

Universidad Autónoma Metropolitana



Unidad Xochimilco

El presente reporte de prestación de servicio Social va dirigido a la Mtra. María de Jesús Gómez Cruz, Directora de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

CyAD

Héctor Armando Gutiérrez Flores

Licenciatura en Diseño Industrial

2133064938

hector.gutierrez009@gmail.com

Tel. 21564434 Cel. 5532519749

Nombre del proyecto: *Diseño de envases en papel cartón*

Clave del proyecto: XCAD000208

Responsable y asesor del proyecto: Silvia Oropeza Herrera

Introducción

La discapacidad y el tema de inclusión ha sido un parteaguas para la transformación de leyes, estatutos, conciencia, educación, objetos, entre otros.

En México la prevalencia de la discapacidad era del 6% en 2014 según datos del gobierno de México. Las dificultades para caminar y para ver son las más reportadas entre las personas con discapacidad.

La deficiencia motriz es la deficiencia que provoca en el individuo que la padece alguna disfunción en el aparato locomotor. Como consecuencia se pueden producir posturales, de desplazamiento o de coordinación del movimiento del cuerpo mientras que la parálisis cerebral es un grupo de trastornos que afecta la capacidad de una persona para moverse, mantener el equilibrio y la postura.

Los trastornos aparecen durante los primeros años de vida. Por lo general, no empeoran con el tiempo. Las personas con parálisis cerebral pueden tener dificultades para caminar. También pueden tener problemas realizando tareas como escribir o usar tijeras. Algunas tienen otras afecciones médicas, como trastornos convulsivos, o discapacidad mental.

Pueden ser congénitas o adquiridas a través de algún accidente o derrame cerebral.

Como estudiante de diseño Industrial de la Universidad Autónoma Metropolitana y el enfoque social como uno de los valores que nos ha inculcado la institución, fui preparado a lo largo de la carrera con conocimientos específicos para poder atacar una problemática para así poder ayudar a mermarla o corregirla. La elaboración de objetos que interactúan con el día a día de las personas tiene un diseño y un fin. Para poder diseñar un objeto pasa por varias etapas de investigación y elaboración.

En el laboratorio de pruebas y simuladores de la licenciatura de Diseño industrial se desarrolló un proyecto, apoyado por la Universidad y por la División de Ciencias y Artes para el diseño.

Objetivo general

El objetivo del proyecto “Papalani” que quiere decir “Ruedas que vuelan”, consiste en la elaboración de un triciclo de pista running, para personas con discapacidad motriz o cerebral. Ayudando a poder darles una mejor calidad de vida ya que con el triciclo, podrían dejar a un lado las sillas de ruedas y las muletas para poder tener una mejor movilidad. “Ruedas que vuelan” es porque es la sensación que tienen las personas que se suben al triciclo, se sienten como si estuvieran volando.

El proyecto consistió en dos partes.

La primera era la elaboración de un prototipo de triciclo tipo “running” para pista de carrera, por lo tanto el triciclo tenía que ser amplio, con llantas especiales y asiento ergonómico para la comodidad y la función, con materiales adecuados, en este caso, tubo de aluminio.

La segunda parte era la elaboración de un triciclo para niños con el mismo padecimiento, la diferencia del otro es que este iba a ser pequeño, de madera y con ruedas normales de triciclo.

Con éste proyecto se reafirma el compromiso de la universidad hacia la comunidad, la integración de la problemática con la solución dada en la investigación para el mejoramiento de la movilidad de las personas con discapacidad. Una investigación que arroja varios resultados y pone en la mesa otro tipo de problemas a solucionar.

Actividades realizadas

Dentro de las actividades realizadas durante el apoyo en el proyecto “Palani” fueron las siguientes:

- Se hizo el bocetaje y lluvia de ideas para la integración de elementos gráficos del prototipo de triciclo ya elaborado, entre estos se encontraban grecas aztecas representando la cultura madre.
- Se vectorizaron elementos gráficos destinados a las ruedas para posteriormente imprimirse en estireno.
- Se desarmó por completo el triciclo para cambiar de color, posteriormente se volvió a ensamblar todo.
- Se asistió a eventos deportivos para personas con discapacidad llevando el triciclo y anotando las observaciones de éste con las personas que lo utilizaron.
- Se propuso el diseño del nuevo triciclo para niños.
- Se propusieron materiales.
- Se diseñó en 3D el triciclo.
- Se elaboraron planos 2D para la posterior fabricación
- Se cortó la estructura de madera en router y se ensamblaron las partes.
- Se consiguieron las ruedas, como piezas comerciales y se añadieron al diseño.
- Se apoyó en el Congreso Materiales, pruebas y simuladores para el diseño que se celebró del 23 de octubre al 3 de noviembre de 2017 en UAM Xochimilco, en el workshop de Diseño Universal y diseñando con diferentes materiales, se apoyó con algunas traducciones de portugués.

