a la cantidad de material que insume el producto y eso después complica el método de fabricación, lo cual hace

que el proceso sea largo y requiera de varias máquinas. Se tendrá en cuenta que sea un proceso corto y eficaz para lograr una optimización de las maquinarias, como también de la energía y consumo de las mismas.

1.2.1. Ergonomía

La ergonomía juega un rol importante en el desarrollo y diseño de un producto. Existen diferentes tipos de factores a tener en cuenta cuando desarrollamos la ergonomía de un producto. Para empezar, hay que ver qué relación e interacción tiene el producto con su usuario. La FADU (Universidad de Buenos Aires de Arquitectura, Urbanismo y Diseño) define de esta manera la ergonomía:

La ergonomía es una ciencia de carácter multidisciplinar que estudia las relaciones e interrelaciones existentes entre el hombre y su entorno habitable, con la finalidad última de adecuar éste a él y se considera como una de las bases fundamentales del diseño industrial (p.07).

En el momento donde hubiera que diseñar una silla, hay que contemplar que el tamaño sea acorde a las medidas de una persona. Las medidas del asiento de una silla, están diseñadas para que la postura que se genere al sentarse, sea con un 5% de inclinación y cómoda para el usuario. La altura del asiento, es además, una medida estándar para que los pies estén posicionados en una cómoda posición. La Universidad de Buenos Aires de Arquitectura, Urbanismo y Diseño da la definición de ergonomía dentro de la psicología de los productos:

La ergonomía de diseño de productos (...), tiene como objetivo diseñar productos de acuerdo a las necesidades de los usuarios o consumidores. Para lograr estos objetivos utiliza diferentes técnicas en las fases de planificación, diseño y evaluación del producto. (...)

La ergonomía (...) considera las necesidades específicas de los clientes (...) para satisfacer esas necesidades específicas, por lo que tiene en cuenta las diferencias entre los usuarios en cuanto a su estatura, contextura, fuerza muscular, alcance visual. (p.11)

La ergonomía va de la mano de la funcionalidad y de la morfología. A la hora de diseñar, elegir la ergonomía que tendrá un producto, no es un aspecto que se toma solo en

consideración. Estos tres aspectos se consideran juntos. Nunca se podrá dejar uno de lado, ya que el diseño no sería correcto.

1.2.2. Morfología

La morfología de un producto es la forma que tiene el mismo. La forma que obtiene un producto generalmente tiene varias justificaciones. Esto quiere decir que un objeto no obtiene su forma porque sí. Cada curva o línea de un producto tiene un sentido en la misma.

Para entender mejor lo que significa la morfología y como es entendido en el estudio de un futuro diseñador industrial, se encontraron los apuntes de la Cátedra de Diseño Industrial de primer año de la Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño Industrial de la Universidad Nacional de Córdoba Argentina, donde explica definición de morfología, que sería la siguiente: “La morfología de Diseño Industrial debe proveer entonces al alumno de los instrumentos conceptuales y operativos para resolver la complejidad específica del lenguaje de esta profesión.” (p.1)

En otras palabras, esa hechura o configuración del objeto conforme a un estudio previo de constitución y tamaño pone en juego para el diseño, entonces, el hecho de considerar también en qué consistía la adaptación del entorno en el que estaba el objeto, y responde a las necesidades físicas y psíquicas de la sociedad. El significado de los objetos, lo que realmente quieren decir, determinan su relación con la persona, y sin persona no hay producto. Es por eso que es significativa y primordial la idea de que es el hombre le da sentido a los objetos.

La Facultad de Arquitectura Urbanismo y Diseño Industrial de la Universidad Nacional de Córdoba Argentina aclara cual es el rol que tiene:

La morfología se constituye como una herramienta del diseño de objetos, que observando los modos en que una determinada cultura hace la apropiación de la especialidad, debe proveer los elementos conceptuales (del mundo de las ideas) y operativos para resolver la complejidad del lenguaje de esta profesión. (p.3)

Si se tuviera que analizar algún producto, como una cuchara, sería desarrollado como un objeto laminar con forma de una paleta oval cóncava, con un mango con cierta curva. Explicar cómo es un producto, es una ciencia. Cada curva tiene un sentido, cada línea también. Toda morfología tiene su explicación y sentido. “La forma sigue a la función” fue uno de los principios constituyentes de la Escuela de arte, arquitectura y diseño de la Bauhaus (Walter Gropius, 1883-1969). Al igual que los otros cuatro aspectos del diseño de un producto, este tiene muchísima importancia. La morfología no solo va a hacer que el producto tenga una forma, sino que también va a tener su funcionalidad, ergonomía, comunicación y tecnología gracias a esta configuración. Depende de la forma que elijamos para nuestro producto, vamos a saber qué es, la comunicación que transmite, y ver desde su estudio cómo se fabrica, ya que no cualquier forma elegida puede ser fabricada con cualquier material.

Qué importante resulta entonces tener en cuenta que ningún aspecto va solo y que la morfología no solo es crear curvas o líneas, sino entender que además de eso hay otros aspectos a contemplar.

1.2.3. Funcionalidad

La funcionalidad de un producto es lo que le da un propósito y un destino al mismo. Existen muchos productos que no tienen una función o un uso pero es requisito que los productos de diseño industrial tengan alguna aplicación.

Burdek (2002) afirma: “Construir funcionalidades en un producto no garantiza que los usuarios las utilicen. Funcionalidad es lo que un producto puede hacer. Probar la funcionalidad significa asegura que un producto funciona tal como estaba especificado (p.178)”.

La pregunta que nos deberíamos hacer cuando obtenemos un producto es para qué sirve, cuál va a hacer su puesto, empleo o situación en el destino final que ocupe. Si sabemos responder estas preguntas, sabemos cuál es la funcionalidad.

En 1896 el arquitecto estadounidense Louis Sullivan escribió por primera vez la célebre frase “La forma sigue la función”. Esta frase tiene bastante sentido. Habiendo hablado previamente de la morfología, podemos hacer referencia a que la forma sigue la función, ya que varias veces acompañando este concepto, se basa el otro. Y por más que se comience diseñando la morfología del producto, esta se adaptará posteriormente a la función que tenga el producto.

Lo primero que se realiza a la hora de crear un producto es definir la forma, o sea la morfología, y en paralelo a eso, acompaña la funcionalidad como parte de la dignidad que ese producto tiene. Pero no se quiere crear cualquier figura o forma, ya que hay que respetar la aplicación que tendrá. Para crear un cepillo de dientes, no se realiza una forma redonda o un rectángulo sin mango o sin cabezal, simplemente porque la forma es agradable. La funcionalidad y ergonomía tienen un gran rol en este paso. Si se puede hacer un cubo y lograr que la mano agarre el cepillo y poder realizar la función del cepillado de dientes, no se falló en el diseño, pero si no es así, quiere decir que la funcionalidad no está cumpliendo su rol y es culpa de la morfología seleccionada (Bruno Munari, 1984). Pensemos, por ejemplo, en productos específicos que desde el diseño contemplan la funcionalidad respetando las diferencias entre el uso que dará a ese objeto una persona diestra o zurda.

Finalmente entonces, se señala que la funcionalidad tiende a estar en todos los productos. Ya sea cuando se crea un objeto de decoración o un objeto de uso cotidiano. Ambos buscan obtener el mismo objetivo, satisfacer una necesidad, y es objetivo obligatorio que el producto cumpla con esta función o necesidad a satisfacer.

1.2.4. Comunicación

Los productos tienen un lenguaje propio, lo que permite que el objeto actúe como ente expresivo o trasmisor. Los productos comunican a partir de su aspecto formal ya que ofrecen una información. Esta comunicación empieza desde que el usuario lo percibe

mediante sus sentidos, sea bien manipulándolo, sintiendo su textura, peso, color, forma y sonido (Gabriel Majharet, 2013). Esa percepción se convierte en una especie de aviso o noticia que transmite un mensaje. La efectividad del mismo servirá para entender si el mensaje emitido fue realmente comprendido en términos de correspondencia o intercambio, de lo contrario debería detectarse la problemática que altera esa transmisión. Esto resulta de suma importancia, ya que servirá para establecer qué se deberá hacer si el resultado no es el esperado.

Un elemento clave en la comunicación es la semiótica. Según Serrano (1984), la semiótica “es la ciencia que estudia las diferentes clases de signos, así como las reglas que gobiernan su generación y producción, transmisión e intercambio, recepción e interpretación.” (p.31)

En una empresa, la comunicación de un producto es la que logra hacer salir el producto a la venta con rasgos efectivos de circulación y propagación en términos de intercambio comunicativo. Departamentos grandes como el de marketing, ventas o compras se dedican completa y específicamente a la comunicación de un producto. Qué aspecto tendrá, qué colores se seleccionarán, su estética, tamaño, etc. Un factor muy importante, dentro de la comunicación del producto, es la gráfica y el packaging que tendrá el producto. Estos dos elementos son parte de la salida del producto al mercado pero juegan un rol igual de importante que todo el diseño previo. Si el producto no es llamativo a la venta y no logra venderse, todo el diseño anterior habrá sido en vano. Así que la etiqueta o parte gráfica que tendrá el producto tienen un efecto de unión y enlace que no es menos importante. Muchas veces la gráfica le da fuerza al diseño y lo impulsa, así también como el packaging. Dentro de lo que son los envoltorios o packaging, existe todo un mundo de diseño. Es importante también tener responsabilidad y conciencia ambiental en este aspecto, ya que es otro ítem más que tendrá una vida útil dentro de lo que es el producto (Faraoni, Websa, 2016). A diferencia del objeto creado, es que el packaging funciona generalmente, como protector y envoltorio de un producto. Una vez retirado de

este, su función se agota, por lo que es importante pensar además en esa relación con el producto. Propuestas innovadoras en torno a modos de reciclaje ya se ven en el mercado.

1.2.5. Tecnología

La tecnología de un producto es saber cómo voy a fabricarlo. Este paso es sumamente importante. Saber cómo voy a fabricar o realizar un artículo, es lo que hace real y verdadero a un producto. A la hora de elegir ese conjunto de técnicas lo primero que se considerarán son los materiales y métodos de fabricación. Como se mencionó anteriormente la elección del material y de la fabricación van a tener que ser seleccionados con una responsabilidad consciente, ya que esto definirá si el producto tiene un mayor o menor impacto social y ambiental.

Dentro de tecnología se pondría también contemplar la parte del funcionamiento. Un producto que tiene un sistema digital, tiene que ser contemplado y diseñado cuidadosamente. Un reloj tiene varios aspectos a considerar. No solo es importante su ergonomía, comunicación, y morfología. Sin su funcionalidad no serviría de mucho, pero además es la tecnología la que logra que esto funcione. (Inti, 2016)

En el proceso de diseño de un producto, la parte tecnológica tiene la responsabilidad de encargarse del despiece del producto. Mostrar cómo es que se ensambla un producto, de qué material es cada pieza y cómo es el proceso hacen al know-how. Cada pieza tiene un sentido, un proceso y un diseño cuidadosamente analizado y desarrollado según métodos.

En síntesis, la descripción de los aspectos que se ha desarrollado en este apartado, remite a estos cinco procesos como las reglas de oro y de suma importancia al momento de diseñar. En la cátedra de Diseño de Producto dentro de la carrera de Diseño Industrial, realizar todo este proceso es llamado: programa de diseño. Dentro del programa de diseño se contemplan todos estos aspectos y se analiza y desarrolla cada

uno de ellos. Así se logran ver particularmente cada uno. El valor que cada categoría adquiere al momento de diseñar un producto es lo que permite dar categoría a cada uno de estos factores, y lo regula el logro de un buen diseño.

Dentro de este Proyecto de Grado, se realizará un claro y detallado proceso por cada uno de estos aspectos para poder realizar un juguete que tenga una buena comunicación, una buena morfología, una clara funcionalidad, una buena ergonomía y una consciente e innovadora tecnología. Particularmente, se le dará una importancia relevante a la tecnología del producto para que el mismo tenga seguridad y un sensato ciclo de vida, aspectos que serán explicados con mayor detalle a lo largo del PG. Se elegirán materiales reciclables como el cartón y con un fin de re – uso. También se tendrán en cuenta, cuidadosamente seleccionados, los procesos productivos que se utilizarán para la fabricación del producto, ya que el consumo reflexivo y juicioso hace que el ciclo de vida de nuestro producto implique una decisión prudente y responsable a la hora de diseñar.

La propuesta de la sustentabilidad es considerar todos los sistemas dentro de un ciclo, es decir, desde la obtención de recursos de materia prima, la gestión de cada uno de los procesos que intervienen y así también la administración de lo que en cada uno de estos procesos se produce; se considera producción de alimentos, objetos, etc... así como también residuos, vertidos y desechos en general (Velásquez, 2014, p.44).

Capítulo 2. Por qué y para qué sirven los juegos y los juguetes

Jugar es esencial para las personas. Es una actividad imprescindible para el desarrollo, tanto de los niños como de los adultos, ya que ofrece el disfrute de una actividad lúdica y el aprendizaje del juego (Chance 2001).

El juego es el primer acto creativo que tiene el ser humano. Da comienzo cuando el infante, a través del vínculo, establece con la realidad exterior y las fantasías, necesidades y deseos que va adquiriendo. El juguete es el medio que se utiliza para jugar, ya sean trapos, muñecos, pelotas, una planta, un animal o hasta un teléfono. refiere que todos pueden ser utilizados con fines educativos (Cadenas, 2009). Esto hace que los juguetes se vuelvan una herramienta didáctica y pierdan su entidad de únicamente juego por diversión. Por eso es importante no confundir el jugar con enseñar, ya que el niño puede frustrarse.

Los juguetes son instrumentos para los niños y adultos, para poder crear y desarrollar la imaginación, la cognitividad, la memoria y la motricidad. Son un método de entretenimiento educativo.

2.1. Definición de un juguete

Un juguete no es solo un producto diseñado para entretente niños o adultos. Un juguete es un producto con desafíos, enseñanzas y diversión. Se entiende por juguete, entonces, a aquellos objetos diseñados y contruidos específicamente con el objetivo de proveer al usuario, pudiendo encontrar un entretenimiento y desarrollo de las capacidades de un niño o adulto. Este cumple un espacio muy importante en la vida de un niño. A veces, tiende a ser hasta la posición más importante de uno. Hay películas que muestran escenas donde los niños no pueden despegarse de figuras de acción o peluches. Eso es más que un juguete, es un compañero de aventuras. Este objeto enseña jugando. Para un hogar o una escuela, es fundamental tenerlos. Esta comprobado que mediante los mismos y los juegos un niño puede aprender un 100% más que haciéndolo de manera

tradicional que con un lápiz y papel. Un juguete pasa a ser entonces fundamental, pero no solo en la vida de un niño, sino que también en la vida de los adultos.

2.2. La importancia de los juegos y los juguetes en la vida de un niño

La importancia del papel del juego en el desarrollo de los niños es muy importante. El juego no es solo importante para el niño, sino que además, es importante para la sociedad. El juego es una actividad para desarrollar aprendizajes del niño, ya sea en sus primeros juegos. Jugar es un medio de expresión y maduración en el plano físico, cognitivo, psicológico y social. Los padres, tienen que asumir un rol participativo e impulsor en la actividad lúdica del juego de modo que le enseñen a los hijos a crecer y desarrollarse de un modo sano y feliz. El juego ha estado presente como herramienta desde la cual el humano aprende, en el proceso. Aparte del placer de la diversión y entretenimiento, el juego es fundamental para el desarrollo de los niños y su relación con las personas y el mundo que los rodea, ayudando a formar su personalidad (Céspedes, 2011).

Está comprobado que un niño cuando se divierte aprende de una manera más rápida y más sencilla. Esto se puede ver también en retrospectiva de la vida de cualquier ser humano. Las tareas de un adulto son más rutinarias y sistematizadas. A la hora de relajarse y poder hacerlas más divertidas, mismo si se convierten en juegos, la persona se mentaliza diferente y genera un disfrute que estaba pudiendo generar antes. Con los infantes funciona de la misma manera. Está chequeado también que en el colegio, es más sencillo cuando un niño aprende jugando. Por eso existen tantos diferentes tipos de juegos. Los juegos lúdicos cumplen varias funciones. Trabajan la paciencia, la espera, las victorias, las derrotas, la interacción con los demás y la estrategia. Los juegos lúdicos, como el dómينو o la rayuela, los juegos de mesa con o sin tableros, son muy buenos para poder empezar a trabajar en equipo. Son ideales para tener en un hogar o también en una escuela o en un lugar de trabajo.

El juego suele entenderse como una actividad placentera para el niño, sin embargo Vigotsky brinda una definición más acertada. Este psicólogo escribe sobre el juego en su libro *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, donde dedica un capítulo al papel del juego en el desarrollo de los niños. Allí plantea que la definición anterior no es correcta, principalmente por dos razones; primero porque hay actividades que el niño encuentra más placenteras, por ejemplo, succionar un chupete. En segundo lugar, porque existen juegos que no son placenteros en sí mismos, sino que es el resultado lo que el niño encuentra interesante. Vigotsky (2009) plantea la importancia de entender que el juego es el medio a través del cual los niños satisfacen ciertas necesidades. Es indispensable para quien se dedica a diseñar juguetes el entender la complejidad que supone desarrollar un producto para niños. Se debe tener en cuenta la necesidad que se busca resolver, más allá del entretenimiento, comprender que situaciones resuelve el niño a través del juego, solo así puede llegarse a productos estimulantes y que aporten al desarrollo cognitivo y afectivo del niño.

Los juegos que incluyen más el cuerpo físico y no mental son igual de importantes. Estos ejercitan la coordinación, la satisfacción con uno mismo y la misma salud física. Todos estos juegos tienen la misma importancia en el niño, ya que el objetivo de todos es el mismo, aprender y beneficiarse jugando mediante la diversión.

Niños que crecen sin juegos o juguetes hacen que tengan un desarrollo más lento o hasta perjudicado. El carácter y/o personalidad de una persona se forma desde los 0 – 15 años aproximadamente. Cuando un ser humano está en su primera etapa de vida, de los 0 a los 5, es una de las etapas más importantes que tiene la persona, ya sea para aprender, para crecer y para formarse. No todo el mundo sabe lo importante que es que un niño sea estimulado, sea bien alimentado y sea cuidado y querido. Dentro de la psicología y psicopedagogía podremos analizar esto en detalle.

Hasta hace poco, el juego era considerado simplemente como ocio, pero ahora es visto como una metodología didáctica para conseguir que los niños, y adultos, comprendan el

mundo, puedan resolver problemas y plantearse dudas. De manera que los juegos, en especial los educativos, ayudan a que los más pequeños puedan desarrollar diferentes actividades motoras y hasta físicas. La participación en los juegos hace que los niños sociabilicen y haya interacción en los mismos, esto también vale para los adultos. Jugar sirve para que los infantes puedan expresar sus emociones, desarrollar la imaginación y la creatividad. Jugando, los niños van a hablar, a comenzar a crear su lenguaje, a formar su conducta y también aprender a organizarse. Con los juegos empiezan las tomas de decisiones, las discusiones, pensamientos y negociaciones.

Depende de las edades de los niños, pero de cero a tres años, el juego está relacionado con la educación y el aprendizaje para lograr desarrollar la parte psicomotora. Los juegos que más se utilizan son los sensoriales, esto quiere decir los que motivan los cinco sentidos como los cubos de colores, sonajeros, cajas musicales, productos con olores, tableros con diversos materiales y texturas. Ya más para los tres hasta los seis años, un juego será destinado a lo que los niños vean en su día a día cotidiano, como por ejemplo los juguetes relacionados con lo que los rodea ya sea la limpieza, los quehaceres del día a día, la cocina, el deporte, el transporte. El diseño del juguete planteado para este Proyecto de Grado fue contemplado para la edad de 3 a 6 años, ya que el mismo será un juguete de uso cotidiano. Esta edad es donde comienzan a entender los juegos, comprenden las reglas y sus funciones. Es en la edad donde más se juega a interpretar diferentes roles. Durante esa edad, los niños comienzan a entender el mundo adulto y como se relaciona el juego con ese mundo. Fomentar el juego, entonces, es empezar a crecer.

2.3. Psicopedagogía del juego y juguetes con un niño

La psicología usa al juego como técnica (Abarca Mora, 2007). En estos se podrá ver y analizar varios aspectos del niño. El juego tiene un fin placentero, divertido y desde

algunas concepciones freudianas, es simbólico. El juego, dentro de la psicopedagogía, tiene una función similar a la del sueño, ya que se relaciona con deseos inconscientes.

El niño elabora a través del juego (Abarca Mora, 2007). Cuando un niño juega en un estudio o un hogar, o hasta en la escuela, desarrolla historias o expresa sentimientos que tal vez no dice. Un niño que no juega en absoluto, es sinónimo de que algo no está bien. A partir de los dos años es cuando comienza el juego simbólico en el que el niño empieza a ser capaz de representar objetos que no están presentes y es la etapa de desarrollo del lenguaje. Jugar, en esta etapa, permite separar el significado de la acción. Tiene parecido con el pensamiento animista, que en Piaget (1989) es egocéntrico. Los primeros juegos simbólicos son individuales y si se junta a muchos chicos lo que se producirá es el juego paralelo, es decir, cada niño juega y despliega su propia fantasía. A partir de esta edad es cuando un niño comienza a entender un juego. Es por eso que el diseño del Proyecto de Grado presente realizará y desarrollará un producto que será para niños a partir de los 3 años de edad. Esto hará que los mismos puedan comprender y jugar libremente, teniendo que necesitar ayuda de un adulto pero pudiendo entender el juego por sí solos si quisieran.

Un psicólogo le suele dar a elegir a un niño con que quiere jugar. Si no quiere jugar con un juguete, se le otorga la alternativa del dibujo. El dibujo dice mucho, es una técnica proyectiva. El juego se usa también como técnica para poder solucionar lo que no pueden solucionar en la vida real. En el PG presente se realizará un juguete que represente una actividad cotidiana de la vida de cada niño: cocinar. El juego descarga, expresa, demuestra. Un psicólogo o psicopedagogo puede notar mediante el juego todo lo que un niño no dice o no puede decir. Estos notan sus cambios de ánimo o personalidad. El juego cumple, entonces, un rol fundamental en la vida de un niño. Libera, manifiesta, ayuda, divierte.

2.3.1. El juego como aprendizaje

Jugar es realizar una actividad con alegría con el fin de entretenerse o divertirse y desarrollar determinadas capacidades. Un niño que juega y es feliz aprenderá antes y con seguridad. Uno de los primeros actos que tiene un ser humano es jugar. Jugar significa indagar, descubrir, conocer y crecer. Kergomard (2005) afirma: "El juego es el trabajo del niño, su oficio, su vida". (p.2)

Se comienza a jugar cuando uno es bebé. Es un acto espontáneo. Los niños tienen la necesidad de comprender todo lo que sucede alrededor. Estos se sienten atraídos por el juego y es responsabilidad de los adultos que aprovechen la oportunidad para que el niño aprenda sin esfuerzo y de manera natural, pasando un buen rato jugando (Hoptoys, 2018).

