

“Y QUIEN ES EL QUE DISEÑA.”

**DI JAVIER BRAVO FERREIRA, PROFESOR INVESTIGADOR UNIVERSIDAD
AUTONOMA METROPOLITANA U. AZCAPOTZALCO. MÉXICO D.F.**

rat_design01@hotmail.com

Introducción.

¿En la educación de nuestros alumnos quien es el que en realidad diseña, el docente o el alumno? Esta pregunta surge porque, muchas veces el docente no deja que el alumno desarrolle todas sus capacidades, guiando el proyecto a su gusto, basándose en su experiencia y conocimientos personales, tratando de ayudar al alumno, pero ¿esto realmente los ayuda? O es un freno a su creatividad y desarrollo, esto es lo que me gustaría compartir.

Mi caso.

La experiencia personal es esta. En la UAM tenemos cursos trimestrales, y en mi caso en octavo trimestre se inicia la estructuración del proyecto, esto es, se plantea el diseño a desarrollar en el noveno, el tema a trabajar es, un vehículo de tracción humana de una a mas ruedas, y las respuestas de los alumnos son diversas, van desde las bicicletas con un fin específico, sillas de ruedas para discapacitados, triciclos para venta de mercancía, transporte, etc. Cada alumno plantea su idea e inicia la investigación de los puntos que él considera relevantes, siempre con mi apoyo y la ayuda de sus compañeros, va generando el perfil del producto

Durante esta etapa, el principal problema es ayudarlos a vencer el miedo a tomar decisiones, pues están mayormente acostumbrados a que sea el docente el que les resuelva los problemas y les indique paso a paso lo que tienen que hacer, pero como alumnos de octavo trimestre ya saben que tienen que hacer.

Para poder acreditar octavo, debe presentar la estructuración de su proyecto, planteando los datos relevantes de este, el nombre del proyecto, cuales son los objetivos, metas y alcances y de ser posible algunas propuestas de diseño. Desde este punto el alumno toma decisiones del producto a desarrollar, planteando, cual es la necesidad de generar su proyecto, para qué y para quien, como se producirá, mecanismos, normas y productos existentes, materiales, etc.

Es importante hacerles ver, que mientras más claros tengan sus objetivos de diseño, mejores serán sus respuestas, así que, desde aquí el énfasis en que se haga un planteamiento adecuado de la necesidad, los usuarios y de todos los factores que incidirán de alguna manera en el proyecto, el tener las bases claras de lo que queremos nos llevara por buen camino.

Con este planteamiento, se inicia el noveno trimestre y desde ese momento ellos se hacen cargo del proyecto,

En el noveno, tomando el resultado de su estructuración, tienen la libertad de desarrollar sus ideas y yo me limito a ser su asesor, ellos deciden la forma y función, los materiales y mecanismos que utilizaran, en algunos casos los resultados son un tanto bizarros, pero son ellos los que toman las decisiones y muchas veces me es difícil el que ellos lo entiendan, desgraciadamente se viene de un sistema educativo en el que los alumnos deben obedecer al docente y cometer errores no está permitido y el que se equivoca es mal visto por el sistema, entonces cuando toman mi curso y les digo que se pueden equivocar, que pueden hacer las pruebas necesarias, que diseñar es fácil y divertido y ellos deben estar contentos con lo que hacen, que hay que consultar con los expertos pero ellos deben tomar las decisiones

Me gustaría presentar algunos de estos proyectos y explicar sus alcances.

Proyectos.



Montable en cartón corrugado.

Triciclo montable para niños de hasta seis años, elaborado en cartón corrugado, las llantas tienen un recubrimiento de hule, elaborado por una alumna para su sobrino, por lo que las medidas fueron las de él, el reto fue elaborar juguete de cartón, un material reciclado que permite hacer juguetes de bajo costo, pero que se piensa que será de baja calidad y no es así.

Desde sus primeros intentos su intención fue trabajar con el cartón, para ello se realizaron varios modelos escala uno a uno y los niños los probaban y se recopilaba la información de su experiencia y podemos decir que es un juguete con un material que a los pequeños les gusta ya que pueden dibujarlos y pintarlos, haciendo la experiencia más interesante para ellos.

Otro punto a destacar fue que este triciclo originalmente se pensó con las dos llantas traseras y una delantera y al momento del armado final se decidió hacer el cambio actual.

Triciclo de carga.



Este triciclo para carga, se pensó originalmente para la venta de tamales, pero, después se vio que podría tener otros usos de carga y venta de productos alimenticios.

La innovación radica en que este tipo de vehículos de carga generalmente utilizan los mecanismos de pedal y tres llantas de igual tamaño, por lo que el alumno decidió eliminar los pedales e impulsarse con los pies, alternándolos para dar el impulso, el sistema de frenado está colocado en la llanta trasera, estos cambios abaratan el vehiculó haciéndolo más accesible en precio.

