

Cátedra de Investigación Discapacidad, Tecnología e Inclusión

Proyecto “Espacios, Juegos y Juguetes para Todos”

Índice

Introducción	2
Objetivo general	2
Objetivos específicos	2
Segunda Etapa	3
Descripción del primer prototipo	4
Validación del primer prototipo	5
Tercera Etapa	6
Narrativa de los accesorios	7
Validación de Accesorios	9
Producción del segundo prototipo	11
Ficha técnica de materiales	11

Cátedra de Investigación Discapacidad, Tecnología e Inclusión

Proyecto “Espacios, Juegos y Juguetes para Todos”

Introducción

El proyecto “Jugando todos” (Diseño de Espacios, Juegos y Juguetes para todos) se inserta en la Cátedra de Discapacidad, Tecnología e Inclusión, y se enfoca en la atención a todos los niños (discapacitados o no) para lograr su concientización con la finalidad de conseguir la inclusión plena.

Todos los niños, sin importar sus características individuales, requieren de espacios, juegos y juguetes que les den la oportunidad de aprender, divertirse y crecer, para lo cual, deben participar de las actividades formativas y recreativas propias de su edad, su cultura y de la comunidad en la que participan.

El proyecto se enfoca en la propuesta de artefactos culturales (espacios, juegos y juguetes) en los que pueden participar todos los niños con o sin discapacidad, de forma que, todos ellos se relacionen entre sí durante el juego, comprendan y valoren sus diferencias y aprendan que hay distintas maneras de resolver las situaciones que enfrentan y que todo esto, se realice dentro de un espacio lúdico, en el que se respira un clima de tolerancia y respeto. Se considera que una vivencia con estas características ayudará en el futuro para lograr personas más solidarias, respetuosas y conscientes de la diversidad.

Objetivo general

Diseñar y crear artefactos culturales, de tipo lúdico representacional, que propicien el desarrollo perceptual, así como la capacidad de abstracción y de simbolización, en un ámbito que promueva la inclusión plena, dirigido a niños, con o sin discapacidad física y/o sensorial.

Objetivos específicos

1. Elaborar una propuesta de -espacios, juegos, juguetes- que propicien la asimilación de actitudes inclusivas en los niños, durante el juego.
2. Que sea adecuado y divertido para todos los niños, sin importar sus características individuales.
3. Incorporar la narrativa como una herramienta que permita comprender y reflexionar sobre la inclusión.
4. Que sensibilice a los niños, para que sean capaces de celebrar la diversidad

El proyecto incorpora un documento con información sobre:

- Discapacidad: barreras físicas y sociales, los paradigmas que envuelven al tema de la inclusión, normas y definiciones y el estado actual en temas de discapacidad e inclusión educativa en México
- Teorías de la actividad: mediación, artefactos culturales, el juego, el ocio como derechos fundamentales, el desarrollo y la cognición, y el aprendizaje desde el constructivismo social. Esta información permite comprender en qué contexto se encuentran las mayores barreras para propiciar ambientes sanos e incluyentes
- Métodos de diseño aplicado: Diseño Universal, el Diseño centrado en las personas, y factores como la Ergonomía y la Proxémica.

El proyecto se ha desarrollado en tres etapas, en la primera, se trabajó en el marco teórico y conceptual que le da fundamento y se llevaron a cabo diversos ejercicios de creatividad que permitieron definir los requisitos con los que debe cumplir.

Segunda Etapa

Una segunda etapa consistente en la ideación y el diseño de diversas propuestas, que se llevó a cabo a través de un “proyecto de vinculación” en el que trabajaron tanto los miembros del equipo “Jugando Todos” como los alumnos del quinto semestre de la licenciatura de Diseño Industrial de la Universidad Iberoamericana.

