

Reporte Final de Servicio Social

Mtra. María de Jesús Gómez Cruz

Directora de la División de Ciencias y Artes para el Diseño

Ciencias y Artes para el Diseño

Prestador:

Andrea Michelle José Cruz

Licenciatura en Diseño Industrial

2132040836

andrea jose@live.com.mx

Tel: 54438399 Cel: 5549093089

Lugar:

Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, Laboratorio Pruebas y Simuladores

Periodo de realización:

23 de Enero 2017 a 24 de Julio 2017

Nombre del Proyecto:

Desarrollo de tablas Antropométricas y biomecánicas de niños con Parálisis Cerebral para su aplicación a objetos de diseño especializado

Clave:

XCAD000283

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.

En la Universidad Autónoma Metropolitana nos dejan muy consciente y nos hacen ser susceptibles a tener un enfoque social de las problemáticas que hay actualmente en nuestra sociedad. A lo largo de la carrera se nos prepara para poder abordar y poder solucionar este tipo de problemáticas.

El papel que funge el Diseño Industrial en nuestra sociedad y el mundo es muy importante aunque la gente no esté consciente de ello. Ellos lo ven como objetos de su vida diaria pero en realidad es todo un proceso de investigación, análisis y procesos el que ellos puedan tener un objeto en sus manos.

En el Laboratorio de Pruebas y Simuladores desarrollaron un proyecto para ayudar a personas con Discapacidad Motriz o Parálisis Cerebral, este mismo validado y apoyado en la Universidad y por la División de la carrera (División de Ciencias y Artes para el Diseño)

Objetivo general

Papalani, ruedas que vuelan.

Este proyecto es el diseño y elaboración de un triciclo para pista running que esta dirigido para personas con Discapacidad Motriz o Parálisis Cerebral. El propósito de este proyecto es ayudar a las personas con este tipo de discapacidades a que puedan dejar un rato la silla de ruedas, muletas o bastones, y puedan tener un tipo de movilidad más libre, independiente y que sea una experiencia diferente para ellos. Gracias al diseño que tiene el triciclo, las personas sienten que van parados y como tienen que hacer un minimo esfuerzo en las piernas para que se mueva, se sienten como si fueran volando, he ahí el nombre “Papalani”, ruedas que vuelan.

Primera parte

Elaboración de un prototipo de triciclo tipo “running” para pista de carrera. Este va enfocado para adultos, así que el diseño debía de ser ajustado para el usuario, ya que necesitan tener soporte en partes especificas del cuerpo para que sea cómodo para ellos y así mismo que no se comprometa su integridad física y emocional.

La estructura del triciclo para adultos fue de tubo de fierro, llantas especiales y un asiento ergonómicamente diseñado para ellos, así como una pechera para que pudieran recargarse. Se le puso un tope en el manubrio para que siguiera derecho y solo pudiera girar unos cuantos grados para poder seguir el curso de la pista de carrera. Se colocaron unos tapones en las llantas y se hizo la gráfica de los tapones para que pudiera verse diferente y que ayudara a que se viera que el triciclo va a más velocidad. En la estructura de tubo se le colocaron unas grecas en vinil que incluían el logotipo de la UAM.

Segunda parte

Elaboración de un triciclo para niños con Discapacidad Motriz o Parálisis Cerebral. Este muchísimo más pequeño y elaborado con una estructura de madera de 1” y con llantas de triciclo.

Este proyecto nos sirvió para reforzar más esa conciencia social que debemos tener en mente al diseñar y elegir proyectos que realmente tengan un impacto

en la sociedad. Así como se resolvieron algunos problemas, la investigación, la elaboración y los procesos de este mismo, nos hicieron darnos cuenta de la problemática que hay en cuanto a discapacidad y que en realidad en este sector se necesita mucho tipo de ayuda y apoyo.

Actividades realizadas

Actividades que se realizaron en este proyecto (Papalani)

- Bocetaje y propuestas para los elementos gráficos para los tapones de las llantas.
- Bocetaje y propuestas de grecas para la estructura de tubo que integraban el logo de la UAM y algunos elementos de abstracción de la cultura madre azteca.
- Vectorización de todos los elementos gráficos para después imprimirse en estireno y contar otros en vinil autoadherible.
- Desarme de triciclo para adultos para poder cambiarle el color.
- Montaje de triciclo. Armar, colocar tapones en las llantas, colocar grecas, ajuste de asiento y pechera.
- Asistió a eventos deportivos para personas con Discapacidad Motriz y Parálisis Cerebral, llevando el triciclo para hacer pruebas y observaciones con varias personas.
- Bocetaje y propuesta del nuevo triciclo para niños.
- Propuesta de materiales.
- Modelado 3D de la propuesta final.
- Elaboración de planos.
- Corte en router CNC para la estructura de madera de pino de 1”.
- Montaje de triciclo con llantas.
-
- Apoyo en el Congreso Materiales, Pruebas y Simuladores para el Diseño que tuvo lugar del 23 de octubre al 3 de noviembre de 2017 en UAM Xochimilco
- Apoyo en los workshop de Diseño Universal, Workshop de Eco-Diseño y Workshop de Materiales. Se apoyó con algunas traducciones de portugués e inglés.