Los juegos tienen varios beneficios. La participación en los mismos desde pequeños es uno, porque hace que el niño se sienta querido, seguro y genere un autoestima alto. Se puede exteriorizar la personalidad, mostrar como realmente son. Los juegos también desarrollan las capacidades motoras. Los juegos en grupo demuestran y desarrollan las habilidades sociales. Se aprende a cooperar y respetar a los demás, perfeccionando el lenguaje y aumentando el desarrollo intelectual. También, se aprende a memorizar, a razonar y crear soluciones. Un juego da muchas posibilidades educativas, aunque el infante no juegue para aprender, pero terminará aprendiendo porque sin duda los juegos son aprendizajes y nuevas experiencias. Contribuye en el desarrollo psicomotriz, cognitivo, social y afectivo y moral. Se adquieren experiencias sobre sí mismos y sobre el mundo que los rodea, se entrenan destrezas y habilidades, se practican rutinas y secuencias. Mediante el juego se ensayan roles. Ayuda a contribuir a estrechar los vínculos afectivos.

Un juego que otorga aprendizaje puede ser correctamente usado en el ambiente escolar. Los juegos conllevan una sistematización que ayuda a que el niño refuerce las habilidades motrices, entre otras. Este tipo de juegos presenta mayores reglas hacia el individuo, al mismo tiempo se ha comprobado que la metodología de los juegos debe ser

fácil de comprender y con las reglas definidas para lograr lo requerido. Teniendo como objetivo el aprendizaje existen varias formas para realizar un juego efectivo. Una de ellas es por medio educativo, se basa en el interés infantil y su paralelismo con el juego, de esa manera responde a las necesidades y a los intereses infantiles que mejoran la actitud de los niños; este tipo de juego se considera el mejor medio educativo para el aprendizaje de los niños. La otra forma es que por medio del juego se entrena al niño para mejorar sus habilidades logrando que estas sean cada vez más difíciles y superiores; el infante aprenderá, claro está, por medio de otras conductas no lúdicas. La tercera forma que se puede mencionar es a través del sistema didáctico, el cual sirve como punto de apoyo al juego educativo para que cada alumno alcance su desarrollo por medio de motivación e interés, actitudes positiva con él mismo y hacia los compañeros. Un juego de ámbito educativo sigue siendo un juego pero utilizado también con otro método y utilidad. Pero todos siguen cumpliendo con la esencia del juego.

Los juegos actuales no son los mismos que los que existieron en unos principios, pero si se puede demostrar que no importa si el juego es nuevo o antiguo, sigue teniendo la misma utilidad y fin. Jugar es una necesidad del ser humano, siempre formará parte de la vida y por eso es necesario que los juegos cambien y se adapten, ya que según la edad de los niños y el tiempo en el que estos vivan, necesitarán motivación y estímulos para aprender y que generen interés en ellos (Zapata, 1989).

2.3.2. El rol de los padres en el juego

El juego es fundamental en el crecimiento de un niño. Funciona como herramienta valiosa para el aprendizaje de los mismos, por eso es muy importante que los padres fomenten el juego en los más pequeños. Si se quiere que los niños aprendan, es importante convertir cualquier actividad en un juego, esto creará un mundo de espontaneidad y diversión. Es primordial que los adultos participen también en los juegos y no estén únicamente como espectadores, pero los protagonistas tienen que ser los

infantes. Es fundamental que los niños elijan el juego y que sí inventaran una parte, el adulto no debe obstaculizar su creatividad y capacidad de pensar. El padre debe ponerse siempre a la altura del niño en el juego, para demostrar que todos son iguales. Los aprendizajes tienen que ser presentados como juego y no como obligación. Es importante que los adultos también empleen la expresividad, la claridad y el lenguaje sencillo. El juego tiene que ser distendido y divertido, sin forzar tiempo o reglas. Esto da lugar a la espontaneidad y puede llevar a nuevos aprendizajes no previstos. Es importante la risa en el juego, este tiene que ser divertido. Es importante que se fomente también la reflexión en los posibles aprendizajes creados en el juego (Bordigani Diaz, 2013).

Los adultos están acostumbrados a determinados juegos, juegos tradicionales y mas antiguos. No quiere decir que sean malos, pero si que necesitan adaptarse a las nuevas metodologías o tecnologías que se vayan desarrollando. El mundo actual vive cambios contrastantemente, eso requiere flexibilidad. La sociedad esta sometida a continuas adaptaciones con respecto a como vivir, que pensar, que hacer. Los padres igual. Deben adaptarse a los nuevos niños, a la nueva generación de menores. Estos tendrán nuevas demandas, nuevos métodos. Es importante que logren ajustarse y encontrar un equilibrio. Los adultos, entonces, cumplen un rol importante. Son supervisores pero también participantes. Tienen que lograr mantener el orden pero la diversión y el aprendizaje. Un niño puede jugar solo pero el adulto prever un juego con otros beneficios.

2.3.3. Método Montessori

El sistema de educación convencional tiene algunas falencias que afectan el desarrollo de los niños. Por eso, se genera una movilización de la educación tradicional donde los adultos se plantean una alternativa a la educación.

Existen varios métodos de educación alternativa y uno de los más reconocidos es el método Montessori, basado en María Montessori. Se trata de una educación más libre

donde se adapta a las necesidades e inquietudes de cada niño favoreciendo el aprendizaje y su autonomía. Este método cree que cada niño puede aprender de forma espontánea hasta su vida adulta.

En las escuelas que tienen educan con el método Montessori, los niños aprender a leer, a escribir y a leer de manera diferente que en los colegios tradicionales, dejando que cada niño descubra conocimientos según se vayan desarrollando sus habilidades cognitivas y sin presiones (Klausus, Diario Clarín, 2009). Como cada niño es diferente y tiene otro ritmo, es importante que el rol de los docentes sea también diferente. El profesor debe observar y analizar a cada niño a medida que estos vayan aprendiendo y descubriendo conocimientos por si mismos. Esto hará que se pueda potenciar su desarrollo de forma más natural.

El método Montessori se basa en la creencia de que cada niño puede aprender de forma espontánea todas las habilidades que requiere para su vida adulta. En los colegios Montessori los niños aprenden a escribir, a leer, a contar de una forma diferente a los colegios tradicionales, dejando que cada niño descubra esos conocimientos segundo se van desarrollando sus habilidades cognitivas y sin presión (Sánchez, 2018).

No existen los castigos o las sanciones, no hay competitividad entre los alumnos sino más que el respeto hacia el otro y hacia el desarrollo. La educación es más personalizada a pesar de que las aulas se comparten con varios niños y a veces, hasta de diferentes edades. En las edades más pequeñas se trabaja el desarrollo individual pero ya para la primaria, se potencia el aprendizaje en grupo. Este método alternativo de educación tiene varias ventajas. La más evidente es la de la actitud del niño a la hora de ir al colegio. Los colegios tradicionales hacen que el aprendizaje sea una obligación, cuando en los colegios con el método Montessori los niños disfrutan aprendiendo y cada uno a su ritmo. El poder individualizar el aprendizaje hace que el autoestima de cada niño sea mayor y más alto, enseñándoles que desde la infancia todos tenemos habilidades o fortalezas que potenciar pero también debilidades que no hay que esconder sino llevar y mejorar. En este método, también se aprende en un entorno de libertad y de respeto que hará que en un futuro sea más fácil incorporarse en la sociedad (Montessori, 2018).

Pero uno de los valores más interesantes e importantes del método Montessori es la autonomía que esta proporciona en y a los niños. Desde el primer momento, el niño descubre el valor del esfuerzo personal y se acostumbra a la autodisciplina a la hora de aprender. Sus logros son reconocidos y reconocidos por sí mismo y eso lo motiva a aprender y avanzar. Este es sin duda puede ser uno de los aprendizajes que más ayudara al niño en su vida.

Este método aplicará directo en el juguete que será diseñado para el Proyecto de Grado. La idea es crear un juguete, que logre darle autonomía al niño, diversión, respeto, espontaneidad, libertad y aprendizaje al mismo tiempo.

2.4. El juguete

Un juguete ya no tiene la misma función que tenía antes. Hoy en día, apuntan a lograr que los niños jueguen y desarrollen determinadas capacidades. Anteriormente, un juguete solo cumplía con la función de entretener.

Esta nueva definición enfatiza con el hecho de que el juguete, además de divertir, fomenta el desarrollo de aptitudes y capacidades, tanto en su dimensión física o psicológica en lo emocional y social.

El juguete que será diseñado en este Proyecto de Grado tendrá la particularidad de fusionar la tecnología con lo simpleza y sencillez de los juegos mas tradicionales como bloques o legos. Este será enfocado en que un niño juegue realizando una actividad tan cotidiana como la de cocinar. Es importante que algunos juguetes representen actividades que suelen ver en los hogares todos los días, ya que a partir de los dos años los niños comienzan a imitar todo lo que hacen los adultos. Estos también juegan mucho a la interpretación de roles, y este juguete les daría lugar a poder divertirse, aprender, imitar, jugar, desarrollar la memoria, la motricidad, la libertad, y el juego libre y la autonomía.

2.4.1. Diseño de juguetes

Cada objeto tiene su análisis de diseño. Diseñar un juguete creo que es uno de los desafíos más grandes que puede llegar a tener un diseñador. No siempre se presenta la oportunidad de crear productos que influya en la vida y crecimiento de una persona. Generalmente se busca solucionar problemas o mejorar la calidad de vida de las personas, facilitándoles el uso de los productos que usen. Pero crear y diseñar un juguete tiene otro propósito.

El diseño de juguetes se ha tomado como un camino para generar objetos que se utilicen como herramientas para dar la posibilidad a todas los niños, con o sin discapacidad, de conocer el mundo y lograr relacionarse con el espacio que los rodea. El juguete o el juego se considera la herramienta capaz de abrir infinidad de puertas y nuevos mundos, estimulando la creatividad y ayudando a potenciar la cognición y los sentidos del infante dentro de un ámbito lúdico, en el cual aprender no sea un momento tedioso o aburrido sino un momento de magia en donde puedo explorar y aprender teniendo una experiencia significativo para recordar o relacionar en cualquier otro momento que lo llegue a necesitar. El valor de un juguete en su pequeño usuario puede ser perdurable en el tiempo y posible de crecer con él. Una capacidad fundamental que deberá desarrollo el diseñador para ejecutar el proceso de diseño de juguetes es el uso de la creatividad, según Elisa Alvarez, es considerada como “Un proceso, un mecanismo intelectual a través del cual se asocian ideas o conceptos, dando lugar a algo nuevo, original. Implica la redefinición del planteamiento del problema, para dar lugar a nuevas soluciones” (2010, p.5).

Si bien el Diseño Industrial no tomó al juguete como objeto de gran importancia en sus inicios, con el tiempo la disciplina se ha expandido a campos muy diversos, llevando su metodología proyectual y su carácter multidisciplinar a todo tipo de productos. Especialmente en la sociedad de consumo y de medios masivos de comunicación en que vivimos, los productos de entretenimiento y ocio han adquirido un importancia mayor. En

este contexto, con el creciente avance tecnológico y de producción a escala masiva, se convierte en un verdadero desafío el poder capturar la atención de los jóvenes. Los niños son un cliente complejo y con sus propias necesidades y con sus particulares niveles de desarrollo y comprensión en cada edad específica. Por lo tanto será indispensable para el diseñador saber que puede o no comunicar al infante de una determinada edad. (Bruno Munari, *Cómo nacen los objetos*, 1990). Para ello serán útiles los estudios de Piaget, específicamente a su teoría de los estadios evolutivos y como en cada uno el niño posee diferentes capacidades intelectuales, temas que se tratará más adelante enfocado al ámbito del juguete.

Se presenta la oportunidad de brindarle un juego, un momento de diversión, de aprendizaje y de crecimiento a un niño. Un juguete entonces cumple más funciones de las que cumple un producto ordinario (Flores, 2016).

Diseñar juguetes tiene algunos pasos previos a cumplir. El primero sería pensar que es lo que se quiere diseñar. Lo segundo, ver en que podría influir a un niño. El tercero, como es que aporta un cambio de innovación y sabiduría. El cuarto, tener en cuenta cuales son los parámetros de diseño que voy a tener (programa de diseño entero del producto). Y por ultimo y quinto: hacerlo realidad.

Todo proceso de diseño tiene como fin satisfacer las necesidades de un grupo objetivo, con la precaución de no confundir la necesidad con una inspiración. En las diferentes barreras de necesidades que se pueden encontrar en un usuario pueden estar los estados de contrariedad e imperfección. La culminación llega naturalmente como un resultado de ideas de lo planeado. (Löbach, 1976)

Los juguetes son productos muy completos. Son campos muy grandes e importantes en la vida de un producto y de una persona. No todos los productos tienen un análisis previo tan profundo o una complejidad como estos. No por decir, que los juguetes tienen más complejidad que otros productos, se les quite importancia o seriedad a estos. Pero los juguetes tienen otro tipo de diseño. Un juguete que debe contemplar los cinco aspectos de un diseño: la comunicación, la función, la tecnología, la morfología y la ergonomía y otros

aspectos más, que serán desarrollados mas adelante en el PG. Esto no es algo que todos los producto cumplan adecuadamente.

El diseño de juguetes es un campo complejo, que involucra muchas disciplinas. Para llegar a productos realmente interesantes y valorables desde un punto de vista didáctico y competente, se requiere de la implementación de conocimientos de la psicología y la pedagogía, conocimientos de semántica y comunicación, además de disponer del manejo de los procesos productivos industriales para llevarlo la realidad. No basta con tomar una necesidad percibida, hacer una búsqueda de antecedentes y pensar un algo nuevo para llenar las estanterías de una juguetería, se debe localizar cómo puede el juguete incentivar y promover el desarrollo a través de estimulación temprana. Es por todo esto que el Diseño Industrial posee el método ideal para encargarse de este campo. Si bien el diseñador industrial no puede transitar todo el universo de productos para tener las herramientas y la información para encarar cualquier producto, posee conocimientos de fabricación para una amplia gama de productos, pero además de esto, lo que lo capacita para articular adecuadamente la psicología, la producción y la comunicación es la metodología de diseño, las estrategias de investigación y desarrollo y su carácter interdisciplinario. Como menciona Delucchi:

El diseño tiene la capacidad de transformar el modelo de desarrollo de productos basado en la copia por el del proceso proyectual, basado en la creatividad y en la exhaustividad metodológica, representando una oportunidad de dinamización del sector en múltiples sentidos. (Delucchi, 2014, p.180)

Los beneficios que trae la inserción del diseñador en el sector del diseño del juguete provee muchas ventajas: mejorar la competitividad del producto, dinamizar el mercado y responder a la necesidad de renovación, aplicar de nuevas tecnologías ajenas al sector, implementar la creatividad y la innovación, enfocándose en las necesidades de los usuarios, estudiándolos cuidadosamente para generar nuevas tipologías de productos.

2.4.2. Creatividad en los juguetes

Para entender el papel que tiene la creatividad en el desarrollo de los juguetes, antes se debe tener claro el concepto. Popularmente se entiende por creatividad a la capacidad que tiene un individuo de crear, la facultad de hacer algo nuevo e inexistente. En su artículo *Creatividad: definiciones, antecedentes y aportaciones*, Esquivias recopila diferentes definiciones de creatividad de distintos autores a través de los años, que serán útiles como marco teórico para contextualizarla al diseño. Guilford (1952) afirma que “la creatividad, en sentido limitado, se refiere a las aptitudes que son características de los individuos creadores, como la fluidez, la flexibilidad, la originalidad y el pensamiento divergente” (Esquivias, 2004, p.4). Por otro lado, Rogers (1959) plantea la creatividad como el nacimiento de un producto nuevo, que denota la particularidad de la persona, y al mismo tiempo es reflejo de su entorno, ya sean hechos, personas o circunstancias de su vida. La creatividad en los juguetes promueve y estimula el desarrollo de cualidades creativas. También permite detectar, superar o evitar barreras del niño ante la creatividad. La creatividad se motiva, se incita. El juego y la creatividad son dos conceptos bastante unidos. De hecho, no hay lugar para un proceso creativo sin predisposición lúdica en un niño. Jugar, por el hecho en sí mismo, debe ser un acto creativo.

Los juegos logran desarrollar y motivar la creatividad de los niños, por ejemplo dándoles el espacio y tiempo para que motiven y logren expresar esta capacidad y así lograr llevar el objetivo de un juego al máximo. Otra manera de motivar la creatividad es dándoles tiempo de juego libre. Cuando un niño no tiene un juego con reglas puede expresar su imaginación al máximo. Juguetes que abarcan el concepto de simpleza en su mayor medida también permiten motivar la creatividad. Lo mejor, en el juego o juguete, es no poder límites y así lograr estimular la creatividad en su mayor expresión (Montserrat Del Poso, 2017). ¿Cómo se logra alcanzar la creatividad? Lo primero y principal es que, en el juego o juguete, sea fácil de comprender o manipular, ya que si no logra ser fácil, puede tender a aburrir al usuario y así que deje de lado y haga otra cosa.

Edward de Bono explica con mayor detalle una manera de alcanzar la creatividad:

La creatividad es un modo de emplear la mente y manejar información. Tal es la función del pensamiento lateral. El pensamiento lateral tiene como fin la creación de nuevas ideas, normalmente se relacionan las ideas nuevas con el ámbito de la invención técnica; sin embargo, la invención de nuevos dispositivos técnicos es sólo uno de los múltiples aspectos que derivan de la creatividad. (Edward de Bono, p. 3)

Para fomentar la creatividad en el diseño, se ha propuesto diferentes métodos y estrategias, entre ellas, quizás la más popular actualmente sea el Design thinking. Una publicación del instituto de diseño de la universidad de Stanford llamada Design Process Mini-guide, traducida al español como Mini guía del proceso de diseño, toca este tema, y habla de la importancia de la empatía en el diseño, y como esta se utiliza para entender a las personas en el contexto del desafío de diseño al que se enfrenta. Llevándolo a los juguetes, esto implica que el proyectista entienda la conducta de los niños, por qué actúan o no de determinada manera, las necesidades y particularidades físicas y emocionales que el infante posee, como es su percepción del mundo y también debe descifrar que es importante o significativo para el niño.

2.4.3. El juguete en Argentina

La entrada del Diseño Industrial en la industria de los juguetes es notable a nivel global. Se desarrollan continuamente nuevas alternativas a los populares juguetes con licencias o de grandes marcas y empresas multinacionales. Empresas como Fanga desarrollan productos nuevos para niños, dándole una vuelta de rosca a los diseños y materiales. Cada vez más es el desarrollo de nuevos juguetes dentro del Diseño Industrial en el país. En diferentes artículos de LatinLab, laboratorio de investigación, creación, capacitación y reflexión en torno a los medios y las multiplataforma destinadas a la niñez y adolescencia en América Latina, se señala que la industria juguetera nacional argentina se encuentra en un proceso de experimentación y exploración, donde pequeñas empresas, PyMes y diseñadores emprendedores están desarrollando nuevas formas de juego, tienen en cuenta la importancia social de los juguetes. Estos productos han ganado con el tiempo

mayor influencia y visibilidad en el mercado interno, y son observados muy de cerca por otras industrias latinoamericanas.

Las empresas más innovadoras, que involucran nuevas formas de interacción y juego, en el sector de los juguetes en Argentina son en general pequeñas, e involucran bases productivas mixtas, donde se mezcla la producción manual con la industrial, con ejemplos como Juguelin, Mamëll, Fanga o Washaba Sasha. En el portal de noticias en línea Infobae se encuentra una entrevista a Matías Furió (2014), presidente de la Cámara Argentina de la Industria del Juguete, quien mencionaba que la industria del juguete en el país se encuentra en crecimiento y reestructuración desde el 2002, desarrollando nuevas matrices, nuevas maquinarias y ampliando fabricas para cubrir la nueva demanda del sector. Furió destacaba la importancia de conocer la evolución del sector y como en los 90' la industria estaba muy deteriorada, con el cierre de casi doscientas fábricas y una participación mínima en el mercado. Lo más importante, destacó el presidente de la cámara, para poder reinsertar a Argentina en el mercado, fue la inclusión del diseño y la tecnología en los juguetes, con ayuda de la psicopedagogía, para llegar a un producto nacional diferenciado. Anteriormente, el rol del diseñador no era tan considerado o importante. Hoy en día la mayoría de las empresas incorporan o contratan los servicios de un diseñador industrial.

Gisbert menciona:

La innovación tecnológica en el sector juguetero no es un aspecto fundamental, pues la mayoría de las veces va por detrás de otros más punteros, como el del automóvil. Sólo cuando la tecnología presenta un coste competitivo para el producto juguete es adquirida por le(el) sector. De todas maneras, cuando una innovación tecnológica es asumible para una empresa lo es para muchas y, por tanto, se convierte en condición necesaria para ser competitivos, pero no suficiente para diferenciarse. (Gisbert, 2009, p.87)

En la página online del laboratorio de investigación LatinLab (2015), se menciona que quizás una de las tendencias más influyentes en la industria global del juguete en los últimos años, es la de fusionar lo clásico del universo de la informática y lo digital, mezclando las materialidades típicas y anteriores de los juguetes. Esto lleva a que el

diseño de juguetes deba hacer mirada detenida a estas nuevas tecnologías, que tiene que ver con lo digital, de los que el mundo juguete también se está apropiando en el último siglo, a todo este universo de las llamadas tecnologías interactivas, las cuales se trabajaran con profundidad en el capítulo 4. Pero también fusiona la simpleza de los materiales con la tecnología, utilizando recursos ya utilizados y mencionados previamente. M. Montessori habla de la importancia de la nobleza de los materiales simples y de es fundamental percatarse de que los juguetes tienen que ser lo más sencillos, resistentes y nobles posible.

2.5. Fundamentos detrás de la elección de un juguete

A la hora de elegir un juguete es importante tener en cuenta al usuario (ya sea al niño o adulto) y poder tomar la mejor decisión, teniendo en cuenta estos factores: La edad de la persona, los criterios educativos y el desarrollo cognitivo.

Uno podría pensar que llevar a un niño al parque cumple con el objetivo de juego, y en parte es así. Pero querer lograr un juego completo, con aprendizaje, interacción y respuesta, el juguete cumple mejor este rol que el simple juego en sí. La primera fase de cualquier persona, es la infancia. A través del juego se construyen las personas, aprendiendo de uno mismo y de los demás. Muchos son los autores que hablan de la importancia del juego y de la relación entre el juego y las etapas de desarrollo de un niño. Jean Piaget (1989) afirma que un niño cuando crece crea una serie de factores sociales que estimulan el desarrollo del niño en mayor o menor medida y desarrolla un nivel madurativo propio.