Las consideraciones para la conceptualización del juego fueron las siguientes:

- | | |
|--|--|
| A. Promovente de la inclusión | G. Replicable |
| B. Convocante | H. Seguro |
| C. Colectivo (preferentemente) | I. Económicamente asequible |
| D. Posibilidad de uso en interior o exterior | J. Divertido |
| E. Apapachable | K. Incluyente |
| F. Apropiable | L. Dirigido a niños(as) de primaria baja |

Durante esta etapa, se desarrolló una amplia investigación de campo tanto en escuelas inclusivas y centros de terapia para personas con discapacidad, como en escuelas regulares. La observación in situ y la conceptualización a partir de lo observado, permitió reforzar el concepto de que la propuesta de juego, debe motivar a celebrar la diversidad y lograr una inclusión plena entre niños de primaria baja. (De primero a tercero de primaria)

En el ejercicio con los alumnos de Diseño V, se obtuvieron 10 alternativas de solución realizadas en modelos a escala 1:1, de las cuales se eligió una, misma que se propuso enriquecer a través de la incorporación de algunas características y fortalezas, que fueron desarrolladas en otras propuestas, así como con la visión de los miembros del equipo Jugando Todos. Para continuar con el trabajo, se invitó a las tres alumnas que lo diseñaron, para que colaboraran como becarias con el equipo.

La propuesta mencionada, aportó el desarrollo de otros elementos teóricos, para dar soporte a la conceptualización y el desarrollo del proyecto, que se conceptualizó en la siguiente ecuación: construcción + espacio privado + juego delimitado en espacio y tiempo.

- **El juego de Construcción:** este tipo de juegos se encuentran entre los preferidos por los niños, ya que la capacidad de edificar a partir de diferentes piezas, es motivadora. Se observan múltiples beneficios en torno a este tipo de juego: la estimulación en áreas de diseño y creación artística al trabajar con conceptos de simetría, proporción, equilibrio y resistencia de materiales; el incremento en las habilidades manuales y mentales relacionadas con la organización y el orden, y la mejora en la comprensión de conceptos, ya que la posibilidad de ver las formas en 3D fortalece el área del lenguaje. Finalmente, la comunicación entre niños acerca de qué pieza del juego es a la que se refieren, qué es lo que quieren hacer con ellas, y qué resultado esperan en el juego, les permite ejercitar la competencia de comunicación entre compañeros
- **La Educación de Sentido del Lugar:** desarrollado por David Sobel (2001), menciona que, a partir de los cinco y hasta los doce años, los niños exploran sus alrededores y encuentran o construyen espacios privados, lugares secretos en los que desarrollan y controlan ambientes “propios” y en donde hay libertad respecto de las reglas. Propiciar este tipo de espacios les permite desarrollar, habilidades cognitivas: resolución de problemas, planificación e imaginación; habilidades sociales, como: cooperación y

negociación; y liberación de estrés, ya que las temáticas abordadas, les ayuda a sentir confianza, protección, y comodidad. Los niños se comportan de diferente forma, dependiendo del ambiente en el que se encuentran, por lo que es una excelente oportunidad para lograr un ambiente que permita que todos los niños experimenten una inclusión plena durante el juego

- **El juego delimitado en espacio y tiempo:** delimitar el área y el tiempo del juego, ayuda a que los niños aprendan que hay un tiempo y un lugar para cada cosa. Se mantiene un orden y se relacionan los objetos con el lugar en donde deben guardarse. Estos conceptos inconscientemente le reafirman al niño que, en ese lugar y hora, puede relajarse sin tener que preocuparse por el desempeño académico. “El lugar especial en el exterior, sirve para simbolizar ese lugar interno especial”

Descripción del primer prototipo

Se ideó un juego de construcción de estructura modular con paneles de tamaño y peso adecuado, para que todos los niños (con o sin discapacidad), puedan crear su propio refugio. El espacio se puede personalizar dependiendo de las necesidades, gustos y aptitudes de cada quien, abriendo posibilidad a la narrativa del objeto. Se necesita la participación de todos, para crear un espacio privado y elementos físicos con distintas texturas para lograr distintas experiencias sensoriales. El sistema modular permite a los niños, contar con un “refugio” exclusivo, donde puedan explotar su creatividad, en un ambiente sano de convivencia. La colaboración al construir el juego, crea sinergias, fomenta el compañerismo e invita a los niños a crear historias que los transforman.

