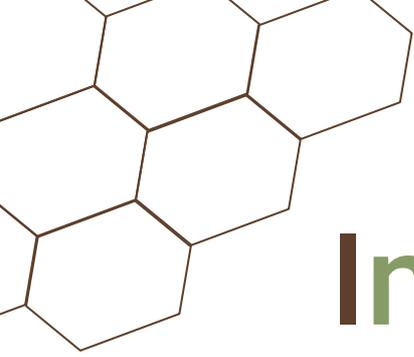




T Hex

DIS775



Introducción

THex es un juego didáctico 100% biodegradable enfocado en el desarrollo cognitivo a través del pensamiento racional, el desarrollo sensorial táctil y visual y el desarrollo perceptual. Pensado para infantes de 2 a 6 años, siendo este el periodo en que se perfeccionan los sentidos. Además buscamos insertar THex en los jardines JUNJI, con la finalidad de abarcar distintos estratos sociales y fomentar la conciencia medioambiental, mediante una economía circular.



Fig. 1: Fotografía del producto en uso



Resumen ejecutivo

Proceso creativo

La primera propuesta fue una estructura compuesta por un eje en el cual se insertarían 3 cubos con dinámicas en cada cara. Cada cubo podría ser extraído del travesaño para utilizarlo en dinámicas grupales o individuales. Esta propuesta no se llevó a cabo debido a la poca interacción con el material.

La segunda propuesta consiste en una figura geométrica de mayor complejidad que considera la curvatura de las aristas y vértices para la seguridad del infante.

Simplifica el anclaje de los módulos al sustituir el travesaño, por un sistema de ensamble de cruz el cual fomenta el pensamiento racional y la motricidad del infante. Además con la apilación de los módulos fomenta el desarrollo perceptual generando una noción del todo y sus partes.

Incorpora texturas además de las otorgadas por la materia prima para la asociación entre módulos y añade una zona con una tonalidad diferente para fomentar la percepción visual.

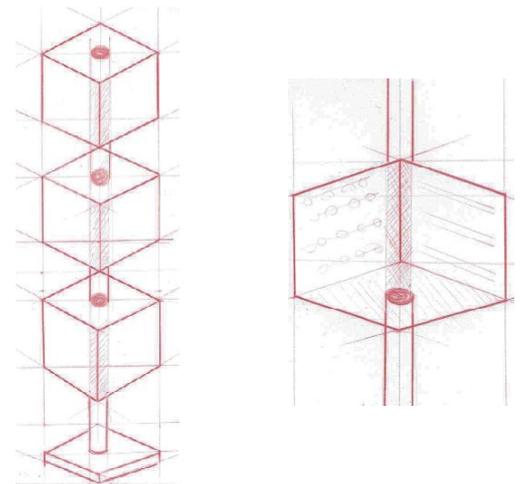


Fig. 2: Sketch primera propuesta

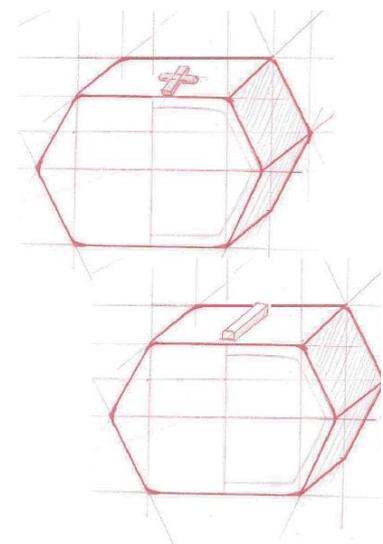


Fig. 3: Sketch segunda propuesta

Resumen ejecutivo

Proceso productivo

1 Recolección

Se recolectaron cápsulas de eucalipto manualmente



Fig. 4: Recolección

3 Mezcla



Fig. 6: Bioespuma

Se mezcló un porcentaje de 80% materia prima con un 20% de aglomerante de Bioespuma compuesto por polioli-isocianato.

4 Vaciado

Se fabricó un molde a través de router CNC, posteriormente se realizó el prensado* de la pieza sobre este molde.



Fig. 7: Router CNC

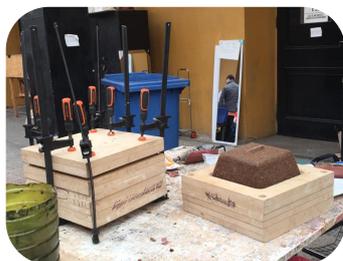


Fig. 8: Prensado

2 Tratamiento materia prima

Se secó la materia prima a 60° durante 24 hrs.

Posteriormente se trituró el material, primero manualmente utilizando martillos y luego en una trituradora de mimbre. Finalmente se tamizó utilizando tamices con orificios de 3mm para obtener un material de menor granulometría.



Fig. 5: Procesamiento de la materia prima

* Iteración

Este proceso se repitió varias veces, ya que las primeras piezas no lograron el resultado esperado. A través de la iteración se logró determinar los errores y corregirlos hasta conseguir las piezas idóneas.



Resumen ejecutivo

Proceso productivo

5 Tratamiento producto

Se pegaron ambas carcazas utilizando el mismo aglomerante, posteriormente se generaron texturas utilizando la herramienta dremel y lijas de distintas granulometrías. Finalmente se incorporó una franja de barniz ecológico en la unión de las piezas para evidenciar las distintas tonalidades del producto.



Fig. 11: Render del producto



Fig. 12: Fotografía del producto y zoom de textura



Fig. 9: Pegado



Fig. 10: Texturado



Conclusión

Criterios de evaluación

THex es un producto sustentable, construido por medio de tecnología CNC, su materialidad y técnicas de texturado otorgan coherencia con su función y su simplicidad y encajes lo convierten en un producto innovador en su ámbito.



Fig. 13: Fotografía del producto

Síntesis y proyecciones

El cambio de propuesta fue determinante, ya que acentuó la relevancia del material manteniendo los objetivos iniciales y añadiendo un nuevo valor al producto.

Como proyecciones se considera necesario revisar los espesores, ya que podría conseguirse una pieza más liviana, también mecanización de procesos de textura y terminaciones para conseguir un producto apto para su producción en serie.



Bibliografía

- BID. (2017). *Informe anual del banco interamericano de desarrollo 2017*.
- Hernández, M. M. (2004). *Plasticidad neuronal*.
- JUNJI. (2017). *Informe nacional de focalización 2016-2017*.
- Soler, E. (1992). *La educación sensorial en la educación infantil*.
- Yaglis, D. (1989). *Montessori: La educación material y el medio*.