Se dividen las formas de relación niño-juego, en los siguientes estadios: Estadio sensoriomotor: entre los cero y los dos años. Predomina el juego funcional y el ejercicio. Los espejos son los primeros con lo que reacciona el niño, pero progresivamente comienza a utilizar sus propias partes del cuerpo como herramienta, incorporando el manejo del cuerpo. Estado Preoperacional: entre los dos y los seis años. Este abarca

principalmente el juego simbólico. El niño imita y juega a imitar, a sus padres, a la gente que lo rodea, a gente que conoce y simplemente vio. Estadio de operaciones concretas: entre los seis y los doce años. Dentro de este estadio, se desarrollan los juegos que tienen normas y reglas.

El estadio que más importancia tiene, es el primero: el estadio sensoriomotor. Éste se divide en cinco, para poder desarrollar mejor cada etapa en el crecimiento del bebé. Desde que nace hasta los cuatro meses, el niño no juega. Comienza a reaccionar frente a los reflejos primarios, descubre movimientos y los repite por placer, y a esto se le llama reacción circular primaria. Cuando el niño cumple cuatro meses hasta los ocho, se podrá encontrar la no intención y repetición de una acción, logrando así jugar con el medio físico. Se comienza a tomar y lanzar los objetos que tenga al alcance. Se le pide también al padre o personas que estén cerca, que interactúen con ellos, con reacciones circulares secundarias. Ya en los ocho meses hasta los doce, el niño comienza a realizar acciones de forma intencionada, siguiendo un hilo. Ya puede comenzar a prestar más atención a lo que tiene a su alrededor. Desde los doce meses hasta los dieciocho, el niño manipula objetos y observa lo que sucede a su alrededor. Puede experimentar nuevas coordinaciones de sus acciones (Maña, 2014). Por último, en la etapa de los dieciocho meses hasta los veinticuatro, ya no hay acciones de forma automática. El niño puede reflexionar sobre que acciones hacer y realizar. Es capaz de prever cuando era el resultado de estas mismas.

2.5.1. Espacio y entorno

El espacio y entorno sería saber el lugar donde se colocan estos productos que se diseñen. Espacio tiene que ver con los metros cuadrados, el lugar donde es situado algo. El entorno tiene que ver más con lo que está alrededor, por ejemplo: el entorno de un edificio puede ser un parque, otros edificios, etc. Saber cual va a ser el espacio y entorno donde conviva un juguete es bastante importante. Tener este punto en claro, ayuda a la

hora de la convivencia y vida útil del producto. No siempre es importante, pero entender donde es que va a ser situado lo que diseñamos, tiene que ver con las dimensiones que se van a tener en cuenta y también en su morfología, colores y estética. De nuevo la idea de la conversión de todos estos aspectos. Pero es importante entender que todos estos aspectos se fusionan de alguna manera y entender como uno ayuda al otro, hace lo que es un buen diseño (Ricardo Blanco, 2016).

Entonces, el espacio y entorno nos van a definir: colores, estética, materiales, tecnologías, y morfología. ¿Por qué colores? Los colores que se usan en un living no son siempre los mismos que se usan en una cocina o un dormitorio. No es que esto debería ser un limitante a la hora de diseñar, pero es bueno contemplar los colores que puedan tener los productos que convivan con un juguete. Estética porque, al igual que los colores, no tienen la misma estética un producto situado en el baño o en un patio. La estética va de la mano con los materiales y tecnología. Los materiales hacen ver a los productos más elegantes o más toscos. No es lo mismo una jarra de vidrio que una de cerámica. Los materiales entonces determinan la sensibilidad del producto. Se puede comprender con esto, su durabilidad, su usuario, su vida útil, su entorno y a veces hasta su clase social. La tecnología tiene que ver con la parte funcional del producto, si es que tiene algún movimiento de fuerzas o uso mecánico, manual o electrónico. Todos estos aspectos son lo que determina un producto.

2.5.2. Inversión y mercado

La inversión y el mercado no es algo que un diseñador tenga tanto en cuenta. Esta parte pareciera ser más referida para los sectores de compras, marketing, planning. Pero un diseñador si debería tener estos aspectos muy en cuenta. Es como y donde se vende nuestro producto. Aunque es importante el trabajo el equipo y siempre es bueno tener a alguien capacitado en el área, es bueno saber sobre todos los aspectos que tiene un producto, ya que teniendo más aspectos en cuenta, va a ayudar aun más a la hora de

lograr el diseño ideal. La inversión que se le da a un producto, un juguete en el caso de este Proyecto de Grado, es la cantidad de dinero que se invertirá en el mismo. Muchas veces, el dinero es un gran limitante.

2.5.3. Seguridad

La seguridad de un producto es lo que logra que no se rompa, que tenga durabilidad y otorgue confianza al usarlo. La seguridad de un producto puede encontrarse cuando se habla de materiales. Si se diseñará un cuchillo, la materialidad que se le otorga al mismo (aluminio) es un material que suele ser peligroso. La morfología también es parte de la seguridad, ya que en el cuchillo si no fuese por la forma que tiene el aluminio (puntiaguda y filoso en algunas caras) no sería tan peligroso (Ricardo Blanco, 2016).

La elección de la seguridad en el producto del diseño de este Proyecto de Grado, es fundamental. Los productos para niños son especialmente contemplados en este aspecto, ya que los tamaños, la morfología, la materialidad y el peso no pueden ser lo mismo que para un adulto.

2.5.4. Colores

Un color es la elección que tiene de terminación un producto. Los colores, suelen ser una elección de gusto personal, pero este es el primer y principal error.

Para seleccionar un producto, un color es lo primero que nos llama la atención. El color, la estética y la morfología van de la mano. Estas tres características determinan que producto va a elegir un usuario. Los colores, tienen la particularidad de generar diferentes emociones o sentimientos a la hora de elegirlos. Esto quiere decir, que un color oscuro no es lo mismo que uno claro. No se usarán ni para las mismas ocasiones ni elementos.

Los colores de los juguetes suelen ser llamativos y alegres. Los juguetes son símbolo de diversión y alegría. Algunos de los colores que representan estas emociones son el rojo, amarillo, verde y azul. No es casualidad que los colores estén relacionados a objetos o

elementos (Ricardo Blanco, 2016). Nos determinan también que cosas realmente son. Gracias a los colores se podrá percibir mejor que objeto es.

Dentro de la psicología de los colores, existe todo un análisis sobre que color es correspondiente para cada cosa. Según Eduardo Herrera, el color es la pieza clave para la comunicación de un producto, ya que este le da la virtud y significado a las cosas.

En el diseño del producto que se realizará en este Proyecto de Grado se tendrán en cuenta los colores mencionados previamente, contemplando que este será un producto para infantes y que los colores quieren ser llamativos.

2.5.5. Estéticas

La estética que suelen tener los juguetes para niños, suele ser muy parecida para todas. Los colores llamativos son el predominante principal. Muchas veces son las marcas de las empresas las que diferencian a un producto de otro, pero los colores son generalmente para todas, un importante factor de estética. Una estética muy utilizada también es las figuras de animales amistosos. Esto genera simpatía y agrado a la hora de ver el juguete y, para un padre es el incentivo a querer comprarlo. Los niños asocian y descubren además el mundo de los animales mediante juguetes, así que es un grande desarrollo para estos también. Todos los juguetes suelen tener bastante información en los mismos, ya sea colores, números, frases o palabras. Llamar la atención es un factor fundamental a la hora de tener en cuenta la estética de un producto para niño. Sin esto no se podrá crear esa atracción que quiere lograr el juguete y que quiere lograr el desarrollo del mismo (Raul Alonso Breto, 2012).

Dentro de estéticas se puede hablar también de lo que es marca comercial de cada juguete. Si se analizará a la marca "Fisher Price", se podría notar que casi todos los juguetes, tienen una cara dibujada, ya sea un juguete como animal o humano, o un juguete que simula una silla pero con una sonrisa y ojos incorporados. Esto demuestra entonces lo importante que es que el juguete tenga una atracción por ese lado. Que la

sonrisa y los ojos hacen al producto más llamativo y amigable a la hora de tener que jugar con él. Otro factor es el uso del color amarillo. Si bien se sabe que el amarillo es el color más llamativo dentro de la paleta de los colores, este es mencionado y usado en todos los productos de Fisher Price. Es otra manera de lograr llamar la atención del padre y del niño a la hora de tener que comprar o elegir el objeto para jugar con él.

Capítulo 3. Los niños a la hora de jugar

Un niño tiene la característica de ser un gran conocedor y consumidor de juegos. Se entretiene y aprende de ellos porque jugar es una actividad que ocupa momentos significativos del día. Ellos gozan de pasar la mayoría cantidad del tiempo jugando. Se dice que los primeros juegos que descubre un niño son las palabras propias y ajenas. Luego aparecen los objetos, sus partes del cuerpo y el cuerpo de sus padres. Luego otros objetos: osos de trapos o de peluche, perros de goma, caballos de madera y de otros animales para jugar. Cada uno de ellos asume una función afectiva de la que los especialistas hablan. Todos reúnen cualidades similares en esa primera infancia. Son protectores y benefactores, resguardan algo mágico que los fascina, y no son creaciones arbitrarias de la fantasía sino formas de aproximación a la realidad.

El juego, en razón de esto, educa, entretiene, ayuda a comunicarse, a desarrollarse, a crecer y a establecer vínculos de amistades o enemistades.

Es absolutamente necesario que tengan tiempo libre y disponible para jugar. El juego es el trabajo de un niño. Además de dignificarlos, ayuda a transformar, a elaborar, canalizar y a sublimar situaciones. Un infante busca jugar la mayor parte del tiempo, más aun los de menor edad. El niño, ya grande, olvidará su oso-para-jugar. Pero no del todo, porque en algún momento su recuerdo saltará de manera inesperada con otros atributos que guiarán la imaginación y la invención.

En este capítulo se expondrá como es la dinámica de un niño con el juego y el juguete. Se explicarán los diferentes comportamientos, humores o sentimientos que éste presenta. Estarán también los diferentes tipos de juegos y la aparición de las nuevas tecnologías.

3.1. Comportamientos de los niños en y ante los juegos

El comportamiento de un niño cambia a la hora de jugar. Lo primero que se puede notar es que el juego es una necesidad. Este es una función básica en un niño. Es un

comportamiento totalizador donde se ve la sensibilidad, la motricidad, la inteligencia, la afectividad y comunicación. Jamás podría ser considerado un pasatiempo o pérdida de tiempo, ya que un juego es mucho más que una distracción. Un adulto, a diferencia de un niño, sí considera un juego un entretenimiento, descanso, alivio y distensión.

Un niño tienen diferentes comportamientos en la vida y más en un juego, ya que con este puede divertirse, descargar, explorar, conocer el mundo. Los juguetes que elige un niño varían depende el humor que tengan. Si están muy cansados, puede ser que escojan un juego más tranquilo. El carácter que tiene un menor también influye a la hora de la elección de un juego o juguete (Comunicación personal, 2 de noviembre 2018).

Un infante puede expresar muchos comportamientos y sentimientos en un juego: enojos, peleas, preocupaciones, alegrías. Existen también juegos en los que un niño tiene desafíos o puede presentar diferentes cambios de comportamiento, ya sea enojo por perder o alegría por ganar. Un juego puede resultar muy conveniente también para la hora de enseñar.

3.1.1. Usuario: el niño

Juegos existen en y para todos los usuarios y edades, pero en este Proyecto de Grado se desarrollaran los juegos para niños de temprana edad. Los infantes son consumidores muy particulares y específicos por lo que hay que tener en cuenta una serie de normas específicas.

En primer lugar lo que se debería considerar es que un niño necesita medidas de seguridad y precaución. Un producto para un menor no es igual que para un mayor (que conoce los riesgos). Entonces, la seguridad del producto es fundamental ya que la vida del infante está en riesgo. Lo segundo que se debería destacar, es el tamaño del producto. Esto influye tanto en las medidas como en la morfología (Universidad Politécnica de Valencia, 2017). Un juguete pensado para un adulto no tiene el mismo tamaño que para un menor, ya que el agarre no va a ser el mismo, ni la altura, ni los

espesores. Todas las piezas del dicho producto, ya sea juguete u otro diseño, cambia por completo. La morfología, como mencionaba previamente el Proyecto de Grado, es el estudio de la forma de un diseño. Esto quiere decir, que si el tamaño varía, la morfología también.

Los artefactos son parte importante de la vida cotidiana de los seres humanos. Durante muchos años el diseño industrial ha estado orientado a satisfacer la función instrumental del artefacto, resolviendo al máximo dicha función (...). Este enfoque genera productos que ayudan a una persona a cumplir tareas satisfactoriamente, cómodamente, al considerar sus capacidades físicas y cognitivas (...). (Juan Carlos Ortiz Nicolas, 2005, p.2).

Un juguete para un niño también tiene la particularidad de tener una estética diferente que uno para un adulto. Los colores, las formas, los cantos, en cuanto a filos o pliegues, y el tamaño varían. La estética, como fue mencionado también previamente, es un gran atributo a la hora de diseñar, y es lo primero que un usuario ve en un producto. Si un juguete fuera a llamarnos la atención, lo logra gracias a su apariencia, gracias a su estética. Es el atributo que logra ser captado por los ojos y logra así la atracción de un diseño (Ortiz Nicolas, 2005).

Es importante, también, notar el tiempo de uso y su contexto. Un niño suele tener la particularidad de jugar en diferentes ambientes. Se comprende que un producto, en especial un juguete, necesita estar preparado para cualquier situación o entorno. Los infantes suelen ser más descuidados con los juguetes. Esto influye en la materialidad y durabilidad del mismo.

El infante es un ser sensible, perspicaz, atento, curioso, alegre y emocional. Todas estas características hacen que el niño sea un consumidor muy exclusivo. Jamás sería lo mismo diseñar para un niño muy pequeño que para un adolescente. Por eso siempre es muy importante marcar y determinar destinatario para el que cada uno diseña. Un menor también gusta de productos muy lúdicos y alegres. Todo artículo manufacturado para él, tiene que incentivar al niño a echarle mano y servirse de él.

3.1.2. El método lúdico

El método lúdico es un conjunto de estrategias diseñadas para poder crear un proceso de aprendizaje mediante juegos que promueven el entretenimiento, a través de diversas actividades. Este método no significa necesariamente que el juego sea solamente diversión, porque se seleccionan juegos de tipo didáctico con valores formativos para la educación que incluyen ese aspecto de pasatiempo y recreación.

Efectivamente, se reconoce que el juego es una actividad relacionada a los seres humanos. Ellos tendrán que considerarla y desarrollarla en los alcances que como esparcimiento ofrece, considerando que la diversión y el disfrute son necesarios para que la vida sea más placentera. Conclusivamente, el juego y la diversión son medicina para el stress.

Así entonces, esta herramienta pedagógica se funda sobre la base de que el juego es una conducta inherente al ser humano, se da con naturalidad desde los principios del hombre y que además cuenta con la facultad de producir aprendizaje. Menciona Sánchez Benítez:

Existen juegos universales de mesa y tablero, de patio y recreo, juegos para reuniones y fiestas o juegos de ingenio y habilidad, que nos demuestran la importancia y trascendencia que estos han tenido y tienen en todas las culturas del mundo, tanto por su aportación al disfrute de la vida, como por el enriquecimiento en las relaciones sociales y en el aprendizaje. (Sánchez Benítez, 2010, p.23)

Una característica muy importante y que hace al método lúdico realmente útil integral, ya que estimula muchos ámbitos diferentes de la evolución y el aprendizaje en las personas. Las estrategias lúdicas son particularmente populares, por obvias razones, en la educación infantil. Los niños son quienes más necesitan del juego en su día a día, ya que es la forma en que lidian con las frustraciones y el aburrimiento. Esta necesidad se destaca sobre todo en la situación en la que el busca niño de satisfacer sus deseos de forma irrealizables de manera inmediata.

Con este método se orienta la innata inclinación del niño hacia el juego, quien, a su vez, aprende, disfruta y recrea. Permite el aprendizaje a través del juego, con actividades. Los

juegos que se usan en este método, abarcan, desde los primeros años hasta la educación primaria.

El método lúdico, como herramienta pedagógica, se debe destacar sus múltiples beneficios en materia de estimulación, destacando el potencia del juguete como herramienta significativa de estimulación. No es una novedad la implementación del juego como forma de enseñanza, se ha aplicado y teorizado sobre la función pedagógica del juego incluso desde la antigua Grecia. Así menciona Nunes de Almeida:

La educación lúdica integra en su esencia una concepción teórica profunda y una concepción práctica actuante y concreta. Sus objetivos son la estimulación de las relaciones cognoscitivas, afectivas, verbales, psicomotoras, sociales, la mediación reacción activa, crítica, creativa de los alumnos. (Nunes de Almeida, 2002, p.22).

Todos estos aspectos se pueden estimular desde el juego, así que se debe tener en claro a cuáles se les va dar especial importancia en el juguete que se va a diseñar.

3.1.3. Estimulación de la interacción y creatividad

El concepto de estimulación proviene, como su nombre lo indica, de la palabra estímulo. Estímulo hace referencia generalmente a cualquier evento o entidad que genera una reacción o influencia real sobre los sentidos de un organismo vivo. Llevándolo al estudio psicológico, cualquier cosa que genere una respuesta en los órganos sensitivos del sujeto es considerado un estímulo. Este término se utiliza ampliamente en la teoría conductista, la cual se basa en una constante relación de estímulo-respuesta, donde se entiende al individuo como un reproductor de conductas aprendidas a determinados estímulos. Esta idea puede ir desde irritarse por recibir un golpe hasta, el olor de una comida. El estímulo es entonces la base de la interacción, ya que el sujeto percibe al objeto y en ese momento el objeto influye sobre el sujeto, y así mismo este último puede accionar sobre él en una constante ida y vuelta de información. Siguiendo con el planteamiento conductista, Paul Chance afirma que:

Todos los organismos viven en ambientes cambiantes, pero algunos cambios son más importantes que otros. Estamos expuestos diariamente a la luz ultravioleta, radiaciones, gas radón, neutrones y muchos otros tipos de cambios ambientales.

Algunos de estos eventos tienen efectos importantes en nuestros cuerpos pero no afectan notablemente nuestra conducta. Para nuestros propósitos, el término experiencia se refiere sólo a los eventos ambientales que afectan, o son capaces de afectar, nuestra conducta. A dichos eventos se les llama estímulos. (Chance, 2001, p.30).

A partir de este concepto se puede deducir que en términos de experiencia la estimulación favorece distintas conductas o respuestas. El verdadero desafío está en llevarlo a la práctica con constancia y dedicación. El conductismo así entendido pareciera generar reacciones esperadas ante determinados estímulos. Muchas veces lo asociamos desde el ejemplo de Pavlov a conductas animales o de nivel instintivo. Cuando hablamos de desarrollar y estimular la creatividad estaríamos queriendo que la persona sea capaz de imaginar múltiples y variadas opciones.

Sin embargo, la creatividad necesita también ser estimulada, en los niños de temprana edad por sobre todo. Aquí pareciera que los términos se opusieran porque la creatividad implica imaginar distintas opciones de respuesta. Para los menores se debería tratar con estimulación sensorial. Los juguetes sensoriales para los bebés cumplen un papel muy importante, ya que estimulan todos los sentidos del bebé: vista, oído, gusto, olfato y tacto. A través de la curiosidad innata, el bebé explorará y descubrirá por sus propios medios lo que permite al sistema nervioso elaborar sensaciones y percepciones. Estas serán captadas en la primera etapa de vida y constituyen un significativo que impulsa el desarrollo de las funciones cognitivas básicas, como la memoria y la atención. La responsabilidad de los padres es involucrar los juguetes sensoriales para los bebés para que estos puedan desarrollar al máximo sus capacidades sensoriales y así incrementar el intelecto cognitivo del pequeño. Los juguetes sensoriales tendrán muchos beneficios como el mejorar su capacidad para comprender el mundo que los rodea y de razonar, la estimulación de la creatividad, la incrementación en la habilidad de construir un producto, aumentar la capacidad de concentración, proporciona independencia, aleja el aburrimiento, aumenta la capacidad de relaciones con otros niños, aprender a distinguir

colores , tamaños y texturas e invitan a la participación, colaboración y diversión compartida.

La cantidad y variedad de estos productos aumentará el bagaje creativo y favorecerá la flexibilidad mental. Esta manipulación de objetos también puede ser dada con productos del entorno del hogar o de la escuela, aunque no se trate únicamente de juguetes. Cualquier objeto que se le es dado al niño para poder jugar con la imaginación, es motivación de la creatividad. La creatividad siempre ha estado allí, acompañando al hombre en sus exploraciones y hallazgos, ayudándolo a resolver problemas. Durante años se dejó el asunto de lado. Fue cuando surgieron los primeros genios en áreas como el arte y la ciencia que se comenzó a estudiar la creatividad propiamente dicha de manera sistemática y científica como una habilidad. En uno de sus artículos sobre psicología de la creatividad Teresa Amabile se pregunta:

¿Cuál es el origen de toda producción creativa? ¿Puede ser ésta atribuida eternamente a una habilidad específica, o a una constelación de rasgos combinados que posee el creador? ¿O, más bien, existen ingredientes especiales en el proceso creativo que hacen de un escrito o una pintura, una obra maestra? (Amabile, 2003, p.8).

Los niños de temprana edad suelen sorprenderse con todo. Investigar es su manera de descubrir el mundo. Es así como también esa sorpresa que se lleva con lo que los rodea lo que hace que puedan tener una imaginación extensa y más amplia. La mejor manera de poder lograr este aprendizaje directo y significativo es donde pueda tocar, manipular, ver objetos reales, y no imágenes.

El deseo de desarrollar esa capacidad debe ser el núcleo de la educación; por lo tanto, debe estar presente en todo lo que implica el proceso enseñanza/aprendizaje, en los contenidos y en las didácticas, esto es, en todos los momentos educativos; lo aconsejable será entonces, mantener una actitud de moderación, de apertura y de sensibilidad en el uso de cualquier programa. (De la Torre, 1995)

La creatividad es actitud, percepción y fantasía (de la Torre, 1995). Tanto la escuela como los padres deben motivar esta estimulación para aumentar la fantasía del niño y lograr el incremento de la creatividad. Una gran manera de motivar esta creatividad es no otorgarle a los niños juguetes que resuelvan todo o que hagan que se conviertan en

usuarios pasivos. Cuando pueden resolverlo solos o hasta imaginar que cosas hacer con este juguete, es donde realmente se da el trabajo y estímulo del mismo (Roda, 2002).

Leonardo Da Vinci uno de los hombres más creativos que habitó el planeta por el siglo XV, sufría de una curiosidad que lo llevaba a cuestionarse todo tipo de cosas, desde las más sencillas y cotidianas hasta las más complejas relacionadas con la física, química o botánica. (Gelb, 1998). En el siguiente fragmento se expone en palabras del propio Leonardo su eterna curiosidad.