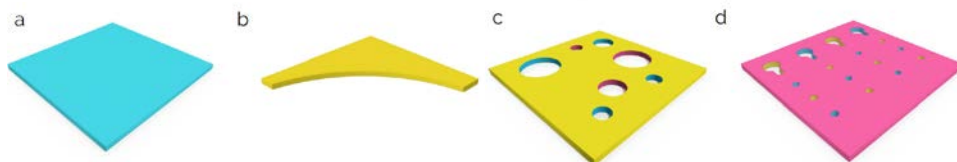


Para la realización de este prototipo se tomaron en cuenta los siguientes requisitos:

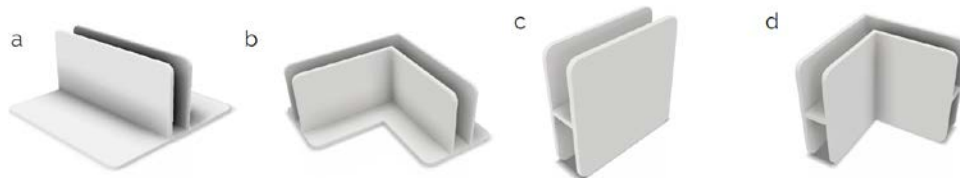
1. Dimensiones del juego aptas para todos los niños de acuerdo al percentil mexicano y las medias ergonómicas en México, Además, se consideró que debe permitir el acceso de los niños que hacen uso de ayudas técnicas como sillas de ruedas.
2. Sistema integral de piezas, en cuanto a tamaños y colores:
 - a. Piezas llamativas
 - b. Con elementos de diferenciación entre ellas, (distintas funciones)
3. Versatilidad y configuraciones:
 - a. Posibilidad de adaptación a los gustos/ necesidades de cada niño
 - b. Creación de espacios y juegos distintos en cada ocasión

Esta primera fase del prototipo incluyó:

- Sistema de construcción con 4 tipos de paneles/ paredes




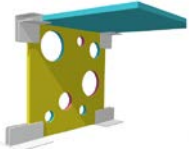
- Sistema de uniones para lograr el agarre entre paneles de manera firme



- Accesorios
 - Cortinas y techos de telas para cubrir el espacio que se sujetan a través de un tubo.
 - Cortina de cascabeles

Validación del primer prototipo

El modelo ya mencionado, se probó en diversas ocasiones en escuelas inclusivas e institutos especializados en la discapacidad, agregando y/o mejorando las características que así lo requirieron. Las observaciones relevantes sobre el primer prototipo se observan en la siguiente tabla:

<p>Dimensiones generales y peso</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Todos los niños pueden estar de pie dentro del “refugio”. ● Aún estando sentados pueden manipular las piezas fácilmente. ● El peso de los paneles no es impedimento para nadie. ● Es sencillo insertar los tubos de las cortinas en los barrenos. ● Se necesita trabajar en la estabilidad de la estructura.
<p>Uniones</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Al momento de quitar o poner las uniones, se rompieron algunas bases ● Insertar o separar un panel a una unión resulta complicado ya que queda muy apretado. ● Los niños necesitan ayuda.
<p>Apariencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Hacen falta elementos texturizados. ● El código de colores facilita el trabajo en equipo y el reconocimiento de piezas.
<p>Accesorios</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Las cortinas de cascabeles se enredan ● Las cortinas de tela se ensucian y su aspecto no es muy agradable
<p>Comportamiento de los niños in situ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Todos los niños mostraron mucho interés en construir o participar de alguna manera y nadie quería quedarse fuera. ● No necesitaron instrucciones para empezar a jugar y entender cómo se utilizaban las piezas.

	<ul style="list-style-type: none"> ● La mayoría jugó en equipo, pocos intentaron armar por su cuenta. ● Una vez construido, el espacio los incitaba a jugar Niños y niñas jugaron juntos.
Observaciones adicionales	<ul style="list-style-type: none"> ● Hay que fortalecer el concepto de inclusión dentro del juego. ● En el caso de niños ciegos o con debilidad visual: hace falta agregar elementos que permitan tener una experiencia sensorial. ● Hay que considerar el desplazamiento con sillas de ruedas. ● Respecto de los niños dentro del espectro autista, hay que revisar su reacción en espacios cerrados/privados

Concluido el prototipado de la primera fase, los miembros de la cátedra y las alumnas, analizaron los resultados obtenidos para proponer mejoras y adecuaciones a la propuesta. El punto principal fue fortalecer el concepto de inclusión al momento de jugar, y/o propiciar una reflexión una vez terminado el juego.