Metas alcanzadas

Dentro de las metas alcanzadas, se tiene la conclusión de los triciclos, al 100% con los materiales propuestos, los acabados elegidos y los elementos gráficos.

Se realizó todo el proceso de diseño desde la investigación, bocetaje, modelado 3d, propuestas, fabricación en el taller, armado y pintado y la posterior presentación del proyecto finalizado.

Las pruebas realizadas y los cambios a través de la observación permitieron que el vínculo entre el objeto y el usuario final fuera el deseado. Éste fue una parte fundamental para el equipo y con el espíritu de superación que posee, fue de mucha ayuda.

La interacción de los alumnos en el taller se realizó y aun así se tuvieron que volver a hacer algunas piezas pero quedó constatado que el conocimiento que nos fue dado en el transcurso de la carrera, fue el suficiente para poder disponer de las herramientas que nos proporciona la Universidad y los docentes, poder dar una solución sintética para los problemas que se presentaban a lo largo del avance del proyecto.

Resultados y conclusiones

Dentro de los resultados, se comparten con las metas alcanzadas ya que se obtuvo lo requerido. Se tuvo elaborado un vehículo que realmente facilita la movilidad de aquellas personas que están destinadas a pasar su vida en una silla de ruedas o con la ayuda de muletas o a caminar de una forma lenta. Gracias al triciclo pueden experimentar lo que es aquella movilidad deseada, no solo caminando sino corriendo, dando la sensación de libertad, una maravilla según palabras de los usuarios finales.

Recomendaciones

En las recomendaciones, se sugiere una línea de investigación más puntual, con metas fijadas y mayor productividad, fue un excelente proyecto que en menor tiempo arrojaría mejoras constantes en el diseño y posteriormente en y su rediseño teniendo un producto final adecuado en todas las características y listo para su fabricación en serie.

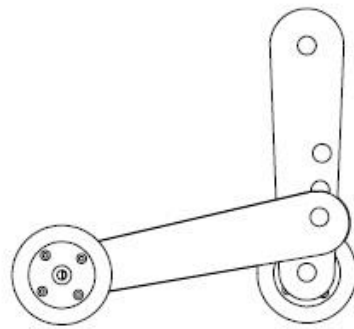
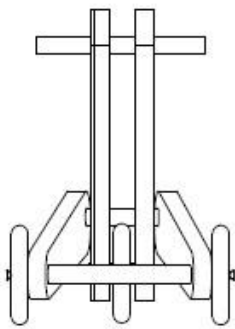
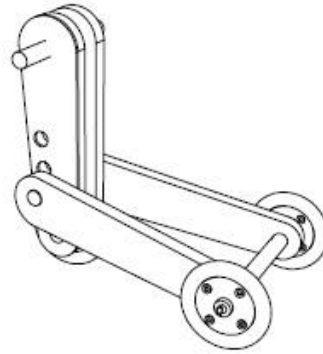
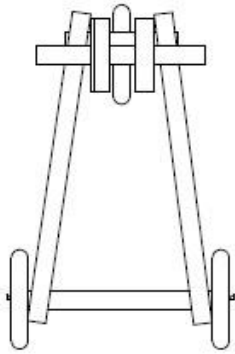
Hay muchos proyectos análogos que se pueden sintetizar quedando un diseño universal para todas las personas, con su variación percentil, claro.

La guía de los profesores a cargo del proyecto fue bastante adecuada. Se tuvo toda la información en tiempo y las instrucciones y tareas que nos pedían siempre fueron claras.

Como recomendación, se sugiere no estar cursando un trimestre terminal ya que éste absorbe demasiado tiempo y concentración, dejando a un lado el servicio social. La repartición de tarea y objetivos entre los compañeros tiene que ser más puntual ya que al pasar días y no entregar lo requerido, se delegan dichas tareas a los otros integrantes del equipo. Tener tiempo después de clases para poder sentarse y trabajar en equipo lo solicitado también fue factor para poder entregar en tiempo los detalles y avances del proyecto

Llevar una bitácora del proyecto siempre hará la diferencia y organizará de mejor manera la información obtenida que se necesite guardar

Anexos



Planos del triciclo para niños con discapacidad



















Bibliografía y/ o referencias electrónicas

ENADIS (2010). Encuesta Nacional sobre Discriminación en México.

CONAPRED, México.

ENSANUT (2012). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. INSP, México.

ENPDis (2010). Encuesta Nacional de Percepción de la Discapacidad en la Población Mexicana. INSP, México.

http://conadis.gob.mx/gob.mx/transparencia/transparencia_focalizada/La_Discapacidad_en_Mexico_datos_2014.pdf

<http://cuentame.inegi.org.mx/poblacion/discapacidad.aspx?tema=P>