Estuve vagando por el campo en busca de respuestas a las cosas que no entiendo. Por qué hay conchas en las cimas de las montañas, junto con huellas de corales y de plantas y de algas que usualmente se encuentran en el fondo del mar. Por qué el trueno se demora más que aquello que lo causa y por qué en el momento mismo de su creación el rayo se vuelve visible al ojo en tanto que el trueno necesita tiempo para llegar. Cómo se forman varios círculos de agua alrededor del punto donde ha caído una piedra y por qué se sostiene un pájaro en el aire. Estas cuestiones y otros extraños fenómenos ocupan mi pensamiento a lo largo de mi vida. (Da Vinci, siglo XV, p. 54).

Importante entonces entender que la creatividad es un estímulo, un incentivo. Los infantes suelen tener una fantasía más alta que los adultos, es importante no privarla y si motivarla. No caer en los juegos resueltos y complicados. Intentar crear espacios y momentos de recreación.

3.2. La industrialización y la posible falta de protagonismo y creatividad en el niño

Actualmente existe una cantidad muy grande de juguetes diseñados. Eso no quiere decir que todos los juguetes que se fabrican tengan una función o realmente cumplan el objetivo que deban cumplir. De hecho, existe una producción demasiado grande de productos en general que no consideran una funcionalidad o un potencial objetivo. Ese deseo insaciable de tener que satisfacer todas las necesidades del ser humano es lo que también provoca esta industrialización. Pero esto no debería ser un problema, sino por lo contrario, poder crear productos que cumplan con las exigencias o necesidades que tiene una persona, debería ser el desafío de un avance y no un retroceso. Se presume que

actualmente, en el mundo de los juguetes, esto no estaría contribuyendo a esa posibilidad.

Existen juguetes de todos los colores, formas, tipos, tamaños y estéticas. Aun así, se podrá ver a los largo de este Proyecto de Grado que la existencia de tantos, no siempre favorece y simplifica potencialmente la atención que requiere en su amplitud de aspectos el producto que ocupará un momento interesante en la vida de un niño. Muchos de los juguetes que se podrán encontrar en una juguetería no cumplen con objetivo alguno o tienen tantos atributos, que hasta desfavorecen el juego de un niño. ¿Pero es cómo puede un juguete desfavorecer el juego de un niño? Tal como fue mencionado previamente, explicando qué es y cómo beneficia el Método Montessori en el desarrollo y crecimiento de un niño, los juguetes que suelen ser los más simples y sencillos en sus posibilidades, tales como bloques, marcadores, lápices, figuras u objetos cotidianos, son los que realmente hacen crecer y motivar a la imaginación. Esto no quiere decir que un juguete que no sea simple, sea erróneo. Pero sí está confirmado que los juegos y juguetes que con menos reglas, menos atributos, menos ítems tienen, más desarrollan la creatividad, la imaginación y la motricidad.

Fisher Price desarrolla juegos con muchísimos atributos. Muchos de ellos son muy vendidos. Generalmente, cada juego tiene una función o a veces, hasta cumplen varias. Estos juegos también motivan la imaginación y desarrollo de un niño pero fue demostrado que no cumplen el objetivo completo del método Montessori (María Montessori, 2015).

Estos son juegos de marcas grandes y multinacionales, dentro de lo que llamamos “industrialización”. Son iguales para todos y en todos debería cumplir la misma función. La falta de protagonismo y de creatividad se plantea ante un infante cuando el juego hace todo por él. Eso quiere decir, que un juguete que tiene tantas interacciones, tantas funciones, hace que el niño no puede o no sepa dirigirlo o jugarlo porque no representa

un desafío para él más allá de manipular las posibilidades ya dadas dentro del juguete mismo. Así, en corto tiempo ese juguete lo aburre.

Los videojuegos, la tecnología, son un gran caso de la falta de creatividad en los niños. Al presentar todo dado de manera mecánica y sin posibilidades de una interacción real con alternativas variadas, este tipo de juego saca tiempo y momento de desarrollo cognitivo, el activismo que proponen se reduce a la posibilidades que ofrece la automatización. Los menores, a veces hasta adultos, pasan horas delante de las pantallas, se inhiben así momentos y espacios de motivación para el incremento de la creatividad. Los juegos más sencillos, a veces hasta la simple interpretación de roles, son los que mejor promueven el aumento de la creatividad. Los juegos que tienen, además, tantos rasgos, suelen ser más complicados, requieren de más atención pero también así matan la fantasía y producen aburrimiento.

Otro factor a considerar es que por la particularidad de tener tantos atributos suelen ser también de alto valor monetario. Si bien esto no debería ser parámetro a la hora de elegir un buen juguete ya que no necesariamente los que son caros son los mejores. También es necesario reconocer que muchos de los videojuegos suelen crear adicción, y en esto se diferencian de los resultados que otros juegos ofrecen con respecto a las posibilidades y alcances en la estimulación de la creatividad.

3.2.1. Volver a los comienzos

Los juegos de hace diez años no son los mismos que se encontrarán actualmente. Muchos juegos no resisten el paso de los años y quedan en la historia marcando una época o gusto generacional. Solamente pocos juegos se convierten en “clásicos” y conservan su perdurabilidad en el tiempo. Pero en general, hay juegos que han sido desplazados por diferentes motivos y por ello no trascendieron hacia los tiempos actuales.

La tecnología en particular generó un gran cambio dentro de los juegos y los juguetes. Estos ya no tienen ni la misma dinámica ni las mismas reglas que los que los precedieron. Los juguetes que existen en la actualidad, son juegos más electrónicos o desarrollados. Tienen en este sentido más aspectos y atributos que los juegos que existían anteriormente (Monserrat Del Poso, 2016).

Los juguetes de hace una década, jugaban con un factor que hoy cuesta lograr en los que existen actualmente, la simplicidad. Un juguete simple logra cumplir con su objetivo y la frase “menos es más” es lo que marcaba la diferencia; se considera que esto hoy sería una interesante conveniencia. No es casual que un juguete simple logre entretener, desarrollar la imaginación y hasta enseñar, ya que el infante pone muchas más habilidades a prueba desde el momento en que es el niño mismo quien tiene que reponer aquellas cosas que el juguete en su simplicidad no ofrece. Y ahí actúa la imaginación, como cuando un niño pequeño hace de un corcho un barquito o de una caja de cartón un auto de carreras. Ya se señaló antes que María Montessori explica la importancia de hacer jugar a los niños con juguetes sencillos, tales como los bloques o maderas.

Actualmente, se vive en un mundo rápido, donde las cosas necesitan en su transcurrir vertiginoso pasar en este mismo momento. La ansiedad, la intriga, los miedos son sentimientos que surgen en este contexto con mayor frecuencia. Los niños de esta generación, son mucho más inquietos, atentos, y perspicaces en sus maneras de *estar en* y *estar con*. Suelen tener mayor rapidez para entender las habilidades tecnológicas pero también menos paciencia para pensar, para reflexionar o indagar... Diseño en la novedad también intenta rescatar aquellas cuestiones que devuelven a la persona la importancia de su integralidad y proporcionalidad en el crecimiento. La niñez es una de las etapas más importantes del ser humano por las repercusiones que a futuro dejan en la infancia las experiencias vitales. Si no se logra aprender y desarrollar todo lo posible en los primeros años de edad, no habrá muchas maneras de recompensar todo ese tiempo perdido. Desde esta perspectiva parecería que un juego puede ser entonces un arma

muy poderosa. Este tendría el poder de otorgarle enseñanzas, ingenio y hasta sabiduría a un menor. Pensemos por caso en aquellos niños que desde pequeños aprenden el juego del ajedrez.

Con los juguetes que existen actualmente este objetivo sería bastante complicado, pero eso no quiere decir imposible. Lo que sucede es que hay tanta variedad que a veces marea. No dejen de existir los juguetes que existen, pero sí será mejor impulsado el hecho de jugar con aquellos que no suelen ser los primeros elegidos. Los simples, los viejos, los que no tenían tantas luces y botones, los que carecían de tecnología. Esos, serán los mejores.

3.2.2. La falta de juegos

Actualmente es en una época donde los juegos no son escasos. Existen de todo tipo, de todo tamaño y de todo color. Hay juegos y juguetes para todas las personas y gustos. Eso no quiere decir que todo lo que existe reúna las condiciones para que sea un juguete de buen diseño. La tecnología aparece en un nuevo plano, primeramente como novedad, luego como oportunidad de seducir al consumidor, y gradualmente fue invadiendo y predominando su aplicación en casi todos los juguetes. La vida del juego se alteró a partir de las nuevas tecnologías. Se pasó la utilización del tiempo libre con los juegos en el exterior, a la instalación de una nueva modalidad de juego con mayor pasividad motriz general, en espacios cerrados, y con actividades de realización neutra.

Sería difícil e improductivo hoy combatir la novedad que la tecnología trae al mundo actual porque el conjunto de herramientas que ofrecen es oportuno para las demandas de la sociedad. Claramente, la tecnología llegó para quedarse. Con sus logros y dificultades, aciertos y críticas, la sociedad se da cuenta que lo que debería pensarse es en la mejor forma de usarla. Ella está presente en las nuevas creaciones de juguetes porque los actuales y futuros niños ya nacieron inmersos en la tecnología. Los riesgos de uso abusivo o incorrecto siempre aparecerán y serán de atención permanente entre

adultos y tutores para que no se conviertan en conflictos de consumos peligrosos. Esto obliga a un trabajo de discernimiento para evaluar los beneficios de cada producto involucrado con la tecnología. Y en esto, además, sí sería bueno rescatar que no todo juguete que contenga tecnología es de por sí bueno. La tecnología suele ayudar y cautivar, por no decir hipnotizar, a horas de juego o de ocio. Los niños la usan para divertirse y pasar el rato. Pero, la mayoría de estos juguetes con tecnología, suelen únicamente entretener o a veces, hacer que el usuario sea un actor pasivo y no tenga mucho que desarrollar o trabajar. En una entrevista en el diario EL PAIS, la psicopedagoga Silvina Martín explica como los padres, en el día del niño, se preocupan por comprar regalos caros y sofisticados que vuelven al infante un ser pasivo que no tiene casi hacer nada y el juego o juguete funciona. La psicopedagoga se refiere a los regalos de estos juguetes como una moda que deja que los niños estén con una actitud neutra sin tener que pensar o moverse, y así desarrollen un problema en el crecimiento (2010). Silvina Martín se refiere al juego como la manera de comunicarse de los niños, un adulto puede explicarse o hablar con palabras pero un infante utiliza el juego. En la entrevista, se explica también, cómo es que es tan importante que en los primeros años de un niño se les dé juguetes a los niños para que puedan inventar, imaginar y desarrollar otras habilidades con formas más descontracturadas en la interacción. Se rescata la idea de tener pocos juguetes y de calidad, ante todo simples como la maderas, el corchos o tapitas de botella. La posibilidad de darles juegos donde la imaginación surja, vale más que ofrecer juegos donde se aprieta un botón y allí ocurra absolutamente todo. Muchas veces se suele dar el teléfono como un juego para entretener, ya que un adulto prefiere no ser molestado o ni que el niño haga berrinche. “La modalidad de los juguetes modernos, que dejan al niño como actor pasivo que solo tiene que apretar botones o similares genera problemas en el desarrollo a posteriori” (Silvina Martín, 2012). Los juegos que no tienen una estructura, así como los bloques, legos, maderas o similares, suelen desarrollar más habilidades.

3.2.3. La obsolescencia programada

La obsolescencia programada de un producto es la determinación o programación del fin de la vida útil de un producto. Después de un período de tiempo, ya sea por el diseñador/fabricante o la empresa, este se vuelve obsoleto, inútil y no sirve más. La función es generar más ingresos ya que los productos dejan de poder ser usados y se necesitan nuevos. La obsolescencia no crea productos de calidad, ya que estos permiten una larga durabilidad del producto y no sería el objetivo. No se tienen en cuenta las repercusiones del medioambiente en la producción y menos en los residuos que los productos causan.

Muchas empresas usan este concepto, ya que hacen que sus productos tengan mayores ventas y mayores ganancias pero se olvidan de la importancia que tienen el ciclo de vida de estos productos (Ricardo Blanco, 2017). Los juguetes son productos que de por sí tienen una vida útil corta, por el período de uso que van a obtener, ya que cuando el infante crece, no le dará más uso. Así que no solo es importante saber que el período de tiempo marcará el uso que tendrá el juguete, sino que además se deberá contemplar la obsolescencia que se le dará al mismo. Este concepto tienen mayor valor o importancia en productos que suelen ser de un alto precio. Aun así, es importante tener en cuenta este aspecto a la hora de comprar u obtener un producto, ya que con tan poco tiempo de uso, no sería de tanta importancia comprar uno con un gran valor.

3.3. El juego y las nuevas tecnologías

Las generaciones avanzan y la tecnologías también. Las dinámicas de juegos no suelen ser las mismos que había hace veinte años y los juguetes tampoco. Actualmente existen muchos más juegos virtuales, electrónicos o hasta de pantallas que los que se juegan con el tacto, el olfato, la creatividad o el movimiento. Las nuevas tecnologías están delimitadas por los nuevos canales y formas de comunicación, basadas en la informática

y la conexión de red. Sí se puede rescatar la facilitación de las comunicaciones, sin barreras espaciales o temporales. Se ofrece un amplio abanico de posibilidades a la hora de la elección del juego. Se accede a la información de modo inmediato, sin tener que esperar o moverse del lugar. Las tecnologías nos ofrecen entonces nuevas posibilidades de comunicación y formas de acceder a la información. Pero el desafío es ver cómo se logra vincular el juego con las nuevas tecnologías.

Jugar significa actuar e interactuar. Los videojuegos son un gran caso para analizar. Estos no llegan a tener más objetivos que el de entretener. La negatividad de los mismos es que tienden a ser adictivos y hasta hacen que el tiempo trascorra sin darse siquiera cuenta. Los videojuegos son particularmente diseñados para pantallas. Estos no solo dañan la vista, después de haber sido jugados por varias horas, sino que también apaga la creatividad de las personas y solo termina logrando entretener. Eso no quiere decir que todos los juegos electrónicos o con nuevas tecnologías sean negativos o malos.

Actualmente estamos en un momento de cambio y expansión de los medios de comunicación y estamos fascinados por ellos pero el tiempo los irá poniendo en su lugar y las personas, pese al atractivo de las pantallas y la estimulación multimedia, iremos valorando lo que los medios nos ofrecen en su justa medida. En este sentido me gustaría destacar, que si bien la investigación pedagógica no se desarrolla al mismo ritmo de las innovaciones tecnológicas, es necesario potenciar la investigación sobre los medios y en particular sobre la influencia de las nuevas tecnologías en el desarrollo de capacidades formativas de los sujetos. (Ana García, 1999, p.5)

El desafío de este Proyecto de Grado es poder lograr fusionar un juguete y las nuevas tecnologías. Intentar mezclar la dinámica del juego tradicional y sencillo con la tecnología avanzada de una pantalla o algún aparato electrónico. Crear un juguete que no tenga tecnología, con lo desarrollada que está actualmente, sería querer ir en contra de los avances del desarrollo humano. Es importante adaptarse pero comprendiendo cuáles son los verdaderos objetivos de un producto y poder rescatar lo mejor de lo que exista para poder crear y diseñar algo con una calidad superior.

3.3.1. La generación de los niños iluminados

A medida que van pasando los años, las generaciones cambian. Se podría decir que la humanidad evoluciona. Así, también, lo hacen los más pequeños. Existe una nueva generación de niños llamados los "iluminados". Anteriormente podríamos encontrar la generación diversas generaciones: los babyboomers, nacidos entre el 1945 y 1964, la generación X, nacidos entre 1965 al 1981, la generación Y o millenials. nacidos entre el 1981 al 1994, y la generación Z o los iluminados, desde el 1995 hasta el presente. Cada generación revolucionaria tuvo sus aspectos. Los babyboomers nacieron en un contexto post guerra, donde debían trabajar y elegir uno para ser y vivir, no le dedicaban mucho tiempo al ocio y se rompe con la estructura de familia tradicional. La generación X es aquella donde el trabajo tiene mucho peso y se le dedica también mucho tiempo pero no necesariamente ese trabajo les genera felicidad, nace el internet y aspectos tecnológicos, equilibrados y propensos a ser empleados y no empleadores. Los millenials son una generación muy adaptada a la tecnología, se creen multitasking, aunque lo único que logran es hacer muchas cosas a la vez pero esto podría afectar su capacidad de concentración, nunca dejarían la vida por un trabajo, emprendedores y creativos, idealistas, aficionados por la tecnología del entretenimiento y no suelen durar más de dos años por trabajo (Instituto Superior Tecnológico, 2017). Por último, la generación a la cual se le dedicará el diseño de este Proyecto de Grado serán los iluminados, o también conocidos como centennials. Esta generación no es tan diferente a la anterior, pero estos sí son verdaderos nativos digitales. Son mayormente autodidactas, creativos, sobre informados, expertos en redes sociales, mucho tiempo con pantallas digitales, su éxito es sinónimo de like y compartidos aunque todavía no hayan accedido a una vida laboral.

Los nativos digitales nacen en un entorno rodeado de aparatos digitales, como computadoras, videojuegos, teléfonos móviles. La lectura tradicional con un libro de papel deja de ser un atractivo, mientras que un nativo digital ante un interrogante inmediatamente navega por internet en busca de una respuesta. Han dedicado el doble y hasta el cuádruple de tiempo a jugar videojuegos y ver televisión. Lo que hace que todos

los avances tecnológicos disponibles, como el teléfono móvil, el correo electrónico, mensajería instantánea móvil, internet, o juegos de video, sean parte imprescindible de sus vidas. (Prensky, 2001).

La generación Z es un verdadero desafío para los que no la pertenecen. Seguir el ritmo y aceleración de ellos no será fácil para los que no participan de esta generación. Diseñar un producto para niños con total conocimiento en tecnología y poca paciencia, no será un desafío sencillo. Pero esta generación adora los retos. De hecho, los niños iluminados tienden a crear duelos donde no los hay, y así tener algo que superar y recompensar.

Esta nueva generación tiene una vara de expectativas muy alta. Poder crear algo con todos los estándares predeterminados y lograr que el producto desafíe y consiga deslumbrar a estos niños, requerirá experticia combinada con ingenio y creatividad y será un reto importante para quien asuma esa tarea como diseñador. La perspicacia, la inteligencia, la innovación, la tecnología y la sencillez constituyen ingredientes que no pueden ser dejados de lado a la hora de elegir el diseño del futuro juguete de esta generación.

Capítulo 4. Juguetes que juegan solos

Los juguetes que existen actualmente tienen la particularidad de resolver, jugar, hablar, mover y realizar todo con un simple botón. Los niños que utilizan estos juguetes tienden a aburrirse con mayor facilidad ya que no tienen tanta interacción o desarrollo a realizar.

Este capítulo desarrollará la información a partir del trabajo de campo que se realizó para considerar diferentes voces acerca de la cuestión que se trabaja. La metodología de incluye tres entrevistas realizadas a figuras del campo del diseño, de la psicología y de la educación en la infancia.

Para la concreción de las entrevistas fueron utilizadas tres variables: el desarrollo educativo y psicológico, la funcionalidad y la productividad. De estas tres variables surgieron las preguntas, aproximadamente una serie de quince para los entrevistados.

La primera de las entrevistas realizadas fue a un diseñador industrial de juguetes, Joaquín Laborda, profesor de la Universidad de Palermo y diseñador de Hasbro. La segunda entrevistada fue Constanza Sporleder, psicóloga y psicopedagoga de niños de dos a doce años, el interés radica en que como profesional utiliza mayormente los juegos en sus sesiones. Por último, se entrevistó a una profesora de Nivel Inicial Camila Colombo, en ejercicio docente de un jardín de infantes de niños de dos, tres y cuatro años, donde se utiliza el juego y los juguetes para el aprendizaje.

4.1. Responsabilidades de los creadores

Los diseños de los juguetes que se encuentran, deberían corresponder todos a diseños desarrollados por diseñadores industriales. Pero no siempre es así. Hay mucho diseños de juguetes que son creados por industrias, imitando juguetes existentes, pero olvidando la importancia que conlleva el elaborar un producto. Cada producto debe ser muy bien contemplado en cuanto a su tecnología, ya sea por los materiales a utilizar o los movimientos que tendrá el producto. Cuando productos como los juguetes están mal diseñados, ya sea en sus encastrados o movimientos, esos errores hacen que el juguete

falle en cuanto a su funcionalidad. Esto puede llevar a que los niños que utilizan esos juguetes se frustren y dejen de jugar con los mismos. Joaquín Labora, diseñador industrial de la Universidad de Palermo afirma lo importante que es la funcionalidad y la tecnología en un juguete:

Muchos no lo hacen, prometen cosas que no se pueden lograr, como por ejemplo los bloques símil Lego, que al armar algo las piezas se van desarmando en el camino. Eso es frustrarte y confunde a los chicos, no saben si ellos son poco capaces o qué es lo que está pasando. (Comunicación personal, 7 de noviembre de 2018).

Los oficios existen por una razón, es importante respetar su función y no pasar por alto la responsabilidad que conllevan algunas decisiones dentro del mundo de los productos. Los juguetes, en particular, son objetos que además de ser usados por niños, se debe entender con anticipación y desde la previsión del diseño que esos destinatarios no van a comprender si algo funciona mal, o no deberían culparse a ellos mismos en términos de fracasos o frustraciones si algo no funcionara en esa pieza o no estuviera correctamente ensamblado el producto.

4.2. La importancia de lo simple

Los productos actuales tienen en su mayoría, ya lo hemos mencionado anteriormente, demasiadas funciones. Los juguetes tienden a tener más de cinco botones, sonidos, texturas y doble función. Esto hace que los niños terminen confundándose y aburriéndose. Un juego que es demasiado largo no alcanza a convocar y sostener el interés de un niño lo que conlleva a desplazarlos como entretenimiento. Esto se da con mayor proporción entre los menores de edades más tempranas.

Anteriormente, se mencionaba la responsabilidad que tiene un diseñador industrial a la hora de diseñar. El desarrollo de un juguete debe ser dentro de todo sencillo. Esto hace que al no tener tanta complicación el niño comprenda mejor su uso y pueda comenzar mas rápidamente con el juego. Como fue mencionado previamente, si no se lograra esto, no se podría calificar a este producto como un artículo de un buen diseño. Constanza Sporleder, psicóloga infantil, nos menciona cómo el juego tradicional, los juegos más

simples y sencillos, son los más usados por los psicólogos. “En el consultorio todavía se usa mucho el juego tradicional, en gran parte porque ahí dentro estamos libres de pantallas y tecnología. Los chicos disfrutaban un montón poder volver a encontrarse con lo simple” (Comunicación personal, 5 de noviembre de 2018). Las tecnologías suelen distraer al niño y no desarrollar el máximo de su potencial. Constanza igualmente aclara que no todo juguete necesita estar exento de la tecnología para poder ser utilizado en un consultorio. La realidad es que se intenta realizar juego sin la misma para poder prioritariamente lograr generar un vínculo más fuerte en la comunicación interpersonal con el paciente. A partir de estas palabras de nuestra/os entrevistados podemos inferir que las siguientes afirmaciones se condicen con las perspectivas que presentan los especialistas, y aportan a esta presentación argumentos que fundamentan el proyecto que se postula a veces, por simpleza, también se puede entender su falta de colores o de piezas. Los juegos que suelen tener una larga duración hacen que el niño se canse y aburra. Probablemente, los juegos que no tengan tanto tiempo de duración, logren cumplir con su objetivo. Un juego tecnológico puede ser también simple. Muchos juguetes tecnológicos suelen tener más simpleza que los que no tienen. Se suele asociar tecnología con distracción o problemática, cuando en realidad no es necesariamente siempre así. Sí es importante comprender que el uso de la misma tiene que ser medido por adultos, ya que los niños les cuesta encontrar el límite. Simpleza y sencillez es encontrar un equilibrio en el juguete, ya sea en la comprensión de la funcionalidad y en lo que ofrece el mismo.