Se propuso incluir nuevos accesorios, con formas figurativas, que ayudaran a los niños a crear narrativas más complejas y entender mejor el concepto de inclusión. También se exploró la posibilidad de utilizar disfraces o accesorios que los niños pudieran vestir, de forma que no sólo vistieran el espacio, sino a sí mismos, y de esta manera crear mayor cantidad de historias y conexiones entre el entorno, el grupo y ellos mismos.

Tercera Etapa

Las temáticas que se decidió abordar para el diseño de estos accesorios, surgen de temas de gran impacto para nuestra sociedad, como los derechos humanos, el cuidado del medio ambiente y el manejo emocional. Se decidió considerar estos temas, porque le ayudan al niño a comprender e interiorizar relaciones de empatía, inclusión y respeto por sí mismo, sus compañeros y su entorno.

El juego posibilita la creación de una experiencia y cuenta con un sistema de accesorios conectados entre sí, que son elementos que invitan a contar historias, inventar juegos, crear ideas, estimular la imaginación y solucionar problemas. Nuevamente se incorporan algunos elementos teóricos

- **Vestirse con el Espacio:** "Cognición Atávica", que de acuerdo con Galinsky A, "involucra la unión de dos factores: el significado simbólico de la ropa y la experiencia física de llevarla". El uso de cierto tipo de vestimenta puede afectar la percepción que una persona tiene de sí misma y de los demás. El jugar a disfrazarse es muy necesario en la infancia, ya que contribuye al desarrollo, cuando el niño se viste de un personaje y se imagina una historia, da rienda suelta a su fantasía, a su espontaneidad y a su creatividad. El disfraz tiene los siguientes beneficios: rompe con la rutina diaria, facilita la espontaneidad, proporciona seguridad y desaparece el sentido del ridículo, es expresión de sentimientos, ayuda a vencer los problemas de relación y miedos, finalmente, es la manera más fácil de enseñar a los niños a ponerse en el lugar de los demás, lo que les ayuda a tener empatía y a integrarse mejor en el mundo que les rodea
- **Experiencias Sensoriales:** la integración sensorial permite organizar las sensaciones que llegan a través de los sentidos obteniendo información sobre las condiciones físicas del cuerpo y del ambiente y convirtiéndola en percepción para desarrollar respuestas adaptativas. Es factible percibir el cuerpo, así como a las personas y objetos, porque el cerebro integra los impulsos sensoriales en formas y relaciones con significado. (Ayres, J. 2010). En el juego-refugio que se propone, se plantean dos tipos de acercamiento

sensorial:

- a) Estimulación somática, a través de objetos con diferentes texturas: cepillos, pedazos de tela; formas:(pelotas con picos, geles, espumas; temperaturas y sensaciones: suave, áspero, rugoso, fino, curvas, picos, frío, calor, etc.
- b) Estimulación visual: primero para lograr la correcta fijación ocular, y posteriormente un seguimiento ocular adecuado (Yagüe M. 2011). A través de objetos luminosos, objetos que reflejan luz, objetos de colores contrastantes (lámparas, luces led). (Ayres, J. 2010) (Campillo M., Casanova I., Diz M., Jaso M. 2005)

Los accesorios que se agregan al juego tiene un código de color y texturas específicas que diferencian una pieza de las demás. Por otra parte, esto ayuda a que niños que tienen dificultad con el sentido de la vista puedan saber qué pieza es la que están eligiendo y cómo utilizarla.

Para sujetar los accesorios al cuerpo de los niños, se propone una serie de cinturones (chico, mediano, grande) a los que se pueden adherir los accesorios.