Una vez terminado se pensó en que podría dar otros servicios, incluido el transporte familiar para llevar a los hijos a la escuela o bien para llevar el material de sus cursos.



Triciclo para personas de la tercera edad, + de 60.



Este proyecto fue realizado por una alumna a petición de su abuela que quería salir a hacer ejercicio, quería una bicicleta pero no sabía andar en ellas y le daba miedo caer y lastimarse, haciendo la investigación se encontró con que muchos adultos mayores no hacen ejercicio por miedo a caer y las alternativas de equipo especial son muy onerosas.

Tampoco querían una bicicleta normal con llantitas laterales de las que sirven para que los niños aprendan, además de que se observó que muchas personas mayores, incluyendo jóvenes de 20 años no saben andar en bicicleta y les da pena usar las ayudas para niños.

Toda la investigación se realizó en octavo trimestre, dando como resultado desarrollar un triciclo que les diera seguridad de no caer, un cambio en el asiento o sillín tradicional para darles mayor confianza y comodidad.

El resultado como podrán ver fue una usuaria contenta, probó su triciclo en el día de la entrega y salió manejando su triciclo.

Pasemos a otro ejemplo.

Triciclo para mujer de 22 años que no sabía andar en bicicleta.

Cuando planteé el ejercicio de diseño, esta persona me comentó que no sabía andar en bici, que le gustaría hacer una para ella y para los que no saben cómo hacerlo y bueno, como ellos plantean su proyecto acepté, lo primero que deseché fue la idea de las llantitas auxiliares, pues le daría pena que la vieran usándolas y la investigación le dio la

razón, hay un gran número de jóvenes que no saben andar en bicicleta y a los que les daría pena hacerlo con llantitas auxiliares.

Su planteamiento fue, hacer un triciclo y en noveno trimestre inicio su desarrollo.



Su planteamiento inicial la llevo a hacer múltiples modelos en cartón corrugado y fracasar varias veces, se enfrentó a problemas de producción con fabricantes que querían hacer su propio diseño y no el de ella, siempre salió adelante con su idea, cambio el manubrio, el asiento, para hacerlo más cómodo para las mujeres, el freno es en los pedales y del color y la forma me declaro inocente.

El siguiente ejemplo es un trabajo realizado por una alumna que no estuvo registrada en mi curso. Pero quería cursar la materia conmigo, únicamente el noveno, venia llegando de un curso de movilidad en Argentina.

Monociclo para impulso de diferentes vehículos móviles.

Pues el llegar así, sin ninguna idea y querer tomar el curso implico que le asignara un proyecto que estoy realizando como investigación en la Universidad, naturalmente que solo le di el planteamiento y ella tendría que desarrollar una alternativa viable.

El problema es que existen muchos vehículos móviles que son impulsados por una persona que camina detrás de él, o lo jala para moverlo, ejemplos: sillas de ruedas para

enfermos, carriolas para bebés, carritos para hacer las compras y otros muchos más, entonces con este diseño se pretende ayudar a toda esa gente a realizar este trabajo sin tanto esfuerzo.

El usuario que eligió fue el de la madre que transporta en una carriola todo lo necesario para el cuidado del niño y además todo aquello que se pueda transportar en la carriola, convirtiéndola en algo que no está diseñado para ello.



El resultado es un monociclo, que por las dimensiones se tuvo que diseñar para esta función, en la columna del asiento se coloca una pieza con una rotula que se conecta a dos tubos de aluminio y cada uno de ellos se coloca al vehículo que se pretende impulsar.



Estas piezas se realizaron en impresión 3D y se espera que continuemos con este proyecto como servicio social.

Hasta aquí algunos de los ejemplos de aquello que los alumnos pueden desarrollar cuando se les da libertad y se les impulsa durante las asesorías, a ellos les cuesta mucho trabajo dejar el esquema del docente que les indica paso a paso lo que deben ir haciendo en su proyecto, en mi curso ellos toman las decisiones y juntos las analizamos, esto me da el tiempo de ver todos los proyectos, revisar las bitácoras de trabajo y darme una vuelta por los talleres para revisar los trabajos, si ellos deciden mandar fabricar algunos elementos les pido que les elaboren aquello que ellos están diseñando y no lo que les quieran dar y para esto son las revisiones en el aula.

Algunos alumnos se quejan de que no les digo lo que tienen que hacer, yo les digo que el diseño no es mío es de ellos y deben enfrentar el problema, analizarlo e ir dando respuestas coherentes a lo que tienen que diseñar, que yo no estaré junto a ellos cuando egresen de la carrera y trabajen por su cuenta.

Pero hay otro punto que aún no termino por resolver, termina el curso, algunos productos son producibles, hay personas que se los quieren comprar, yo esperaría una reacción que ya he platicado con ellos, registrar sus productos, protegerlos con una patente y ver la manera de producirlos y no, no hay respuesta positiva.

El resultado, productos que no serán comercializados, aunque los quieran comprar.



Expo de diseños de mis alumnos.