4.2.1. La fuerza del arte y lo constructivo

El arte es un medio de expresión y recreación. Muchos juegos suelen contener arte. Constanza Sporleder, una psicóloga infantil que utiliza el juego para sanar, expresa lo importante que es que un niño nunca deje de jugar.

Los chicos traen al juego las cosas que les pasan, hay que saber leer lo que quieren expresar a través del juego que despliegan: traen enojos, peleas,

preocupaciones, situaciones cotidianas, alegrías, todo aparece en el juego. (Comunicación personal, 5 de noviembre de 2018)

Según Constanza, los juguetes que menos tecnología tienen, suelen tener una mejor repercusión a la hora de analizar qué es lo que le pasa al niño, ya que estimula la imaginación y la expresión. “Dicen que el juego es el trabajo de los niños: además de dignificarlos, los ayuda a transformar, elaborar, canalizar y sublimar situaciones de su vida diaria que su psiquis todavía no logra hacerlo por otra vía de descarga” (Comunicación personal, 5 de noviembre de 2018). Aún así, aclara ella, tampoco se realizó o, en su caso, encontró un juguete que vincule tan bien lo simple y lo tecnológico. El arte expresa los intereses más profundos del hombre. Se lo suele considerar un juego de colores, de formas, volúmenes, sonidos y luces. El arte tiene remite los sentimientos de la persona que lo utiliza como medio. En los juegos para niños, el dibujo, suele considerarse un gran método para descubrir qué es lo que les sucede, ya sea con la familia, con los amigos o consigo mismos. El dibujo pone en palabras lo que no podemos decir. Mediante un dibujo se pueden deducir enojos, peleas, alegrías, angustias o preocupaciones. “Los materiales de arte usados de forma libre (marcadores, lápices, crayones, temperas, masa, tijera...) siempre funcionan, llegue con el ánimo que tocara en ese momento con el que llegara el paciente” (Comunicación personal, 5 de noviembre de 2018).

El arte es una de las manifestaciones más elevadas de la actividad humana, esencial en el desarrollo y evolución del hombre mediante la cual se expresa con todos los recursos. Se ha demostrado científicamente que el estudio de las bellas artes, desde edad temprana, cultivan en el ser humano una sensibilidad que lo lleva a desarrollar una ética muy sólida para un vida adulta. Si se lograra incluir más el arte en todos los estudios, primarios secundarios y universitarios, se formarían personas con una sensibilidad mucho más desarrollada. La música permite generar una mayor concentración. A través de la música la mente navega y logra profundizar con la interioridad de cada persona, despierta el sentido del odio y hace que las personas sean más perceptivas. La literatura

desarrolla el pensamiento, el lenguaje se vuelve amplio y florido, logrando transmitir ideas con mejor claridad y generando un vocabulario más extenso. El dibujo, la pintura o la construcción constituyen un proceso completo en el que el niño. En el proceso de seleccionar, interpretar y refirmar estos elementos, el niño da algo más que un dibujo o escultura, este proporciona una parte de sí mismo, como piensa, como siente y como ve. El arte enseña a los niños a ser más tolerantes y abiertos, permite que se expresen de forma creativa y promueve el trabajo individual y colectivo, aumentando la confianza en sí mismo. La cocina es un claro ejemplo donde uno puede realizar arte sin necesariamente ir a la hoja de dibujo, así llamado también el arte culinario. Uno crea, expresa, siente, huele, escucha, mira y degusta. Se descubren nuevos olores, nuevas sensaciones, nuevos gustos. Se construyen nuevos platillos como si el plato fuera un lienzo y la comida mi pintura. La cocina es un gran lugar de expresión como elemento cotidiano.

Se hace referencia al juego constructivo como la acción de manipular objetos u elementos con el objetivo de realizar una construcción o creación de algo, éste tiene el propósito de que el producto con el cual el individuo se relaciona al momento de jugar se expone a una serie de transformaciones de distinta configuración, en la cual tiene la posibilidad de generar en una experiencia un resultado distinta al anterior, tomando un camino distinto al ya vivido para resolver las dificultades presentes en el pasado y alcanzar un mejor resultado al de su previa prueba. Según Piaget (1961) todo infante al encontrarse en la edad de los cuatro años, es un momento en su desarrollo donde se requiere estimular las entradas cognitivas, remitiendo a las capacidades de concentración, atención y percepción, en lo cual es de suma importancia realizar actividades en el individuo que activen su capacidad cerebral, dentro del cual sea posible activar el uso de la organización mental, pensamiento lógico y descubrimiento de un lenguaje comprensivo por medio del juego, para ello es necesario utilizar como herramienta los juegos de memoria, rompecabezas y construcción con bloques. Es por ello que se define al juego constructivo como una experiencia individual, en la cual es

posible abarcar la ejercitación de la concentración, memoria, pensamiento lógico, lenguaje comprensivo y atención en el niño, mientras se encuentra en un momento de diversión y ocio, logrando que este se vea enfrentado ante situaciones que lo llegarán a fortalecer e incrementar sus capacidades dentro de las entradas cognitivas de su desarrollo.

El realismo del dibujo pasa por diferentes fases tal como las describe Piaget (1993) quien toma como referencia a Luquet. En primera instancia esta el "realismo fortuito" es la etapa en que el dibujo son garabatos, con significación que se descubre luego. El "realismo frustrado", se da en la edad de los tres años, donde los dibujos, generalmente, son elementos de la copia que están aproximados, en lugar de estar coordinados: cuando se ve en el dibujo que los botones se encuentran por fuera de la camisa o están al lado del vestido de una mujer. Para los psicólogos el dibujo es estudiado en niños en el instante en el que se dibuja en un papel, generalmente con lápices, marcadores y bolígrafos, mientras que los dibujos con pinturas y pincel son mucho más complejos de analizar. (Wallon, 1999, p.7) para los psicólogos el dibujo es una de las maneras para aprender, analizar y reflejar sentimientos. El dibujo es el hablar de los niños, puesto que es mucho más complejo sentarse con un infante y cuestionarlo, entablar una conversación e intentar solucionar sus dificultades, mientras que al darle un hoja y unas crayolas, el niño podrá exponer en su hoja lo que siente y a partir de eso los psicólogos toman los significados de los colores y dan una solución a los problemas de desarrollo o sentimentales que pueda tener el infante.

Observar al niño dibujar, escuchar sus comentarios, nos permite penetrar en todo un campo de conexiones asociativas, semánticas y afectivas, que el simple dialogo raramente de ocasión de aprehender. Por ello, el estudio de las propiedades formales y semánticas del dibujo siguen siendo un campo de investigación fecundo y en pleno desarrollo. (Wallon, 1999, p. 7)

El arte, entonces, ayuda a expresar, no es únicamente un método de entretenimiento. Este es usado por docentes, padres, psicólogos y hasta niños.

4.2.2. Su relación con la metodología Montessori

El método Montessori, creado por María Montessori, una psicóloga, médica, educadora, bióloga y científica, expresa las grandes capacidades de aprendizaje de los niños y cuáles son las mejores técnicas para poder enseñar y lograr potenciar la creatividad y desarrollo de estos. M. Montessori investiga acerca de los juegos existentes y qué es el mejor potenciador como juguete para un niño. Esta descubre la importancia de lo simple, de los juguetes que tienen constructividad y arte.

Una de las entrevistadas, Constanza, cuenta que los productos o juguetes simples, o más sencillos, son en su mayoría lo que mejor resulta, y esta afirma, “A mí me resulta muy útil el JENGA: da lugar a usarlo como juego reglado o como elemento de construcción y creación. Siempre me sorprende cómo unas simples maderitas disparan la imaginación de formas tan variadas” (Comunicación personal, 5 de noviembre de 2018). Juguetes como el JENGA son de los que M. Montessori menciona en cuanto a su simpleza, a su diversidad. El JENGA menciona la constructividad, el ingenio, el desarrollo, incluye simpleza en sus materiales, en sus reglas, en su metodología.

4.3. Menos es más

Cuando un producto tiene mayor cantidad de funciones, mejor es su resultado. Pero esta afirmación puede presentar un aspecto equivocado. Los objetos que mejor cumplen con una función, son los que funcionan mejor. Suficiente y relevante es la responsabilidad de un diseñador a la hora de crear un producto que sea innovador, que cumpla su función, que sea conscientemente responsable con el medio ambiente, que sea óptimo en cuanto a su tecnología y que tenga una morfología y ergonomía coherente. La frase “*menos es más*” proviene de un arquitecto muy famoso llamado Ludwig Mies van der Rohe. Menos es más es hablar de minimalismo. Mies van der Rohe fue el jefe por excelencia del minimalismo. Decir menos es más significa reducir algo a lo mínimo, a los elementos esenciales que componen un producto, objeto o hasta un lugar. Todo lo demás disturba.

La abstracción es total y por eso se evita que otros elementos perturben o confundan la esencia del concepto que se concentra en el producto.

Un gran minimalista, nacido en Alemania en 1932, es Dieter Rams. Diseñador de Braun, es el creador del diseño funcionalista, la Gute Form. D. Rams fusiona el minimalismo con el funcionalismo, haciendo que un producto no tenga decoración u ornamentos pero destaque su función por sobre todo. Él mide el buen diseño con diez principios. Lo primero es que un buen diseño debe ser innovador. Las nuevas oportunidades debidas a la tecnología llevan a enumerarles posibilidades de innovar en el diseño. El buen diseño hace a un producto útil. El objetivo principal es su utilidad, su función. El diseño debe ser práctico, siendo la satisfacción por sobre otros criterios, como lo psicológico o estético. El buen diseño es estético de por sí. La buena ejecución de un diseño no debe ser exenta de belleza. Es importante no olvidar que todo producto debe ser llamativo ante los ojos porque es lo primero que se expone ante del cliente o usuario. El buen diseño hace un producto comprensible, lo simplifica y muestra claramente su función mediante la intuición y observación del usuario. El buen diseño es honesto. Este no miente sobre lo que aporta el producto, así entonces, no se manipula al usuario o cliente. El buen diseño es discreto, es neutro y sobrio. El buen diseño tiene una larga vida útil, creando productos útiles y atemporales. El buen diseño es consecuente de sus detalles, nada se deja al azar. Se debe ser muy precioso en cada detalle, expresando respeto por el diseñador para sus consumidores. El buen diseño respeta el medio ambiente, empleando de manera inteligente sus recursos y minimizando la contaminación e impacto durante el ciclo de vida que va a tener el producto. Y por último, el buen diseño debe estar en su mínima expresión, porque Dieter Rams habla del paradigma del *"menos es más"*, proponiendo *"menos, pero con mejor ejecución"*. Destaca los aspectos fundamentales de cada producto y elimina todo aquello que no es esencial.

Todos estos conceptos se relacionan en una medida con el método de Montessori. M. Montessori propone juguetes y juegos con tecnologías simples, materiales nobles y

duraderos. Dieter Rams, Mies van der Rohe y María Montessori entonces comparten conceptos tanto teóricos, como de diseño y con respecto a la psicología de los productos. El diseño de este Proyecto de Grado tendrá incorporaciones de tecnología electrónica pero no dejará de abarcar estos conceptos mencionados previamente. Es importante poder comprender que la investigación realizada es crucial para el diseño del producto a desarrollar ya que sin este no se lograría un producto completo y pensado a conciencia. Se mantendrá la simpleza lo mayor posible pero incorporando métodos innovadores como la tecnología y la electrónica.

4.3.1. Juguetes que ayudan a expresar

Todos los juguetes tienen una función pero no todos cumplen con el método de expresión. Como se mencionó previamente, hay juguetes que cumplen esta función específica. Con los juegos de roles podemos detectar posibles problemas en la relación con los miembros de la familia. En este caso sirven los disfraces, juguetes de cocina o objetos que imiten la cotidianidad del personaje que eligen. El juego de la interpretación de cambio de roles ayuda también a demostrar enojos, tristezas o alegrías. Otro juego o juguete que ayuda a expresar son los muñecos. Los niños hablan a través de estos, donde les otorgan preocupaciones, inquietudes y miedos. El diseño del producto de este PG tendrá la particularidad de poder manifestar lo mencionado anteriormente. El mismo tendrá el juego de roles en un ambiente familiar que todos los hogares tiene, la cocina. El niño podrá expresar y demostrar mediante un juego de cocina lo que ve, lo que siente, lo que quiera expresar.

Con las pinturas, artes plásticas y todo lo que sea manualidad, ayudan a usar las formas, colores y trazos para expresarse. Constanza Sporleder, psicóloga de niños, utiliza en su mayoría el método del dibujo para la expresión y esta afirma que, "Los materiales de arte usados de forma libre (marcadores, lápices, crayones, temperas, masa, tijera...) siempre

funcionan, llegue con el ánimo que llegue el paciente” (Comunicación persona, 5 de noviembre de 2018).

La pintura, ya sean lápices, crayones, marcadores, temperas o cualquier producto para poder pintar, son grandes objetos para lograr que el niño muestre y exprese lo que siente. De hecho, un niño que pinta con intensidad y fuerza demuestra algo totalmente distinto que otro que dibuja con suavidad y mucha prolijidad. Cuando las líneas de pintura son difusas y débiles puede que estén expresando sensaciones de inseguridad o baja autoestima. El dibujo es otro medio de lenguaje.

4.3.2. La tecnología: ¿un aliado o enemigo?

La tecnología ha brindado cambios nunca vistos en el funcionamiento del mundo, y por ende, en las relaciones humanas. La forma en la que se comunica y relaciona la sociedad está influenciada por el mundo cibernético. Esto ha traído progreso y bienestar en la forma de vida de la gente pero también abuso y mal uso de las relaciones vacías y poco contacto humano. La tecnología en los juegos puede ser de grande ayuda pero no siempre contribuye. Parecería una contradicción, pero es porque mayormente todo tiene dos puntos de vista.

La utilización de la tecnología con los niños se puede convertir en un acto educativo, que construye aprendizajes. Mostrarles videos para cantar o bailar, en donde enseñan colores, formas, animales se convierte es una instancia de aprendizaje. La tecnología motiva la curiosidad por aprender, sirve para encontrar información útil y actualizada, genera espacios simbólicos con personas de intereses similares, es un recurso para contactar a quienes nos importa y ayuda a desarrollar el pensamiento lateral resolviendo problemas usando la creatividad. Pero por otro lado, genera adicción y disminuye el vínculo social, y eso logra un apego excesivo al teléfono, Tablet, computadora o juguete electrónico, disminuye la empatía, genera conflictos de uso y abuso, todos estos como efectos no deseados desde el momentos en que se convierten en consumos

problemáticos porque crean conductas de ansiedad y los niños pierden la propia intimidad a causa de esa sobreexposición con las redes sociales.

En muchos juguetes sí es bueno que tengan tecnología. Sin embargo en el consultorio se prioriza que el juguete sea un canal de expresión, simbolización y creatividad, y cuanto más tecnología tiene un juguete, menos espacio para eso hay. (Comunicación persona, 5 de noviembre de 2018)

Es entonces, que los adultos deben asumir responsabilidad a la hora de entregarles tecnología a los niños, por eso cuando se evalúa en incluir la tecnología en un juguete, se debe ser completamente consciente y responsable de que será una ventaja y ayudará al aprendizaje y momento de desarrollo y juego libre del niño. Los adultos son los que dan el ejemplo a los niños. Si ellos usan constantemente la tecnología, ya sea celular, computadora o cualquier aparato electrónico, mientras interactúan en instancias sociales, les transmiten un mensaje de exceso de uso. Es importante el uso y límite de las tecnologías para que la imaginación y creatividad no se pierdan. Ser adictos a la tecnología es quedar atrapados en un mundo virtual irreal, y someterse al aislamiento y exclusión de las relaciones sociales interactivas presenciales.

Dentro del método Montessori se menciona el uso de las tecnologías y se la puede relacionar, como muchos estudios han demostrado después, con que la exposición a las pantallas, *screen time* como se llama el término en inglés, no solo no es beneficiosa para el desarrollo físico y cerebral de los niños, sino que resulta perjudicial, especialmente para los más pequeños. Anteriormente no existían tantas tecnologías como para poder cuestionarse si iban a ser un inconveniente, pero con el acceso y facilidad que hoy se encuentran todos estos dispositivos y tecnologías, es diferente el pensamiento. El principal inconveniente es el abuso del uso de la pantallas, cuando se dejan de hacer otras actividades que son necesarias para un armonioso desarrollo integral. En el caso de menores de dos años, está demostrado que el niño necesita interacciones directas con personas reales para desarrollar el lenguaje y otras habilidades cognitivas, sociales y emocionales. A partir de esa edad el efecto negativo sería que al estar en las pantallas el niño deja de desarrollar ejercicio físico o actividades en el exterior. Otro problema sería el

déficit de atención. Pasar tiempo frente a pantallas hace que la región del cerebro emocional haga bajar el estímulo que nos produce estar atento. También podría afectar a problemas del comportamiento. La televisión y los videojuegos promueven el comportamiento violento. Evidentemente esto depende del programa o juego que se uso pero en la mayoría es así el caso.

Las tecnologías, pueden igual, tener ventajas, siempre y cuando se haga un uso responsable de ellas. Es importante igual saber que en menores de dos años el efecto de las tecnologías es sumamente negativo. Pediatras y la neuropsicología prefieren que estos no deberían tener exposición a ninguna tecnología. El contenido, gran responsabilidad por parte de los adultos, debe ser apropiado. Se recomienda seleccionar los que contengan un valor educativo y evitar aquellos productos que actúan como sobre-estimulantes para que el niño también trabaje la fantasía. Siempre es preferible no optar por la tecnología como actividad para un niño. Hay que entender igualmente que esta ya pertenece al mundo de los niños, y adultos, y tampoco es bueno restringirlos y hacer de esto un objeto prohibido, porque tiende a volverse algo más tentador o adictivo.

La tecnología, puede ser un gran aliado. Como todo fenómeno existente, hay aspectos negativos y positivos pero siempre es favorecedor entender que tomar lo positivo da mayor beneficio. Es entonces necesario, desde este punto de vista, comprender que la tecnología puede tener muchos aspectos negativos, pero también es importante reconocer que querer ir en contra de una representación social tan aceptada como la tecnología hoy en día, es no reconocer los avances y la evolución del mundo social.

4.4. Lo esencial de un juego en la vida del niño

El juego suele entenderse como una actividad placentera para el niño, sin embargo Vigotsky brinda una definición más acertada. Este psicólogo del desarrollo escribe sobre el juego en su libro *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*, donde dedica un capítulo al papel del juego en el desarrollo de los niños. Allí plantea que la definición

anterior no es correcta, principalmente por dos razones; primero porque hay actividades que el niño encuentra más placenteras, por ejemplo, succionar un chupete. En segundo lugar, porque existen juegos que no son placenteros en sí mismos, sino que es el resultado lo que el niño encuentra interesante. Vigotsky (2009) plantea la importancia de entender que el juego es el medio a través del cual los niños satisfacen ciertas necesidades. Es indispensable para quien se dedica a diseñar juguetes el entender la complejidad que supone desarrollar un producto para niños, se debe tener en cuenta la necesidad que se busca resolver, más allá del entretenimiento, comprender que situaciones resuelve el niño a través del juego, solo así puede llegarse a productos estimulantes y que aporten al desarrollo cognitivo y afectivo del niño.

Camila Colombo, una de las entrevistadas en el presente Proyecto de Grado, explica la importancia de que un niño juegue. La misma declara que el juego es un derecho en la vida del niño y sería una falta de respeto que no lo tuviera.

Joaquín Laborda, otro de los entrevistados, expresa:

Es fundamental, ellos están todo el tiempo jugando y es su manera de vincularse con el mundo, pero aunque se vea como un juego para ellos es un asunto serio, un desafío constante. (Comunicación personal, agosto 2018)

Un juego es, en cierto modo, la razón de ser de la infancia. Esta es una actividad vital en la vida de los niños. Jugar tienen una gran utilidad para el desarrollo del menor y es fundamental en su crecimiento. El juego y los juguetes ayudan a los niños a conocerse y a desarrollar su personalidad. En las edades más tempranas el juego tienen un gran componente educativo que ayuda al menos a progresar en su desarrollo motor y avanzar en lo intelectual y sociabilizada a través de la comunicación e interrelación con los que lo rodea. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) especifica que todos los niños del mundo juegan y esta actividad tan preponderante en su existencia que se diría que es la razón de ser de la infancia.

El juego infantil es una actividad que se realiza por placer, se elige con libertad y requiere de participación activa por parte del usuario o jugador. Un juego puede presentar varios

beneficios como el de ser una estructuración del yo. El estado del yo, en términos psicológicos, habla de la persona de uno, de como pesar en uno y la relación con el ego, uno mismo. El juego permite también al niño a conocer el mundo que le rodea y adaptarse a él, ya que durante el mismo juego el menor crea mecanismos para adecuarse a cada situación y comportarse en ellas con mayor facilidad. Enriquece la imaginación y promueve los procesos creativos, desarrolla y ejercita la observación, la atención, la concentración y la memoria. Favorece la sociabilidad temprana y sus habilidades en cuanto a la comunicación social. Enseña a respetar reglas, permite experimentar temores, frustraciones, triunfos y derrotas. Sigmund Freud explicó que los niños no juegan solo para repetir situaciones placenteras, sino que también para elaborar las que le resultaron dolorosas o traumáticas. Por todos estos motivos, es que un juego es algo serio e importante para lo más pequeños.