Narrativa de los accesorios

Como se mencionó, el diseño de los accesorios está ligado a 3 temas fundamentales que se exponen a continuación.

Cuidado del Medio Ambiente



A través de los elementos y accesorios del juego, el niño desarrolla un interés por el cuidado del medio ambiente, ya que se sensibiliza hacia la situación de su entorno:

- Toma conciencia de los problemas relacionados con el medio ambiente.
- Conoce más de lo que ocurre, se interesarsa por el medio y adquiere voluntad para conservarlo.
- Conoce la problemática respecto a la contaminación y el cambio climático, sus consecuencias y qué puede hacer para mejorarlo.

De aquí la importancia del juego como recurso para la divulgación y aprendizaje de la ciencia, la inclusión de elementos que favorecen la comprensión por parte de los niños de hechos y fenómenos científicos generan actitudes favorables hacia la ciencia (Meza Arcos y García Vigil, 2007, p. 1). De esta manera y dentro de las posibilidades de un discurso guiado, el maestro o facilitador, propone a los niños un juego (por ejemplo, para abordar temas medioambientales) en el que les pide que elijan una pieza del panel con la que relacionen a la naturaleza.

A continuación, un posible escenario:

Situación	Emoción	Pensamiento Automático en el niño	Interpretación del maestro/ facilitador	Pensamiento alternativo sugerido por el maestro/ facilitador
El niño elige la pieza A	Repulsión	“Las lombrices me dan asco,	“Muestra falta de interés por los	“Las lombrices son fundamentales en el

	Niño lo relaciona con una lombriz	la voy a pisar.”	seres vivos, al igual que impulsos agresivos.”	ecosistema. Vamos a hablar de la importancia de cada ser vivo y el respeto que merecen.”
La niña elige la pieza B 	Curiosidad Niño la relaciona con una planta	“Me gustan las plantas. Voy a usarlas para decorar mi refugio”	“Existe un alto nivel de interés. La curiosidad se presenta como oportunidad para dar la clase.”	“Veo que te gustan las plantas. ¿Te gustaría aprender más sobre ellas?”

Manejo de Emociones

A través del juego, el niño conoce y descubre los objetos del mundo externo, este aprendizaje compromete todos los aspectos de su personalidad porque descubre y toma conciencia de sí mismo; conoce y acepta a otros y organiza las percepciones y las relaciones con los mismos. Al asimilar los objetos, modifica su conducta anterior y así transfiere su propia síntesis objetual a nuevas situaciones vitales. (Zapata, 1999, p. 47)


Con esta propuesta de juego se busca que el niño sea capaz de:


- Identificar: estados de ánimo + sentimientos
- Reconocer desencadenantes: situaciones conflictivas o emotivas
- Entrenamiento emocional: evitar la improvisación + descontrol

El niño debe aprender a gestionar sus emociones y conocer las formas de control emocional flexibilidad y capacidad de adaptación, al igual que debe fortalecer el carácter y afrontar la vida real. (Ferrerós, M.L. 2014). Se busca que a través del juego fortalezcan su empatía con una mejor interpretación de sus emociones y de las personas que los rodean.

Una alternativa sería la siguiente: el maestro propone a los niños un juego para abordar temas emocionales en el que les pide que elijan una pieza del panel que relacionen con su estado de ánimo.

A continuación, un posible escenario:

Situación	Emoción	Pensamiento Automático en el niño	Interpretación del maestro/ facilitador	Pensamiento alternativo sugerido por el maestro/ facilitador
La niña toma la pieza A 	Tristeza, inseguridad Niña la relaciona con lágrima	“Esta pieza me trae malos recuerdos, no me gusta llorar.”	“Ella necesita desahogarse y sentirse segura.”	“Tienes derecho a sentir tristeza, a hablarlo, y a soltarlo si así lo quieres. Podemos darle un nuevo significado a la pieza A.”
El niño toma la pieza B	Alegría, ganas de tomarla	“Esta forma me llama la atención y me estoy	“Este juego lo hace sentir bien y está logrando expresarse.”	“Aprovecha esta emoción positiva para compartirla con los demás compañeros y crear un



	Niño la relaciona con sonrisa	divirtiéndose. Sonríe mucho”		ambiente igual de alegre.”
---	-------------------------------	---------------------------------	--	----------------------------

Derechos humanos

Con los siguientes accesorios, se busca abordar el proceso de enseñanza y aprendizaje en torno a los derechos de cada niño. Es fundamental hablar de este tema, porque los son la base de “la libertad, la justicia y la paz en el mundo.