Metas alcanzadas

Entregar los dos triciclos totalmente terminados, con la propuesta de materiales que se eligió y con sus elementos gráficos correspondientes.

Realizar todo el proceso de Diseño, investigación, bocetaje, propuestas, procesos, modelado 3D y 2D, fabricación en taller, armado, pintado y presentación de la propuesta final.

Me ayudo a tener mayor apreciación de como es el vínculo que forman las personas con los objetos, como es que realmente puede ayudarlos. Ver como el objeto satisface sus necesidades es algo que me llena completamente.

Siempre hay retos y siempre hay obstáculos, pero lo mejor es aprender de ellos y ver cómo superarlos. En este caso no hubo excepción y pudimos superar varios obstáculos durante todo el proceso que al final yo creo que nos ayudaron a crecer como personas y sobre todo para estar un poco más preparados para lo que es la vida laboral.

Pudimos poner en práctica todos los conocimientos que hemos ido obteniendo a lo largo de la carrera y pudimos concluir con éxito el proyecto, esto gracias al apoyo que pudimos tener en la Universidad con los talleres y sobre todo al apoyo constante de nuestros profesores y asesores de proyecto.

Resultados y conclusiones

Creo que el resultado que obtuvimos fue satisfactorio. Ya que se logró que el proyecto no solo llegara a ideas si no que fuera tangible y sobretodo que la propuesta a la que se llegó ayudara a otras personas.

El resultado que se obtuvo con “Papalani” fue exitoso, ya que pudimos ver como cambia la vida de las personas al poder darles otra opción de movilidad aparte de las sillas de ruedas, bastones o andaderas. El hecho de que puedan tener la sensación de estar parados y corriendo es algo que los ayuda a poder llegar a tener una mejor calidad de vida.

Recomendaciones

Se sugiere tener una mayor organización en cuanto a tiempos en todos los aspectos para lograr mayor productividad.

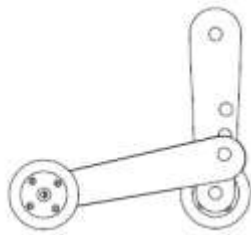
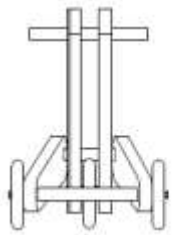
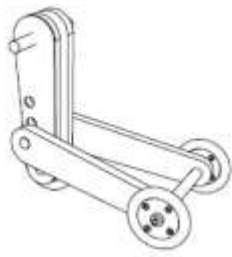
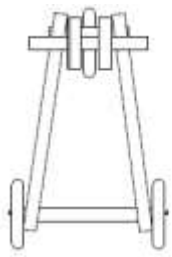
Este proyecto es una muy buena idea y tiene muchos fundamentos. Como todas las cosas, siempre puede ser mejor y por supuesto que se le pueden hacer mejoras al diseño para obtener un mejor resultado y que sea más óptimo en cuanto a materiales, producción y demás, todo esto para llegar a tener una producción en serie más efectiva.

Una recomendación súper importante es llevar una mejor relación con tus compañeros de trabajo. A pesar de que llegamos a ser tolerantes entre nosotros, hubo momentos en los que no nos podíamos llegar a poner de acuerdo y teníamos muchas diferencias en algunas decisiones que debíamos de tomar, pero considero que una mejor tolerancia y sobre todo respeto, pueden llegar a hacer que la convivencia entre las personas sea más llevadera aunque sean tipos diferentes de personas.

Llevar anotaciones y llevar registro de todas las actividades que hacemos, no solo escritas sino también en fotos. He aquí que reforzamos lo que se nos inculco y enseñó a lo largo de la carrera, llevar una bitácora.

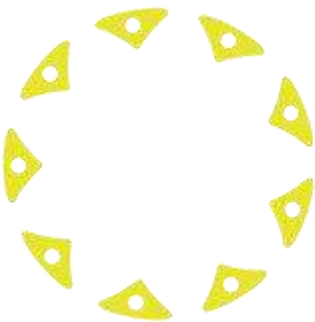
Si se desea hacer un rediseño, hay muchos análogos de este tipo de triciclos que se pueden tomar en cuenta para las mejorías en cuanto a proporciones, medidas ergonómicas, antropometría, materiales, procesos y semiótica.

Anexos









UAM-XOC
PAPALANI



Bibliografía y/ o referencias electrónicas

Organización Mundial de La Salud. Clasificación internacional de deficiencias, minusvalías y discapacidades. Madrid: Inerser; 1984.

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

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

CONAPRED, México.

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

Valdez J. Enfoque integral de la Parálisis Cerebral para su diagnóstico y tratamiento, México:

Prensa Médica Mexicana 1998.

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>