Jugar tiene demasiados beneficios, los niños aprenden a aprender, a pensar, a recordar y a resolver problemas. Les da la oportunidad de comprobar y experimentar sus creencias sobre el mundo. Los niños aumentan sus habilidades de resolución de problemas a través de juegos como los rompecabezas y las adivinanzas. Al disfrazarse e imitar a otros niños o adultos, los niños estimulan varios tipos de aprendizajes, pueden fortalecer sus habilidades lingüísticas y cognitivas. Jugar a la casa ayuda a los niños a crear historias sobre sus roles. También imitan sus propias experiencias familiares, esto ayuda a los niños a comprender los diferentes roles de los miembros de la familia. Los niños obtienen la comprensión del tamaño, la forma y la textura a través del juego. Les ayuda a aprender las relaciones espaciales. Los libros, los juegos y los juguetes que muestran imágenes y palabras coincidentes suman al vocabulario de un niño y también le ayudan a la comprensión del mundo. El juego permite a los niños a ser creativos mientras desarrollan su propia imaginación. El juego es la primera oportunidad de descubrir el mundo en el que vive y aprender habilidades que le ayudaran a desarrollar la confianza y la capacidad de recuperarse. El juego permite a los niños a expresarse, ya sea con experiencias o

frustraciones. Jugar con otros niños ayuda al niño a aprender a ser parte de un grupo. El juego permite al niño cultivar habilidades de negociación, resolución de problemas, compartir y trabajar en grupo. Durante los juegos los niños practican habilidades para toma decisiones y descubren sus intereses. El juego no estructurado puede conducir a más movimientos físicos y a niños más saludables. El juego es también fundamental en el ámbito académico, ya que puede ayudarlo a adaptarse al ambiente escolar. Mejora su preparación para el aprendizaje y su desarrollo cognitivo. El tiempo dedicado al juego en la escuela, como el recreo, permite al aprendizaje y la práctica de habilidades sociales básicas. Los niños desarrollan un sentido de si mismos, aprenden a interactuar con otros, a hacer amigos y la importancia del juego de roles. El juego exploratorio en la escuela permite que los niños descubran.

Es así entonces como un juego es esencial en la vida de un niño. La UNESCO dice que un niño que no juega es un niño enfermo de cuerpo y espíritu. Lo más aconsejable para cualquier adulto es enseñarle desde lo más pequeño a los niño a jugar y así nunca perder ese habito ya que niños y adultos deben seguir jugando.

Capítulo 5. Diseño en la novedad

Al referirnos a Diseño en la novedad queremos apuntar a cómo se debería desarrollar un producto en una actualidad cambiante como en la que vivimos. Cuando se pone este concepto en contexto al Proyecto de Grado que se está desarrollando, se intenta explicar cómo se quiere lograr encontrar un equilibrio y fusión entre la tecnología que se utilizará en el producto y la sencillez y simpleza que un producto debe tener. En este último capítulo se relacionarán todos los conocimientos mencionados anteriormente para plasmarlos en un juguete, pero principalmente se detallarán los aspectos que se tuvieron en cuenta para formar el concepto y la idea rectora de la propuesta. Se tendrán también en cuenta los descubrimientos dados luego de realizar la investigación propuesta. Luego se argumentarán los recursos de diseño seleccionados para la misma, detallando espacio, entorno, seguridad, colores, estética, morfología, funcionalidad, comunicación, tecnología y ergonomía.

5.1. Creación de un nuevo juguete

Para crear un nuevo producto hay que tener varios aspectos en cuenta. Lo primero, es investigar qué es lo que se va a desarrollar. Tomar conciencia del producto seleccionado a diseñar es entender cómo funciona y qué propósito tendrá el aporte que de éste surja.

Para el diseño de este Proyecto de Grado se tuvo que hacer una investigación teniendo en cuenta dos aspectos, sus dos usuarios, el niño, usuario principal y el que utilizará el producto y el adulto, que comprará dicho objeto. Desarrollar un juguete tiene gran importancia por la repercusión y compromiso que cumple este objeto en la vida de un niño. Se realizará una doble investigación, ya que se deberá investigar tanto al usuario adulto como al niño. El infante es el principal usuario pero no el único y eso demuestra el desafío que esto requiere ya que el diseñador debe lograr diseñar un producto de uso para un niño que juega, pero además atractivo para un adulto, que elige y compra. Cuando se investigue bien al usuario, su funcionalidad y el aporte que debe dar un objeto

como el seleccionado, podremos continuar con la investigación de la elección del producto.

Una vez que se realizó la selección de los objetos que existieron hasta ahora, se debería poder distinguir qué problemas tiene un producto como el seleccionado y cómo será resuelto. Todo objeto tiene aspectos negativos y positivos pero es importante poder diferenciar estos aspectos y así poder ordenar las ideas para el futuro diseño. En este Proyecto de Grado fueron notados los siguientes factores negativos: la falta de conexión con el usuario, como los juguetes que realizan todo no dejan interactuar al niño libremente, y los juguetes que son puramente tecnológicos no dejan al niño volar con la imaginación.

Cuando se realizó el análisis de los usuarios para el diseño del producto de este Proyecto de Grado, se pudo notar que era importante la interacción entre padre e hijo, ya que el producto necesita un armado previo antes de ser comenzado a usar y es también importante el adulto en el momento de elección y compra del mismo .

El armado del producto a desarrollar en este PG consta de un desarrollo plano de un cartón de 3mm en el que tiene delimitado los pliegues y cortes que se deberán hacer, para así poder realizar las acciones que se necesiten y se pueda crear, armar este producto. Las marcas de pliegues y cortes están realizados por una cortadora laser que en este caso estaría grabando los diferentes dibujos necesarios para el armado. Para poder ver cuáles eran los dibujos que se querían realizar con la cortadora laser, se modeló el producto en 3D para así poder realizar posteriormente el desarrollo plano y poder marcar todos estos pliegues y decisiones a realizar en el producto. El modelado de un producto es sumamente necesario para la realización de un producto. Esto no solo permite al diseñador ver cómo será simular el producto, sino que también permite al cliente verlo en dimensiones reales.

Una vez establecidos estos aspectos, es importante tener dos cosas en cuenta: el espacio o entorno en el que será desarrollado y cuál será el usuario, en mayor detalle,

que intervendrá con él. Considerar el espacio o entorno es de suma importancia, ya que esto tendrá repercusión posteriormente en el material seleccionado y cómo será guardado, ya que tendrá que ser considerado si el producto es de exterior o interior. Los juguetes en este caso, cumplen un doble entorno. No todos, pero varios de ellos, pueden ser llevados de adentro a afuera y viceversa. Sí es verdad que cuando uno diseña un producto lo hace pensando en un lugar determinado de uso, esto no resulta así porque los niños suelen mover los objetos de lugar y esto hace que haya que tener doble consideración en cuanto al entorno, a los materiales seleccionados y guardado del producto. Su resistencia, su durabilidad, deberá ser considerada seriamente para que el juguete pueda resistir ser utilizado en todo momento y lugar. Particularmente en el producto que se diseñará en este Proyecto de Grado, el material seleccionado es de una alta durabilidad, siempre y cuando el producto no se moje, y de re uso. Por ello, el material principal de este producto es cartón. El cartón tiene la particularidad de poder ser utilizado y reciclado, a diferencia de muchos de los materiales que se suelen consumir en la vida cotidiana. Además de ser un producto de re uso es biodegradable, lo que implica que en un futuro este material se habrá degradado y transformado en CO₂, agua, metano y/o biomasa (Redacción EFEVerde, 2018, Madrid). El cartón de este producto a diseñar tendrá un espesor no mayor a 3mm, ya que un menor espesor implicaría que el producto no fuera lo suficientemente resistente y si de mayor espesor que fuera complicado trabajar con él en el armado. El cartón será el objeto principal dentro del juego planteado en este Proyecto de Grado. Se tuvo en consideración igualmente que este producto puede usarse solo pero tiene un complemento con una pantalla electrónica: la Nintendo Switch. La elección de la empresa Nintendo se justifica dado que es una empresa con muchísimo desarrollo y ha lanzado hace poco, en noviembre de 2018 este proyecto llamado “Nintendo Labo” en el que concibió al juguete electrónico fusionado con el

tradicional. Esto llamó mucha la intención al diseño del presente Proyecto de Grado ya que no solo habla del diseño en la novedad sino que también combina estos dos aspectos mencionados en todo el trabajo. A diferencia de Nintendo Labo, este Proyecto de Grado será elegido por el diseño del juguete de cartón y no por la Nintendo Switch en sí. Anteriormente los niños querían y elegían comprar la Nintendo o el aparato digital, antes que un juguete tradicional. Aquí no solo estarían eligiendo las dos, tendrán la oportunidad de notar en primer lugar que el juguete tradicional tiene más usos de los que consideraban y con esto llamará más la atención que la Nintendo en sí. Ambos productos podrán ser utilizados por separado sin necesariamente ser usados en conjunto. Igualmente "Diseño en la novedad" motiva y anima a utilizar por sobre todo el diseño del juguete en cartón y/o con la pantalla digital de Nintendo.

El usuario a contemplar será principalmente el niño. Aun así, el adulto cumple un rol importante en el diseño del usuario, ya que este seleccionará y ayudará el armado del producto. Es importante saber que un niño tiene dimensiones mucho menores, necesita morfologías simples, materiales resistentes y colores llamativos. Con respecto al diseño que será dado en este PG, el usuario será un niño de entre 3 y 5 años. El producto podrá ser utilizado en niños mayores si es deseado.

El espacio que tendrá el juguete de este Proyecto de Grado, será para el ámbito de un lugar de interior. La idea es que este juguete sea utilizado sobre una mesa, o en el peor de los casos en el suelo.

Una vez definidos el espacio y el usuario, se deben tener en cuenta los cinco aspectos que tiene un diseñador a la hora de comenzar a diseñar: la ergonomía, la morfología, la funcionalidad, la comunicación y la tecnología.

La ergonomía de un producto es lo que determina cómo funciona el agarre o la posición que tendrá, la comodidad del mismo, las fuerzas que serán realizadas. Un producto ergonómico es aquel que cumple con su función y además se adapta al cuerpo del usuario. La ergonomía de un juguete, como el que se desarrollará en este PG, tendrá que

tener en cuenta las dimensiones de un niño de tres a cinco años. Principalmente se considera el tamaño de las manos de un niño de esa edad para calcular las dimensiones del agarre. Pero la ergonomía va de la mano del desarrollo y diseño de la morfología del producto. La morfología es el estudio de las formas con lo que se determinará la estética que tendrá el producto. Un juguete debe tener una morfología apropiada al usuario. Los productos diseñados para niños deben tener en cuenta un extremado cuidado en cuanto a la seguridad por ejemplo a lo filoso, puntiagudo o formas complejas de agarrar o de manejo. La morfología debe suponer todos estos aspectos. Ésta, dentro de este Proyecto de Grado, será interpretada en formas sencillas, sin complicar el agarre del producto o su estética en cuanto a la comprensión del mismo. Esto implica que el niño interpretará fácilmente sus morfologías y podrá aprender el juego de manera rápida y dinámica. “La ergonomía es una ciencia que se adapta a las características humanas y cuya función es diseñar y organizar lo que se usa para aquellas cosas que pueden ser utilizadas con mayor facilidad, eficiencia y seguridad” (Coriat, 2002, p.52).

La forma debe acompañar la ergonomía y la función. Entonces, de la mano de la morfología está la funcionalidad. Ésta determina cuál es el uso que tendrá el producto. La función de un producto es todo. De hecho, un producto sin función no tiene sentido alguno, menos todavía dentro del mundo de los juguetes. La funcionalidad de un producto como un juguete es fundamental, ya que esto le da el sentido al juego que va a desarrollar el niño. Productos para usuarios como los adultos pueden tener una funcionalidad menos marcada pero un producto para un niño, en este caso un juguete, tiene que tener una funcionalidad sumamente fijada. Un producto que desarrolla la funcionalidad, la ergonomía y la morfología debe tener en cuenta también la tecnología

y la comunicación. La función de este proyecto a desarrollar en el PG es el de entretener, enseñar y educar. Entretener porque el niño lo va a elegir para pasar el tiempo. Enseñar, porque la pantalla va a contener niveles de juego de cocina donde el mismo aprenderá manejos de tiempos, de motricidad y de memoria. Educar, porque el juego va a tener reglas, va a implicar un orden, va a fomentar principios básicos como escuchar, esperar e interactuar en su debido momento.

Cuando nos referimos a tecnología en el ámbito industrial, hablamos de la elección de materiales que tendrá el producto, cuáles serán sus métodos de fabricación y su ciclo de vida. La elección de los materiales para cualquier producto es contemplada por varios aspectos, ya que éste influirá en otros aspectos. Para la selección de materiales que se hizo en cuanto a estos juguetes, se tuvo en consideración el cartón. Como fue mencionado previamente, el cartón es un material de re uso y biodegradable. Estos son aspectos importante a considerar hoy en día, ya que los productos suelen ser de menor uso y la sociedad esta acostumbrada al continuo cambio y consumo. En cuanto a los procesos productivos seleccionados serán el corte y grabado laser como principal, con el proceso productivo que agregará el packaging seleccionado. Los materiales seleccionados para el producto diseñado en este PG serán: cartón para el producto principal, hilo de cámaño (biodegradable también) y los materiales de la pantalla electrónica. El beneficio de asociar este producto a uno que ya está actualmente en el mercado y diseñado es que ya está posicionado para la venta, con un buen respaldo de la empresa, buenos medios de comunicación y puntos de venta accesibles.

La comunicación de un producto, especialmente en uno como un juguete, debe ser clara. Los niños pequeños no leen instrucciones, simplemente toman el producto y intentan hacer lo que intuitivamente les despierta. Este producto será de comprensión rápida. Cuando un niño tome el producto a diseñar en este PG en sus manos, querrá comenzarlo o a colorear o a armar. Estos son dos aspectos ya correctos de entendimiento y

comprensión. Al ser de cartón, sin tratamiento alguno, éste podrá ser coloreado y adaptado a elección de cada persona.

A la hora de diseñar el juguete planteado en este Proyecto de Grado se destacó la idea de la fusión juguete tradicional y simple con la tecnología. Teniendo en cuenta estos parámetros, se encontró el diseño de Nintendo Labo. Nintendo Labo es una plataforma de juguetes y juegos de construcción desarrollada por Nintendo utilizada como una extensión para la consola Nintendo Switch. Se eligió este producto y empresa como referentes y como idea, ya que fusiona los aspectos de desarrollo de un juguete que necesita un armado, un momento de creación, un momento de descubrimiento con la tecnología de la pantalla de la Nintendo Switch. El beneficio de elegir esta empresa y marca es que la tecnología existe, está desarrollada y en muchos hogares es un juguete que muchos niños ya tienen. Esto hace que no solo sea práctico y que no se necesite comprar algo extra para poder jugar con el mismo sino que además se podrá usar la Nintendo o el juguete diseñado cada uno por su lado si se deseara.

Nintendo creo una línea de juguetes llamada Labo, donde estos interactúan con la pantalla electrónica y el desarrollo plano que venga con cada elección del futuro juguete a armar. Estos son de materiales descartables como el cartón, papel o hilos. Todos los diseños vienen planteados en láminas 2D, que se deberán armar para crear el producto en 3D y así obtenerlo en escala y figura real. Varios de los juguetes que Nintendo Labo tiene desarrollados tienen que ver con la realidad virtual, pero el juguete que se desarrollará en este Proyecto de Grado usará la pantalla como un elemento opcional, ya que éste podrá usarse también sin el uso de la tecnología. La idea está planteada para que si un niño deseara jugar con el juguete sin el dispositivo electrónico, lo pueda hacer. Asimismo, el juguete estará pensando para que se pueda jugar perfectamente ensamblado con el dispositivo electrónico.

El juguete diseñado entonces será un juego de cocina. Esto implica una olla y/o sartén. Sartén porque tendrá un mango y podrá ser utilizado, hipotéticamente, sobre el fuego,

olla porque si le sacamos el mando al producto anterior podemos utilizarlo como contenedor. Son dos productos en uno. Ambos tendrán compartimientos donde la Nintendo se podrá acoplar. Este juguete estará pensando para que sea de fácil armado y pocas instrucciones. Ambos, tanto la olla como la sartén, pertenecen a una línea de juguetes de cocina que lo que representan es el juego de un elemento cotidiano llevado a la diversión y a lo práctico. El juego consistirá en realizar recetas sencillas, memorizándolas y sumando puntos si es que se deseara ser creativo con las mismas, donde gente online podrá puntuar como verdadero y verídico jurado a estas mismas. Este punto será únicamente valido si el usuario utiliza el producto con el aparato electrónico y comprende el uso que el mismo tiene con los niveles y la conexión online. El bowl y/o la sartén conectados a la pantalla tendrán que ser movidos y manipulados para lograr puntos de extras de cocción y batidos, experimentando y semejando así situaciones reales. Este juguete es para ambos sexos incentivando la acción del arte culinario en ambos sexos. No será necesario conocimiento previo de ningún tipo. El mismo tendrá niveles a superar, ya sea en diferentes categorías de gastronomía, pastelería y de excelencia. El uso virtual de alimentos será de manera representativa en la Nintendo pero a la hora de realizar las cocciones y manipulaciones de los mismos necesitará ser dado con la olla o la sartén diseñados. Estos compartimientos se podrán usar como olla y sartén de juguete, ya sea jugando y creando una ficción de cocina, de restaurant, de supermercado u otras variantes . La idea de poder crear un juego que represente una acción que un niño observa todos los días generaría el hábito de querer y poder aprender de su entorno.

Así este juguete motiva, estimula el juego libre, la libertad de expresión, el autodescubrimiento, la memoria, la habilidad física, la habilidad motriz, la aceptación de situaciones de triunfos y derrotas, las victorias y las frustraciones, el juego en equipo, el juego con los avances de la era digital, la creatividad, la estimulación y la comunicación.

5.1.1. Inspiración, propuestas y bocetos

Lo primero que se realiza en la búsqueda de un nuevo producto es su inspiración, de donde surge el querer diseñar o crear un producto como éste. Muchos diseñadores suelen buscar su inspiración en imágenes, viajes o problemas que se presenten a la sociedad. Este producto surgió de una mezcla de temas, en los que se incluyeron consideraciones como la educación, la falta de autonomía de los niños y la pérdida de libertad en el juego de los niños. Después de haber encontrado un tema al cual querer enfocarse, hay que comenzar a empezar a definir propuestas, eso quiere decir, empezar a definir hacia dónde se va a inclinar el producto.

Se analizarán y recopilarán los datos sobre qué tipo de productos se pueden fabricar según las necesidades que presentan los niños, para poder detallar más adelante los pasos que llevaron al estudio a la correcta selección de un juego. Como boceto principal se desarrolló una lluvia de ideas de los objetos a los que el niño de entre tres y cinco años se encuentra relacionado. Con este estudio se comprende que los grupos de frutas, verduras, animales domésticos y animales de granja son los temas en un porcentaje de setenta y cinco más propicios para estas edades. Además, se observa que las figuras geométricas y los colores también son fáciles de reconocer en estas edades. Por lo tanto, se tomarán estas temáticas y se jugará con el diseño de la figura.

Por medio de las técnicas de dibujo obtenidas en la carrera, se desarrollan dos o tres sketches, o dibujos rápidos en forma de render, antes de definir el producto como tal. Como primer paso se investigaron productos existentes que busquen solucionar este tipo de necesidad (juegos para niños de entre tres y cinco años), teniendo como prioridad observar la materialidad que utilizan. Esto permitió concluir que la mayoría de productos ya existentes son juego de texturas y cubos para estar sentado en el piso, como los que menciona M. Montessori. Esta breve investigación permite que el objetivo del juego sea presentar una ayuda para el aprendizaje del menor pero que sea de una manera entretenida y que permita, al mismo tiempo, darle espacio y tiempo para el juego libre,

otorgándole protagonismo. Asimismo, la misma sirvió para poder notar que los materiales utilizados normalmente son madera y plástico, dos materiales resistentes y de alta durabilidad. Pero la idea era incluir también la tecnología, así que se tuvo que considerar cómo lograr fusionar estos materiales con una pantalla tecnológica.

El juego está diseñado de manera que se pueda apoyar en el piso o una superficie rígida. Es importante no olvidar que este juego fue diseñado para un entorno de ambiente cerrado o de interior. La carga del producto fue pensada únicamente para lo que es la pantalla del producto, lo que sería la parte electrónica.

Para finalizar el proceso de selección y propuesta de este producto se hace una revisión de todo lo necesario de ser considerado para no olvidar ningún paso. Fue tomado en cuenta entonces, lo funcional, estético, productivo, comunicacional y de uso para que este juego responda eficazmente al desarrollo motriz, a la motivación de la creatividad e imaginación y manejo de lo táctil y lúdico, sin dejar de lado el impulso al juego libre e independencia del niño.

5.1.2. Avances y correcciones

Para pasar de los bocetos de sketches que se realizaron a los avances y correcciones, se desarrolló un proceso de encuentros con un profesional de la carrera, para poder definir un producto final. Lo primero que se evaluó fue si el producto iba a ser de fácil comprensión y así también, de fácil utilización. Al superar este paso, el juego ya tendrá varios aspectos a su favor. Si un producto suele ser complicado y de alta complejidad no estaría cumpliendo con los estándares que un diseñador suele contemplar a la hora de diseñar. Se debe mencionar además que un producto con complejidad media – alta dificulta el uso para un menor. Los niños suelen tener productos muy persuasivos y de rápido instinto. Un diseñador industrial debe comprender que un buen diseño es aquel que se entiende y percibe sin tener que ser explicado. Especialmente para un niño de

pequeña edad, ese producto- juguete tiene que ser sumamente fácil de comprender, ya que éste tiene que poder sostenerlo o agarrarlo y percibir rápidamente cómo se utiliza.

Después de esta etapa, se contempló la morfología. Un producto diseñado para un niño debería tener una morfología que acompañe la simpleza. Productos de alta complejidad no suelen ser de fácil funcionalidad, es por eso que los adultos suelen poder leer manuales o explicaciones para poder usar los mismos. Como fue explicado anteriormente, la morfología, la funcionalidad, la estética, son aspectos que van acompañados entre sí. Nunca se podría diseñar un producto que contemplara únicamente un aspecto ya que si se dejara alguno de lado, el producto fallaría. Entonces, la morfología debe ser simple sin complejidades. La particularidad de este producto que estamos presentando es su materialidad descartable pero aun así con alta durabilidad. Materiales así hacen que los niños desarrollen de manera intensa una gran sensibilidad e imaginación. El material como el cartón y la pantalla, son dos elementos novedosos al combinarlos a la hora de jugar. El cartón que será utilizado para el diseño de la olla y/o el bowl otorgan firmeza pero también la idea de un material liviano y maleable, ya que si el material no es muy grueso se le puede dar diferentes formas si es lo deseado. La idea es que en un desarrollo plano venga planteado un dibujo para que entre el padre y el niño armen estos productos de cocina. La flexibilidad del material no será mucha pero sí la firmeza del mismo para poder manipularlo y darle un uso continuo si es deseado. No es menos importante pensar que el material sea también biodegradable ya que vivimos en un mundo donde es necesario tomar conciencia del cuidado del medio ambiente. Tener productos de re uso es lograr el buen diseño. Los juguetes suelen ser productos de un uso determinado, lo que hace que cuando el niño crece éste o será donado o en este caso, se tendrá la oportunidad de reciclarlo.