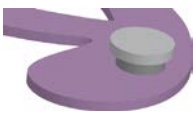

Respecto de este tema, se tiene como función primordial:

- Dar a los niños los medios para defender sus propios derechos y los de los demás.
- Potenciar su capacidad para comprender a los demás, y que acepten que no hay ninguna persona que sea más o menos que otra, hay que trabajar para lograr una sociedad justa en la que se valoren y respeten los derechos humanos de todos.
- Las actividades ofrecen a alumnos y profesores la oportunidad de examinar los elementos que conforman los derechos humanos, como la vida, la justicia, la libertad, la igualdad y el carácter destructivo de las privaciones, el sufrimiento y el dolor y, en segundo lugar, a formar sus propias ideas y sentimientos sobre una amplia gama de temas de la vida real.

Situación	Emoción	Pensamiento Automático	Interpretación del maestro/ facilitador	Pensamiento alternativo sugerido por el maestro/ facilitador
La niña elige la pieza A 	Confianza, seguridad Niña la relaciona con un tentáculo	“Me hace falta un brazo, y esta pieza me hace sentir bien.”	“Ella nunca ha hablado del tema y creo que es buena oportunidad para preguntar cómo se siente al respecto.”	“Que bueno que te sientas cómoda con la pieza A, pero debes saber que todos somos diferentes y hay que aceptarnos así también.”
El niño elige la pieza B 	Coraje, frustración Niño la relaciona con ala de mariposa	“Tuve que escoger la última pieza que queda y no me gusta. Parece de niña.”	“No está a gusto con la pieza que le tocó. La interpretación de ésta, tiene un efecto negativo en él.”	“El color y forma de esta pieza, no son necesariamente para las niñas. El mundo es tan diverso, que hay que aceptar que todos somos igual de valiosos.”

Validación de Accesorios

Una vez que se tuvieron listos los accesorios, se realizó una nueva observación de campo para verificar su uso, ésta se llevó a cabo con dos grupos, el primero uno de control en el que el 100% de los niños tenía alguna discapacidad y posteriormente, con otro grupo en el cual había niños con y sin discapacidad; se obtuvieron los siguientes resultados:

<p>Sistemas de unión entre paneles</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Las uniones deben modificarse para tener más flexibilidad (debe ser de un material que permita que el panel entre y salga de la unión con facilidad y a su vez, que le de estabilidad) ● Se necesita un diseño que posibilite colocar los paneles en cualquier dirección.
<p>Sujeción de accesorios al cuerpo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Los cinturones utilizados para esta prueba, fueron muy delgados y no eran sencillos de colocar, los niños necesitaron ayuda para unir los accesorios al cinturón.  <ul style="list-style-type: none"> ● El sistema de unión agregado a cada pieza no resultó fácil de utilizar   <ul style="list-style-type: none"> ● Se requiere un sistema de fácil manejo, versátil y que puedan agregarse diversos accesorios al mismo tiempo. ● Se necesitan diferentes tamaños para poder ajustarse a las diferentes partes del cuerpo: cabeza, brazos, torso, piernas.
<p>Definición de piezas:cantidad, formas, dimensiones y texturas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Las piezas utilizadas en esta prueba fueron muy delgadas y el tamaño reducido. Se debe ajustar la dimensión. ● Hubo piezas que llamaron mucho la atención y otras que los niños no entendían su significado. ● Hay que agregar una textura distinta para cada tipo de piezas y tener variedad de colores.
<p>Interacciones Niños-Piezas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Paneles: mucho interés por construir, aunque se les dificultó poner y quitar las uniones. Les gustó agregar diferentes objetos que encontraron en el salón, como cajas o sillas. ● Accesorios: su acercamiento a los accesorios no fue inmediato, y necesitaron que se les explicara para qué y cómo se usaban los cinturones. Una vez entendido, los utilizaron mucho. ● Niño-niño: las interacciones entre ellos fueron muy positivas, trabajaron juntos para construir con los paneles y después jugaron mucho con los accesorios dentro y fuera del juego. Los niños con discapacidad jugaron sin distinción alguna con el resto del grupo y se sintieron unidos. En ocasiones se crearon grupos de juegos distintos. ● Los niños se mostraron muy involucrados con el juego, entusiasmados e interesados tanto en construir como en los juegos que desarrollaron.
<p>Conceptos: derechos humanos, manejo de emociones,</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Hay que fortalecer el diseño de los accesorios para lograr una narrativa más apegada a los conceptos propuestos. ● En ciertos momentos se requiere la guía de un profesor/facilitador que ayude a crear narrativas pertinentes al tema tratado. ● Las narrativas a las que llegaron los niños fueron castillos, guardianes