Luego de ir definiendo varios aspectos del producto, se pudo ir cerrando la idea sin olvidar o dejar de desarrollar ningún aspecto del buen diseño. Los cinco pilares del diseño industrial estaban incluidos, la importancia del usuario y del entorno también. Se

desplegó además todo su análisis de mercado y ciclo de vida del producto para así poder también ver qué es lo que sucedería con este producto en un futuro, si podría ser reciclado o no. Una vez cerradas todas las correcciones, se presentó el producto final en modelado, renders y panel de presentación.

5.1.3 Producto final (ideas proyectuales)

Desde el inicio de la proyección del producto se hace hincapié en que éste sea llamativo para los niños, donde conduzca la atención a la interacción del material junto con la persona que esté jugando, o solo, y que de esta manera lo incite a seguir jugando.

El objeto es funcional sin el hombre, pero es solo usable con el hombre y por el hombre, el uso aparece de la interacción entre el hombre y el objeto y de las múltiples variaciones de esa operación, es claro entonces que la función básica es una y única, mientras que el uso se constituye por las alteraciones posibles del protocolo de interacción sujeto – objeto o más precisamente usuario – objeto – entorno. (Zambrano, 2004, p.7)

Como lo menciona Zambrano el producto debe ser funcional para los usuario a quienes esté dirigido, en este caso a los infantes. Tomando como base esta definición, el juego planteado está diseñado especialmente para demostrar que la industria no solo crea juguetes que quitan el protagonismo o creatividad en el niño, sino que además, se pierde la calidad de juego y tiempo de ocio. Lo que se debe poder lograr es seguir manteniendo una estética sencilla y lograr diseñar un producto que motive todos los factores planteados anteriormente.

Como ya mencionamos anteriormente, el producto que se diseñará tendrá un desarrollo plano en cartón, el cual será la pieza principal de este juguete. Una vez que se recorte y arme este desarrollo plano, se podrá manipular el juguete con facilidad. Dentro de este juguete diseñado, habrá un espacio donde la pantalla táctil, la Nintendo Switch, se colocará y así fusionará con el producto diseñado. Esto reforzará el vínculo entre los dos productos uniendo así el producto diseñado con la tecnología.

Un atributo fundamental a la hora de crear este producto fue la materialidad. Considerar qué material se debía usar era un desafío. Primer factor a tener en cuenta, la seguridad.

Un material frágil o filoso no es adecuado para un menor sin conocimiento completo o cuidado extremo. Además de su seguridad, era necesario contemplar el aspecto de su higiene. Los niños suelen tener menor noción de la suciedad en los objetos o de sí mismos. Como tercer factor, se pensó en la vida útil del producto, teniendo en cuenta la importancia de un material reutilizable o reciclable. Actualmente factores como los materiales sustentables o biodegradables son motivo de atención al comprar un producto. Comprender como diseñador la importancia de saber que se hará o pasará con el producto una vez finalizado su uso es fundamental. Responsables somos todos los usuarios pero el que genera el producto y lo pone a la venta es el primero que debería contemplar estos aspectos sin descuidar ninguno y también para así garantizar el cuidado del medio ambiente.

5.2. Jugando con un nuevo juguete

Todo ser humano debe estar consciente de la importancia que tiene la etapa lúdica en el desarrollo de un niño ya que la curiosidad es muy fuerte en este momento de la vida y esto lo convierte en un momento decisivo de aprendizaje por medio de la interacción, la inquietud y la recreación. Según Pugmire-Stoy (1996) el juego es una acción necesaria para el desarrollo pleno del cuerpo, el intelecto y la personalidad del niño; así como lo es la alimentación, el vestir, la actividad física o la prevención de enfermedades y accidentes.

Un nuevo juguete como el que es propuesto tiene una repercusión diferente de los juguetes que existen en el mercado. Los niños al recibir nuevos juguetes o algún regalo reaccionan con una emoción y felicidad fuera de lo normal. Al abrir y recibir este supuesto regalo, lo hacen con euforia y entusiasmo. La primera reacción es investigar y explorar el nuevo regalo que recibieron. Después es poner el producto en práctica. Este juguete va a tener tres funciones entonces: la lúdica, sensorial y la tecnológica. El intento de fusión de estos tres conceptos es fundamental a la hora de crear y desarrollar este juguete ya que

los niños necesitan estos métodos para lograr no perder la atención y entusiasmo y al mismo tiempo divertirse y querer seguir usando el producto. Poder crear un producto que nunca pierda la esencia de nuevo juego es primordial ya que el niño querrá siempre jugar con él. Un juego que despierte la idea de que es asombroso, logra captar la atención y curiosidad una y otra vez. Desarrollar entonces un producto que motive de manera constante a un niño y que logre captar su deseo de jugar con él es un gran logro. La mayoría de los juguetes suelen funcionar como nuevos únicamente por algunos días. La mayoría de los niños en el mundo suelen tener más de tres juguetes en su hogar o escuela. Esto hace además que el producto compita con otros juguetes. Tener un juguete que se destaque como novedoso y que no deje de atraer es algo difícil de alcanzar.

5.2.1. Pauta al aprender, jugar y divertirse

Como anteriormente se ha mencionado, el juego busca desarrollar la independencia de cada niño logrando darle espacio de juego, con la inclusión de la tecnología. Por lo que se deben considerar varias pautas, aparte de los materiales cuando se lo diseñe. En el juego se presentarán instrucciones dirigidas al adulto para que éste pueda orientar al niño en el correcto funcionamiento del juego y de esta manera se pueda garantizar su efectivo uso. Este juego está pensado para niños de tres a cinco años debido a que en estas edades se encuentra la etapa en la cual nace la curiosidad del niño por su entorno y se podrá lograr un manejo apropiado y óptimo del juguete con el niño. Se escoge este rango de edad debido a que se ha comprobado que cada niño llega a desarrollar mejor el concepto de independencia a partir de los tres años. Lo que ocurre, generalmente, es que los padres suelen anticiparse a las acciones de los menores y no los dejan actuar o dejarlos hacer las cosas solos. Esto sucede mayormente con niños más pequeños, de uno a dos años. Estos padres actúan así porque creen que los niños no tienen capacidad de realizar las cosas por sí solos o para evitar que se hagan daño, por comodidad y búsqueda de un resultado más rápido o porque no confían en la capacidad de los niños.

Pero no hay manera más rápida y eficiente para un menor que aprender a ser autónomo a través de las actividades pequeñas diarias. Los niños desean crecer y demostrar que son mayores. El valor del esfuerzo y desarrollo de las habilidades del niño deberían ser resaltadas por los adultos para que los niños se sientan mejor y los incentive a seguir realizando las tareas. Cuando un niño cumple tres años ya es consciente y semi independiente. Tareas como colocar, recoger, guardar, comer, quitar, abrochar, ir al baño, poner la mesa, son todas acciones que un niño de tres años podría manejar con seguridad y sin problemas. El juego que se presenta en este Proyecto de Grado requiere tener una serie de mínimas condiciones para poder practicarlo. No es explícitamente necesario tener tres años pero sí tener conciencia de lo que es un juego, lo que significa tener reglas y respetarlas y poder manejar un juguete con propiedad sin romperlo o dañarlo.

En general, los juegos contienen explicaciones claras sobre la edad a la cual están dirigidos. No es necesario que todos los juegos tengan instrucciones ya que muchas veces, desde la imaginación surgen mejores ideas que las planeadas. María Montessori explica que en su método son los juegos más simples los que resultan mejores para los niños. Más que nada porque un juego sin explicación o instrucción hace que el menor pueda usar su imaginación para hacer lo que quiera con él.

Para la selección de edades se toman en cuenta criterios como el material, la complejidad del juego o las piezas que incluye. Por lo tanto se recomienda la verificación de la edad para la cual fue diseñado el juego. En cuanto al material, se debe constatar también cuál fue utilizado para la fabricación, incluso cuando un juguete parece ser seguro, puede que su proceso de fabricación haya sido por medio de químicos que pueden perjudicar al infante. Por eso, es muy importante tener criterio en cuanto a la seguridad de este producto. Para la comercialización de juguetes legalmente fabricados y distribuidos se debe realizar el procedimiento de comprobación de normativas que determina o especifica el mercado CE que garantiza la seguridad del mismo. Por lo tanto,

si no se presenta este estudio sobre el producto ningún mercado puede venderlo ya que no posee licencia. Definir también el mercado es importante. Definir un producto es igual de importante que el estudio del mercado en el que será ofrecido o presentado posteriormente. El estudio de mercado ayuda a conocer la respuesta de nuestros posibles clientes o usuarios lo que se define como el target. También es útil para poder conocer proveedores, analizar nuestro producto, probar que verdaderamente funcione, establecer su precio, su distribución y en definitiva todos los factores a analizar en el plan de marketing de un negocio. Estas son cuestiones que toda empresa que lance un objeto debería observar ya que en muchas ocasiones tener en cuenta estos factores ayuda a que no se pase nada por alto y las decisiones que se tomen sean lo más acertadas posible. Tener en cuenta el estudio de negocio, ayudará a elegir, descartar y corregir el producto. También conocer al usuario del producto es tan fundamental como el mercado en el que lo voy a insertar.

Hasta ahora fueron mencionadas entonces las pautas necesarias dentro de un producto, pero no fueron desarrolladas las pautas de la creatividad, de la curiosidad y del aprendizaje. Ser creativo implica tener capacidad para la innovación, para afrontar el cambio. Implica también ser libre, independiente, no conservador. La acción de inventar muestra la creatividad que tienen las personas en base a lo desconocido. Para todo desafío creativo hay que buscar lo inusual y lo original. El juego es una función elemental en la vida humana hasta el punto de que no se puede pensar en absoluto la cultura humana sin un componente lúdico. Tal como plantea Hans Gadamer: "El juego es un movimiento de vaivén que se repite continuamente, que no está vinculado a fin alguno y que no tiene la forma de un auto movimiento". (p. 67).

Para aprender se debe tener también la capacidad de la curiosidad y de la memoria. Un juego representativo de estas dos pautas es el memory. Este juego presenta pares de fichas que tienen que coincidir, pero estarán dadas vueltas. Para poder encontrar el par de cada ficha hay que dar vuelta solamente dos fichas a la vez e intentar coincidir con la

ficha que tiene su par. Pero, se deberá tener memoria para poder recordar dónde estaba el par de cada ficha. A medida que se van encontrando los pares de cada uno, las fichas se van reduciendo y esto marca la finalización del juego. Podrá parecer muy simple un juego de dar vueltas un par de fichas pero esto permite desarrollar esa destreza de memoria e intentar hacer cada vez el juego más veloz o más amplio y al mismo tiempo favorece el desarrollo de la curiosidad. Se debe notar además que para poder intentar enseñar algo y que la persona contraria lo aprenda, es necesario el juego. Es por eso que esta pauta es fundamental. Uno juega aprendiendo y aprende jugando.

Comprender que las pautas del aprender, del jugar y del divertirse son fundamentales, es entender que un juego va a funcionar correctamente.

Conclusiones

En la actualidad, pensar en la sociedad y las diferentes culturas que en ella conviven, requiere tener en consideración el impacto de los avances tecnológicos como factores que se adentran y forman parte del día a día de las personas. El desarrollo y avance de estas nuevas tecnologías resulta cada vez más veloz y a grandes escalas, lo que implica no sólo una conexión y actualización constante sino también adaptaciones a nuevos estilos de vida.

Un mundo globalizado donde la robotización y digitalización se encuentra cada vez más presentes, invita a reflexionar acerca de cómo las personas, sus relaciones y sus hábitos se adaptan a los cambios que se imponen y cómo desde las diferentes profesiones se acompaña ese proceso generando conocimiento y estudio para hacer dialogar lo viejo con lo nuevo.

Cuando pensamos en el rol del diseñador industrial como profesional capaz de hacer un estudio integral sobre procesos de producción y productos, no podemos dejar de lado cómo la innovación, la ciencia y la tecnología influyen e impactan en sus áreas de estudio y conocimiento. Por esto mismo, al momento de pensar en el diseño de un juguete, se han estudiado las diferentes áreas que intervienen en el mismo teniendo en cuenta el entorno tecnológico y pedagógico actual.

Como se ha mencionado a lo largo del desarrollo del proyecto, la concepción que se tiene del niño y lo que éste representa como individuo ha cambiado y evolucionado a partir del avance de estudios en las ciencias sociales y la psicología. A fin de robustecer el campo de referencia para alcanzar un adecuado desarrollo de un juguete en la sociedad actual se hace imperativo tener en cuenta diferentes variables, especialmente aquellas relacionadas con el usuario y su interacción con el producto.

De esta manera, para llevar adelante el proyecto, se observaron distintas cuestiones que se tuvieron en cuenta para el desarrollo de un juguete.

En primer lugar, a partir de analizar la industria de los juguetes y cómo su evolución y masificación a gran escala muchas veces atenta contra la verdadera creación y juego libre de los niños, apareció la idea del diseño de un juguete, que despierte creatividad, asombro, curiosidad, libertad y desarrollo de los niños.

Sin embargo, es importante resaltar también que debió considerarse la importancia de introducir en el diseño una tecnología electrónica, ya que dejarla afuera sería ir en contra de la época en la que viven los niños y futuros usuarios del juguete. De esta manera, la inclusión de la tecnología fue un factor de análisis fundamental a la hora de resolver y pensar el nuevo juguete, siendo éste un gran desafío con respecto al uso que los niños le dan a este. Para ello, fue importante estudiar diversas formas y cuestiones para desarrollar su diseño, las medidas de seguridad y hasta la importancia que cumple el juego en la vida del niño.

Asimismo, temas relacionados al área de la psicología infantil fue un factor importante a considerar para ver cómo interactúan los niños con y ante un juego o juguete, ya que éstos son de suma importancia en la vida de un menor. En línea con esto, se tomó en consideración para su estudio el método de María Montessori quien analiza la importancia del juego y el aprendizaje de un niño y cómo los objetos o juguetes más sencillos son los que mejor repercusión tienen. Con este método, evaluamos los aspectos positivos y negativos que podría tener un juguete y así dimensionar la creación de no solo un objeto lúdico sino una herramienta e insumo educativo y de desarrollo para los niños.

Además, a la hora de hacer una revisión documental sobre el tema se consideraron anteriores Proyectos de Grado concretados en la Universidad de Palermo para poder evaluar y observar distintas formas de abordaje acerca del tema tratado en el presente Proyecto de Grado. Esta revisión aportó información y datos significativos que enriquecen el diseño del juguete a desarrollar y colaboran para reforzar e incorporar diversas cuestiones de manera más completa.

A partir de todas estas herramientas de análisis, se diseñó entonces un producto que intenta reunir lo mejor de cada proyecto, método, herramienta y diseño posible teniendo en cuenta la responsabilidad que debe asumir un diseñador industrial a la hora de crear y diseñar.

En cuanto al presupuesto y costos, se exploraron posibles mercados e inversiones para el mismo considerando que la tecnología que requiere no demanda mayores complejidades por lo que podría ser, además de un juguete completo en términos educativos y de desarrollo del niño, accesible al público de consumo.

El diseño de un producto tiene varios aspectos de desarrollo a lo largo de su proceso. Su morfología, su funcionalidad, su ergonomía, su tecnología y su comunicación son todos aspectos que están comunicados y unidos entre sí. Ningún producto podría funcionar sin uno u el otro, ya que dejaría de ser un buen diseño. Por ello, durante este Proyecto de Grado se hizo hincapié en el llamado buen diseño y cómo repercuten los objetos que no tienen una buena fabricación en el juego de un niño y la frustración que podría provocar.

Por esto, este proyecto implica un gran desafío para el diseño industrial, ya que por lo general el reto para un diseñador está en desarrollar productos para adultos con funciones específicas y donde se busca un objetivo funcional o comercial. En cambio, el desarrollo de un juguete interactivo para niños de tres a cinco años con el que existe una distancia importante entre el usuario y el diseñador, tanto en los intereses, como en las capacidades físicas, mentales, de atención e inteligencia, lo hace especial.

El diseñador en este caso debe generar una verdadera empatía con el usuario, el niño, ya que para estimularlo se debe comprender a fondo cuáles son sus características, cuáles son sus necesidades, sus limitaciones, capacidades e intereses. En base a esto es que el diseñador puede crear un producto que realmente aporte de manera significativa al niño, utilizando las herramientas del método de diseño para articular diferentes disciplinas como la psicología y la ingeniería, la pedagogía y la física,

conocimientos culturales, científicos y productivos para poder llevar luego el juguete a la realidad.

El carácter interdisciplinar del diseño industrial es lo que lo capacita para determinar de manera más concreta los aspectos productivos, estético-formales, incitativos, simbólicos, operativos y tecnológicos de los juguetes, tomando diversos conocimientos para enriquecer las decisiones y mejorar su potencial de estimular la cognición de los niños.

Durante todo el Proyecto de Grado, se intentó dar cuenta de un abordaje acerca de las nuevas tecnologías y su influencia, el desarrollo de los niños, la importancia del juego en el aprendizaje y los elementos que hacen viable el mismo y el desafío como diseñador para llevar adelante un producto que tenga en cuenta la mejor versión de todos los puntos tratados.

Además, pensar en los verdaderos usuarios del producto también es un aspecto fundamental ya que cuando se hace referencia al usuario de un juguete, se debe considerar a dos partes.

Por ello, este juego en particular tiene la mirada y el objetivo puesto en crear una situación de enseñanza y juego libre para los niños. El propósito es poder lograr que el menor encuentre un momento de juego, de libre expresión y de independencia que le otorga habilidades para la vida cotidiana, ayudándolo a desarrollar métodos como la habilidad motriz, la memoria, la paciencia, el trabajo el equipo, los triunfos y las derrotas. Jugar resulta fundamental en la vida de un niño. Por eso, un juguete es la herramienta que necesariamente requiere un niño para poder expresarse y encontrar ese espacio de libertad y desarrollo.

A modo de conclusión, podemos decir que la relación entre la tecnología y la simpleza de un juguete se fusionan encontrando un lugar para que el niño pueda tener un espacio de desarrollo y juego libre, logrando mantener una estética y morfología simple pero llamativa donde se fusionen los aspectos del diseño industrial. Volver al origen intenta detener en cierto punto la masificación de los juguetes pero con una adaptación a las

demandas y avances del mundo considerando la realidad en la que nos encontramos, y se encuentran los niños hoy en día. Es por esto, que el presente Proyecto de Grado comenzó con la idea de querer generar un juguete donde solo los materiales nobles como la madera o el cartón fueran los protagonistas pero a medida que la investigación continuaba, fue claro y se comprendió que la tecnología debería ser contemplada para lograr un juguete que perdurara y fuera llamativo para el niño aunque el tiempo pasara o el niño creciera.

Todo debate tiene aspectos a favor y en contra y entender que a veces un aspecto como la tecnología puede ser considerado desde ambas perspectivas es un desafío. Por eso se logró e intentó tomar este como un aliado y no como enemigo, ya que dentro del desarrollo de este producto la tecnología es desarrollada de manera secundaria y como acompañante del juguete. Es también contemplada de manera de acompañante del juguete, ya que este podrá ser utilizado si se quisiera sin la pantalla electrónica.

La niñez es una de las etapas más importantes del ser humano. Si no se logra aprender y desarrollar todo lo posible en los primeros años de edad, no habrá tiempo de recompensar todo ese tiempo perdido. Por eso, se espera que este Proyecto de Grado ayude a inspirar a futuros diseñadores y crear un juguete donde se logre no solo un buen diseño sino una herramienta efectiva y completa para que los niños puedan jugar y crecer de la mejor manera. Nos referimos al principio de estas conclusiones al contexto especial en el que vivimos con una velocidad de cambios que hacen que aceptemos la incertidumbre acerca de cuáles serpean las profesiones del futuro. Los adultos deberán estar acostumbrados a lo vertiginoso de estos tiempos y educados en la flexibilidad y capacidad de creatividad cada vez más necesaria desarrollada para ser capaces de adaptarse a las nuevas realidades. La niñez y los estímulos que hayan recibido estos futuros adultos será fundamental para dotarlos de estas capacidades y habilidades. Niños abiertos a través del juego a la novedad vivirán mejor y más felices en contextos desafiantes.

Listado de referencia bibliográfica

- ¿Qué es un juguete? (2007) en Juguetes. Tu blog de juguetes. [posteo de blog]. Disponible en 21/04/2015 de <http://www.juguetes.org/que-es-un-juguete/>
- Abarca Mora, S. (2007) *Psicología del niño en edad escolar*. Editorial Universidad Estatal
- Abraham, M., Bourdichon, P. y De la Fuente, F. (2010) *La morfología y la realidad profesional*. Buenos Aires. Universidad de Palermo. Facultad de Diseño y Comunicación. Recuperado el 27/05/2015 de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_ auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/CC-042.pdf
- Alvarez, E. (2010) *Creatividad y pensamiento divergente*. Recuperado el 27/05/2015 de <http://www.interac.es/index.php/documentacion?download=3:creatividad-y-pensamiento-divergente>
- Anillo González, Eduardo Andrés (Mayo, 2016). *Juguetes inteligentes. Diseño industrial y tecnología interactiva: estimulación para niños*. Trabajo de grado UP [en línea]. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=3677&titulo_proyectos=Juguetes%20inteligentes
- Babyradio (2015) *Las ventajas de los juegos didácticos*. Babyradio.es [en línea]. Disponible en: <https://babyradio.es/blogfamiliar/las-ventajas-de-los-juguetes-didacticos/>
- Basavilbaso, Rodrigo Adrián (2017). *Jugando Musical-Mente. Diseño de un juguete musical para despertar la creatividad*. Trabajo de grado UP [en línea]. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=4118&titulo_proyectos=Jugando%20Musical-Mente
- Bernal Pinedo, Ivonne Tatyana (Septiembre, 2016). *Jugar es salud. Diseño de un aparato para mejorar la formación muscular de los niños*. Trabajo de grado en la Universidad de Palermo [en línea]. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=4036&titulo_proyectos=Jugar%20es%20Salud
- Blog UDLAP (2015). *Medio ambiente, impulsor del diseño industrial*. Blog.udlap.mx [en línea]. Disponible en: <http://blog.udlap.mx/blog/2015/04/medioambiente/>
- Clara Lapeña (2013). *La importancia del juego en los niños*. Educapeques.com [en línea]. Disponible en: <https://www.educapeques.com/escuela-de-padres/la-importancia-del-juego-en-los-ninos.html>
- Céspedes, Francisco (2011). *La interacción entre los juguetes y el infante*. Trabajo de grado UP [en línea]. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_publicacion.php?id_libro=343
- Chance, P. (2001) *Aprendizaje y conducta*. (Gloria Padilla Sierra, trad.). (3ª ed.) México: Editorial El Manual Moderno. (Obra original publicada en 1999, 4ª ed.).

- Curotto, Matías Nicolas (Abril, 2014). *La creatividad en el diseño. Su enseñanza y aprendizaje*. Trabajo de grado en la Universidad de Palermo [en línea]. Disponible en:
http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=2653
- Cristian Vázquez (2015). *¿Por qué es juego es tan importante para los niños?* Cosumer.es [en línea]. Disponible en:
<http://www.consumer.es/web/es/bebe/ninos/2015/09/23/222480.php>
- Cristina Montejo Mendez (2015). *Los niños necesitan jugar. El juego, el lenguaje y los colores en el desarrollo*. Trabajo de Grado UP [en línea]. Disponible en:
https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/catalogo_de_proyectos/detalle_proyecto.php?id_proyecto=3622&titulo_proyectos=Los%20ni%F1os%20necesitan%20jugar
- De Falco, Sofia (2012). *Jugando con símbolos. El juego simbólico de Piaget con el niños*. Trabajo de grado en la Universidad de Palermo [en línea]. Disponible en:
http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=527
- Delucchi, D. (2014) *El Diseño y su incidencia en la industria del juguete argentino En El diseño en focos: Modelos y reflexiones sobre el campo disciplinar y la enseñanza del diseño en America Latina (2004)*. Buenos Aires: Universidad de Palermo. Facultad de Diseño y Comunicación. Recuperado el 27/05/2015 de
http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/470_libro.pdf
- Educa Peques (2014). *El valor del juego como herramienta de aprendizaje*. Educapeques.com [en línea]. Disponible en:
<https://www.educapeques.com/escuela-de-padres/el-valor-del-juego-como-herramienta-de-aprendizaje.html>
- Eduardo Andrés Anillo Gonzales (2015). *Juguetes inteligentes. Diseño industrial y tecnología interactiva: estimulación para niños*. Trabajo de Grado UP [en línea]. Disponible en:
https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/archivos/3677.pdf
- Edward de Bono (1991) *El pensamiento lateral*. Manual de creatividad. España: Editorial Grupo Planeta
- EL TIEMPO (2016). *Cinco juguetes que estimulan el aprendizaje de los niños*. Eltiempo.com [en línea]. Disponible en:
<http://www.eltiempo.com/contenido-comercial/cinco-juguetes-que-estimulan-el-aprendizaje-de-los-ninos-36962>
- Fernández Ferrari, M. J. (2010) *El libro de la estimulación*. Buenos Aires: Editorial Albatros Saci.
- Gisbert, S., Costa, M. Busó, P. y Mata, A. (2009). *La innovación en el sector juguetero. Situación y diagnóstico*. En Economía industrial No372 (2009) pp. 85-98. Recuperado el 27/05/2015 de
<http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/economiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/372/85.pdf>
- Guia Infantil (2017). *La importancia del juego para el aprendizaje del niño*. Guiainfantil.com [en línea]. Disponible en:

<https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/juegos/la-importancia-del-juego-para-el-aprendizaje-del-nino/>

Guía Infantil (2018). *Que es el método Montessori en la educación de los niños*. Guiainfantil.com [en línea]. Disponible en: <https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/escuela-colegio/que-es-el-metodo-montessori-en-la-educacion-de-los-ninos/>

Gómez Betancourt, Luisa María (Junio, 2015). *Ve aprendiendo, ve jugando. Desarrollo y estimulación de las habilidades motrices*. Trabajo de grado UP. [en línea]. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=3330&titulo_proyectos=Ve%20aprendiendo,%20ve%20jugando

Healthy Children (2015). *Los niños pequeños aprenden mucho cuando son pequeños*. Healthychildren.org [en línea]. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/toddler/fitness/Paginas/Young-Children-Learn-A-Lot-When-They-Play.aspx>

INTI (2017). *Manual práctico para analizar productos*. Inti.gob.ar [en línea]. Disponible en: https://www.inti.gob.ar/disenoiustrial/pdf/publicaciones/mp_escenarios_2016.pdf

Ivañez Gimeno (Noviembre, 1996) *Perspectiva y evolución del diseño industrial en la empresa*. Madrid

J. Piaget y B. Inhelder (2015). *La psicología del niño*. Madrid, España.

Joaquina Dueñas (2013) *¿Para qué sirven los juguetes? Cómo elegir el más adecuado en cada caso*. Mujerhoy.com [en línea]- Disponible en: <http://www.mujerhoy.com/ser-madre/planes-familia/jugar-juguetes-745375092013.html>

Juan Carlos Ortíz Nicolas (2010). *Que es la experiencia del usuario en un producto*. Academia.edu [en línea]. Disponible en: http://www.academia.edu/4596371/Qu%C3%A9_es_la_experiencia_del_usuario_en_el_dise%C3%B1o_de_producto

Juan Sebastian Leño Ramirez (2014). *Jugar, aprender y crecer. Centro de entretenimiento para niños de 0 a 24 meses*. Trabajo de Grado UP [en línea]. Disponible en: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/catalogo_de_proyectos/detalle_proyecto.php?id_proyecto=2837&titulo_proyectos=Jugar,%20aprender%20y%20crecer

Kantor, J. R. y Smith, N. W. (1975) *El análisis de las interacciones psicológicas*. (Resumen y trad. Jaime Ernesto Vargas-Mendoza). Disponible en http://www.conductitlan.net/j_r_kantor/j_r_kantor_el_analisis_interacciones_psicologicas.pdf

Kríppendorff, K. y Reinhart, B. (1984) "Semántica del producto: Exploración de las cualidades simbólicas de la forma", en *innovation. The Journal of the Industrial*

Designers Society of America, (vol. 3, n9 2). En Bürdek, Bernhard E. (2002).

- Diseño: Historia, teoría y práctica del diseño industrial (Fernando Vega LópezManzanares, trad.). Barcelona. Editorial Gustavo Gili, SA (Obra original publicada 110 en 1991).
- Latinlab (2015) ¿Qué se trae la industria de juguetes en el país?. [posteo de blog]. Disponible en <http://latinlab.org/2015/02/05/que-se-trae-la-industria-de-juguetesen-el-pais/>
- Loquilliadas (2010). *La importancia de los juguetes en la infancia*. Loquilliadas.blogspot.com.ar [en línea]. Disponible en: <http://loquilliadas.blogspot.com.ar/2010/07/la-importancia-de-los-juguetes-en-la.html>
- María Montessori (1907). *El niño. El secreto de la infancia*.
- María Eugenia Vilardo (2015). *El uso de los juguetes y sus beneficios*. Padreshoy.uy [en línea]. Disponible en: <http://www.padreshoy.uy/el-uso-los-juguetes-y-sus-beneficios-n891987>
- María Belén Bordigoni Díaz (2013). *Aprender es cosa de chicos. Jugar y aprender al mismo tiempo*. Trabajo de Grado UP [en línea]. Disponible en: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/archivos/2531.pdf
- Montejo Mendez, Cristina (Diciembre, 2015) Los niños necesitan jugar. El juego, el lenguaje y los colores. Trabajo de grado UP [en línea]. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=3622&titulo_proyectos=Los%20ni%C3%B1os%20necesitan%20jugar
- Mónica Alexandra Cadena (2017). *Importancia del juego*. Monografias.com [en línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos14/importancia-juego/importancia-juego.shtml>
- Munari, Bruno (1983). *Cómo nacen los objetos*. Barcelona.
- Psicología y empresa (2019). *Ergonomía del producto*. Psicologiayempresa.com [en línea]. Disponible en: <https://psicologiayempresa.com/ergonomia-del-producto.html>
- Ser Padres (2017). *Los primeros juguetes de aprendizaje*. Serpadres.es [en línea]. Disponible en: <https://www.serpadres.es/bebe/9-12-meses/articulo/los-primeros-juguetes-de-aprendizaje-771477467992>
- Ser Padres (2017). *Como se desarrollan los 5 sentidos de tu hijo de 2 años*. Serpadres.es [en línea]. Disponible en: <http://serpadres.com/ninos/como-se-desarrollan-los-5-sentidos-de-tu-hijo-a-los-2-anos/45607/>
- Sofía Carcavallo (2015). *Rodado infantil. Triciclo sin pedales para niños*. Trabajo de Grado UP [en línea]. Disponible en: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/archivos/3569.pdf
- SCRIBD (2009). *Apuntes de morfología de diseño industrial*. Es.scribd.com [en línea]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/26681496/Apuntes-Morfologia-Diseno-Industrial>

- RAE, Real Academia Española (2014). *Nueva definición de juguete*. ABC.ES [en línea]. Disponible en: <https://www.abc.es/familia-ocio/20141031/abci-definicion-juguete-201410301516.html>
- Raul Alonso Breto (2012). *La importancia de la estética en el diseño*. Laballesta.wordpress.com [en línea]. Disponible en: <https://laballesta.wordpress.com/2012/11/14/la-importancia-de-la-estetica-en-el-diseno/>
- Real estate market (2017). *Grandes diseñadores*. Realstatemarket.com [en línea]. Disponible en: <https://www.realestatemarket.com.mx/articulos/interiorismo-y-home-design/11677-20-grandes-disenadores>
- Rovegno, Agustina (2011). Estimúlalo. *El diseño y la estimulación temprana*. Trabajo de grado UP [en línea]. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_articulo=8134&id_libro=374
- Utopia Infantil (2011). *El juguete, concepto y función*. Utopiainfantil.com [en línea]. Disponible en: <https://utopiainfantil.com/2011/07/18/el-juguete-concepto-y-funcion/>

Bibliografía

- ¿Qué es un juguete? (2007) en Juguetes. Tu blog de juguetes. [posteo de blog]. Disponible en 21/04/2015 de <http://www.juguetes.org/que-es-un-juguete/>
- Abarca Mora, S. (2007) *Psicología del niño en edad escolar*. Editorial Universidad Estatal a Distancia: San José, Costa Rica.
- Abraham, M., Bourdichon, P. y De la Fuente, F. (2010) *La morfología y la realidad profesional*. Buenos Aires. Universidad de Palermo. Facultad de Diseño y Comunicación. Recuperado el 27/05/2015 de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/encuentro2007/02_ auspicios_publicaciones/actas_diseno/articulos_pdf/CC-042.pdf
- Alvarez, E. (2010) *Creatividad y pensamiento divergente*. Recuperado el 27/05/2015 de <http://www.interac.es/index.php/documentacion?download=3:creatividad-y-pensamiento-divergente>
- Anillo González, Eduardo Andrés (Mayo, 2016). *Juguetes inteligentes. Diseño industrial y tecnología interactiva: estimulación para niños*. Trabajo de grado UP [en línea]. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=3677&titulo_proyectos=Juguetes%20inteligentes
- Babyradio (2015) *Las ventajas de los juegos didácticos*. Babyradio.es [en línea]. Disponible en: <https://babyradio.es/blogfamiliar/las-ventajas-de-los-juguetes-didacticos/>
- Bailey, C. M. (2006). *Learning through play and fantasy*, EC 1297E, Corvallis, OR Oregon State University
- Basavilbaso, Rodrigo Adrián (2017). *Jugando Musical-Mente. Diseño de un juguete musical para despertar la creatividad*. Trabajo de grado UP [en línea]. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=4118&titulo_proyectos=Jugando%20Musical-Mente
- Bernal Pinedo, Ivonne Tatyana (Septiembre, 2016). *Jugar es salud. Diseño de un aparato para mejorar la formación muscular de los niños*. Trabajo de grado en la Universidad de Palermo [en línea]. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=4036&titulo_proyectos=Jugar%20es%20Salud
- Beinhard E. Bürdek, *Teoría del design*, Ugo Mursia Editore, Milán, 1971.
- Blog UDLAP (2015). *Medio ambiente, impulsor del diseño industrial*. Blog.udlap.mx [en línea]. Disponible en: <http://blog.udlap.mx/blog/2015/04/medioambiente/>
- Clara Lapeña (2013). *La importancia del juego en los niños*. Educapeques.com [en línea]. Disponible en: <https://www.educapeques.com/escuela-de-padres/la-importancia-del-juego-en-los-ninos.html>

- Céspedes, Francisco (2011). *La interacción entre los juguetes y el infante*. Trabajo de grado UP [en línea]. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_publicacion.php?id_libro=343
- Chance, P. (2001) *Aprendizaje y conducta*. (Gloria Padilla Sierra, trad.). (3ª ed.) México: Editorial El Manual Moderno. (Obra original publicada en 1999, 4ª ed.).
- Curotto, Matías Nicolas (Abril, 2014). *La creatividad en el diseño. Su enseñanza y aprendizaje*. Trabajo de grado en la Universidad de Palermo [en línea]. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=2653
- Cristian Vázquez (2015). *¿Por qué es juego es tan importante para los niños?* Cosumer.es [en línea]. Disponible en: <http://www.consumer.es/web/es/bebe/ninos/2015/09/23/222480.php>
- Cristina Montejo Mendez (2015). *Los niños necesitan jugar. El juego, el lenguaje y los colores en el desarrollo*. Trabajo de Grado UP [en línea]. Disponible en: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/catalogo_de_proyectos/detalle_proyecto.php?id_proyecto=3622&titulo_proyectos=Los%20ni%F1os%20necesitan%20jugar
- De Falco, Sofia (2012). *Jugando con símbolos. El juego simbólico de Piaget con el niños*. Trabajo de grado en la Universidad de Palermo [en línea]. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=527
- Delucchi, D. (2014) *El Diseño y su incidencia en la industria del juguete argentino En El diseño en focos: Modelos y reflexiones sobre el campo disciplinar y la enseñanza del diseño en America Latina (2004)*. Buenos Aires: Universidad de Palermo. Facultad de Diseño y Comunicación. Recuperado el 27/05/2015 de http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/archivos/470_libro.pdf
- Educa Peques (2014). *El valor del juego como herramienta de aprendizaje*. Educapeques.com [en línea]. Disponible en: <https://www.educapeques.com/escuela-de-padres/el-valor-del-juego-como-herramienta-de-aprendizaje.html>
- Eduardo Andrés Anillo Gonzales (2015). *Juguetes inteligentes. Diseño industrial y tecnología interactiva: estimulación para niños*. Trabajo de Grado UP [en línea]. Disponible en: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectograduacion/archivos/3677.pdf
- Edward de Bono (1991) *El pensamiento lateral*. Manual de creatividad. España: Editorial Grupo Planeta
- EL TIEMPO (2016). *Cinco juguetes que estimulan el aprendizaje de los niños*. Eltiempo.com [en línea]. Disponible en: <http://www.eltiempo.com/contenido-comercial/cinco-juguetes-que-estimulan-el-aprendizaje-de-los-ninos-36962>
- Fernández Ferrari, M. J. (2010) *El libro de la estimulación*. Buenos Aires: Editorial Albatros Saci.

- Ginsburg, K. R. (2007). The importance of play in promoting healthy child development and maintaining strong parent-child bond, *Journal of American Academy of Pediatrics*, 119 (1), 183- 185
- Gisbert, S., Costa, M. Busó, P. y Mata, A. (2009). *La innovación en el sector juguetero. Situación y diagnóstico*. En *Economía industrial* No372 (2009) pp. 85-98. Recuperado el 27/05/2015 de <http://www.minetur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/economiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/372/85.pdf>
- Guia Infantil (2017). *La importancia del juego para el aprendizaje del niño*. Guiainfantil.com [en línea]. Disponible en: <https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/juegos/la-importancia-del-juego-para-el-aprendizaje-del-nino/>
- Guia Infantil (2018). *Que es el método Montessori en la educación de los niños*. Guiainfantil.com [en línea]. Disponible en: <https://www.guiainfantil.com/articulos/educacion/escuela-colegio/que-es-el-metodo-montessori-en-la-educacion-de-los-ninos/>
- Gómez Betancourt, Luisa María (Junio, 2015). *Ve aprendiendo, ve jugando*. Desarrollo y estimulación de las habilidades motrices. Trabajo de grado UP. [en línea]. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=3330&titulo_proyectos=Ve%20aprendiendo,%20ve%20jugando
- Healthy Children (2015). *Los niños pequeños aprenden mucho cuando son pequeños*. Healthychildren.org [en línea]. Disponible en: <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/toddler/fitness/Paginas/Young-Children-Learn-A-Lot-When-They-Play.aspx>
- INTI (2017). *Manual practico para analizar productos*. Inti.gob.ar [en línea]. Disponible en: https://www.inti.gob.ar/disenoiustrial/pdf/publicaciones/mp_escenarios_2016.pdf
- Ivañez Gimeno (Noviembre, 1996) *Perspectiva y evolución del diseño industrial en la empresa*. Madrid
- J. Piaget y B. Inhelder (2015). *La psicología del niño*. Madrid, España.
- Joaquina Dueñas (2013) *¿Para qué sirven los juguetes? Cómo elegir el más adecuado en cada caso*. Mujerhoy.com [en línea]- Disponible en: <http://www.mujerhoy.com/ser-madre/planes-familia/jugar-juguetes-745375092013.html>
- Juan Carlos Ortíz Nicolas (2010). *Que es la experiencia del usuario en un producto*. Academia.edu [en línea]. Disponible en: http://www.academia.edu/4596371/Qu%C3%A9_es_la_experiencia_del_usuario_en_el_dise%C3%B1o_de_producto
- Juan Sebastian Leño Ramirez (2014). *Jugar, aprender y crecer*. Centro de entretenimiento para niños de 0 a 24 meses. Trabajo de Grado UP [en línea]. Disponible en: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/catalogo_de_proyectos/detalle_proyecto.php?id_proyecto=2837&titulo_proyectos=Jugar,%20aprender%20y%20crecer

- Kantor, J. R. y Smith, N. W. (1975) El análisis de las interacciones psicológicas. (Resumen y trad. Jaime Ernesto Vargas-Mendoza). Disponible en http://www.conductitlan.net/j_r_kantor/j_r_kantor_el_analisis_interacciones_psicologicas.pdf
- Krüppendorff, K. y Reinhart, B. (1984) "Semántica del producto: Exploración de las cualidades simbólicas de la forma", en *innovation. The Journal of the Industrial Designers Society of America*, (vol. 3, n9 2). En Bürdek, Bernhard E. (2002).
- Diseño: Historia, teoría y práctica del diseño industrial (Fernando Vega LópezManzanares, trad.). Barcelona. Editorial Gustavo Gili, SA (Obra original publicada 110 en 1991).
- Latinlab (2015) ¿Qué se trae la industria de juguetes en el país?. [posteo de blog]. Disponible en <http://latinlab.org/2015/02/05/que-se-trae-la-industria-de-juguetesen-el-pais/>
- Loquilliadas (2010). *La importancia de los juguetes en la infancia*. Loquilliadas.blogspot.com.ar [en línea]. Disponible en: <http://loquilliadas.blogspot.com.ar/2010/07/la-importancia-de-los-juguetes-en-la.html>
- María Montessori (). *El niño. El secreto de la infancia*.
- María Eugenia Vilardo (2015). *El uso de los juguetes y sus beneficios*. Padreshoy.uy [en línea]. Disponible en: <http://www.padreshoy.uy/el-uso-los-juguetes-y-sus-beneficios-n891987>
- María Belén Bordigoni Díaz (2013). *Aprender es cosa de chicos. Jugar y aprender al mismo tiempo*. Trabajo de Grado UP [en línea]. Disponible en: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/archivos/2531.pdf
- Montejo Mendez, Cristina (Diciembre, 2015) Los niños necesitan jugar. El juego, el lenguaje y los colores. Trabajo de grado UP [en línea]. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyctograduacion/detalle_proyecto.php?id_proyecto=3622&titulo_proyectos=Los%20ni%F1os%20necesitan%20jugar
- Mónica Alexandra Cadena (2017). *Importancia del juego*. Monografias.com [en línea]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos14/importancia-juego/importancia-juego.shtml>
- Munari, Bruno (1983). *Cómo nacen los objetos*. Barcelona. Editorial Gustavo Gili
- Psicología y empresa (2019). *Ergonomía del producto*. Psicologiayempresa.com [en línea]. Disponible en: <https://psicologiayempresa.com/ergonomia-del-producto.html>
- Piaget, J. y Inhelder, B. (2007). *Psicología del niño* (trad.) (17. ed). Madrid: Ediciones
- Morata S.L. Pozo, J. I. (2006) *Teorías cognitivas del aprendizaje*. (9 ed.). Madrid: Ediciones Morata
- S.L. Regidor, R. (2005) *Las capacidades del niño. Guía de estimulación temprana de 0 a 8 años* (2. ed.). Madrid: Ediciones Palabra.

- Raul Alonso Breto (2012). *La importancia de la estética en el diseño*. Laballesta.wordpress.com [en línea]. Disponible en: <https://laballesta.wordpress.com/2012/11/14/la-importancia-de-la-estetica-en-el-diseno/>
- Real estate market (2017). *Grandes diseñadores*. Realstatemarket.com [en línea]. Disponible en: <https://www.realestatemarket.com.mx/articulos/interiorismo-y-home-design/11677-20-grandes-disenadores>
- Rodriguez, R. y Fernández, M. (1997). *Desarrollo cognitivo y aprendizaje temprano: La lengua escrita en la educación infantil*. Oviedo, España: Servicio de publicaciones. Universidad de Oviedo.
- Rovegno, Agustina (2011). *Estimúlalo. El diseño y la estimulación temprana*. Trabajo de grado UP [en línea]. Disponible en: http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_articulo=8134&id_libro=374
- Sánchez Benítez, G (2010). *Las estrategias de aprendizaje a través del componente lúdico*. Memoria de master, Universidad de Alcalá. Disponible en <http://marcoele.com/descargas/11/sanchez-estrategias-ludico.pdf>
- Saunders, R. y Bingham-Newman, A. M. (2000) *Perspectivas piagetianas en la educación infantil*. (2ª ed.). Madrid: Ediciones Morata S.L.
- Ser Padres (2017). *Los primeros juguetes de aprendizaje*. Serpadres.es [en línea]. Disponible en: <https://www.serpadres.es/bebe/9-12-meses/articulo/los-primeros-juguetes-de-aprendizaje-771477467992>
- Ser Padres (2017). *Como se desarrollan los 5 sentidos de tu hijo de 2 años*. Serpadres.es [en línea]. Disponible en: <http://serpadres.com/ninos/como-se-desarrollan-los-5-sentidos-de-tu-hijo-a-los-2-anos/45607/>
- Sofía Carcavallo (2015). *Rodado infantil. Triciclo sin pedales para niños*. Trabajo de Grado UP [en línea]. Disponible en: https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/proyectorgraduacion/archivos/3569.pdf
- SCRIBD (2009). *Apuntes de morfología de diseño industrial*. Es.scribd.com [en línea]. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/26681496/Apuntes-Morfologia-Diseno-Industrial>
- Utopia Infantil (2011). *El juguete, concepto y función*. Utopiainfantil.com [en línea]. Disponible en: <https://utopiainfantil.com/2011/07/18/el-juguete-concepto-y-funcion/>
- Thomas, P. y Méndez, Z. (1991) *Psicología del niño y aprendizaje*. Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia. San José. Ventura, M. (2013).
- ¡Atención! Hora de jugar. El juego como herramienta educativa para la diversidad en la Vygotsky, L. (2009) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. (Silvia Furiótrad.) (3 ed.) Barcelona: Editorial Crítica.