sustentabilidad	y casitas con actividades del hogar como cocina, dormitorios, etc. así como batallas y luchas.
-----------------	--

Producción del segundo prototipo

Se decidió realizar algunos cambios, antes de producir el segundo prototipo, mismos que se describen a continuación:

- Mayor variedad de formas y tamaños de paneles (de acuerdo a una configuración en sistema) para poder crear configuraciones más grandes y diferentes. En cualquier caso, es necesario considerar que las medidas se adecúen ergonómicamente al percentil mexicano, así como al uso de las posibles ayudas técnicas, como sillas de ruedas.
- Los accesorios que salen de los paneles, pueden ser utilizados tanto en la construcción del espacio, o bien como elementos que los niños pueden ponerse a manera de disfraz.
- Series de accesorios que le den a los niños la posibilidad de crear narrativas y aprender conceptos relacionados con los propuestos por el proyecto (manejo de emociones, derechos humanos y cuidado del medio ambiente).
- Cada accesorio tiene una textura que lo diferencia de los otros, para una mejor accesibilidad para todos los niños.
- Cinturones fáciles de ajustarse en longitud para poder ser usados de forma sencilla en donde el niño lo requiera.
- Nodos para accesorios que se ajusten al cinturón, de fácil manejo y que permitan la posibilidad de utilizar más de uno al mismo tiempo en un sólo cinturón.
- Nodos para unión de paneles de fácil manejo, de un material flexible pero estable, que permita muchas posibilidades para utilizarse de diferentes formas.

Planos de construcción. (Ver anexo 1)

Ficha técnica de materiales

Pieza	Material	Especificaciones	Beneficios
Paneles, Accesorios y Nodos (panel-panel)	EVA (Etil Vinil Acetato o espuma de poliuretano)	Paneles y accesorios: lámina de EVA de 3 cm de espesor. Nodos: lámina de EVA de 8 cm de espesor. Manufactura con suajado, corte por chorro de agua o láser.	<ul style="list-style-type: none"> • Liviano y resistente • Suave y flexible • Mayor resistencia a la ruptura y al impacto • No es tóxico • Impermeable • De fácil manufactura • Protege contra golpes e impactos • No guarda olores ni anida bacterias
Cortinas y tubo para cortina	PVC	Cortina: película de PVC satinada de 10 milésimas de pulgada en acabado	<ul style="list-style-type: none"> • De limpieza fácil • Material hidrofóbico • Liviano

		seda. 1x1m. Tubo: tubo de PVC de 1"x1.2m	
Cinturones	Velcro Autoadherible "Tak-Ty"	Tiras de velcro de 1.9x25cm	<ul style="list-style-type: none"> ● Suave y flexible ● Manejo muy sencillo para los niños ● Completamente ajustable a cualquier tamaño ● Excelente adherencia ● No es tóxico y es seguro de utilizar
Nodos (accesorio - cinturón)	MDF	Lámina de MDF de 15 mm manufacturado en router de control numérico en dos secciones y pegado con pegamento blanco.	<ul style="list-style-type: none"> ● De fácil manufactura ● No tóxico ● Resistente al uso