

TECNOLÓGICO DE MONTERREY  
CAMPUS GUADALAJARA

**Proyecto final**

Organización computacional

Profesora Yolanda Cham

Profesor Diego Ávalos

Carlos Pedraza Vázquez

A01226961

Victor Adair Najar Delgado

A01226463

09 de mayo del 2016

## **Proyecto final**

El objetivo principal de desarrollar este proyecto fue aplicar el conocimiento aprendido a lo largo del semestre Enero-Mayo 2016 en la materia de Organización computacional. Con ello, se pudo desarrollar en base a lo aprendido, un prototipo funcional de un sistema de juegos para niños con características distintas tales como el autismo. El proyecto fue desarrollado por los alumnos Carlos Pedraza Vázquez y Victor Adair Najjar Delgado. La función principal del prototipo es poder hacer un aporte a las capacidades de concentración y memorización, así como el aprendizaje de algunos de los colores y figuras principales mediante un tablero el cual cuenta con 6 botones que están bien identificados por color y a su vez, por una figura distinta cada uno.

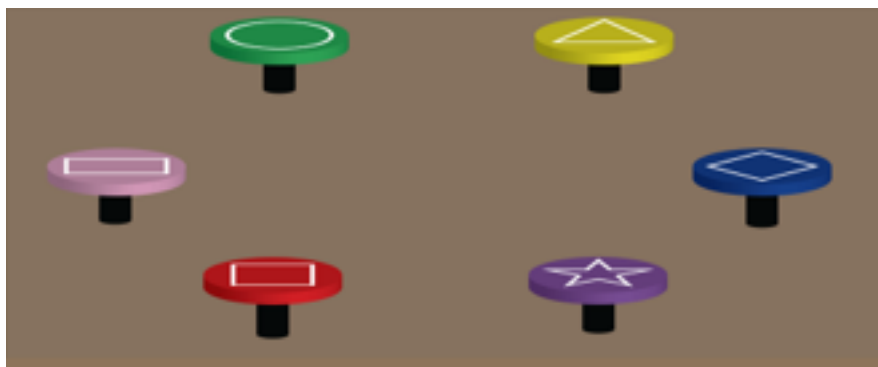
Al contar con este prototipo, se conecta a la computadora donde fue desarrollado el sistema que trabaja en conjunto con la maqueta y así es como se inicia el aprendizaje. En la pantalla van apareciendo dependiendo de la elección, o colores o figuras, las cuales se van intercambiando una vez que el botón al que corresponden sea presionado o el tiempo predeterminado para que esto ocurra se termine. Este sistema ayudará a que los niños puedan entender las diferencias entre los colores y/o figuras, y también se diviertan al hacerlo.

Los componentes y elementos empleados en este proyecto fueron:

- Maqueta:
  - Mampara para hacer la parte superior del tablero
  - Caja de madera para hacer la tapa inferior del tablero
  - Fichas para hacer los botones
  - Etiquetas de vinil para identificar colores y figuras
  - Botones
  - Arduino

- Cableado de cobre
- Protoboard
- Sistema computacional:
  - Processing
  - Arduino
- Registros:
  - Planteamiento del proyecto (20 de abril)
  - Obtención de materiales (23 de abril)
  - Desarrollo de la primera parte del código (25 de abril)
  - Creación de maqueta (2 de mayo)

- Diseño y esquemas



### Conclusiones generales

Dentro de la creación de este proyecto, se aplicó el conocimiento y la teoría desarrollada en clase, y todo lo que se aprendió en las prácticas del laboratorio para poder conseguir el funcionamiento del prototipo.

Al analizar este proyecto, se puede concluir que se pudo obtener el resultado esperado aunque se presentaron distintas problemáticas que dificultaron el desarrollo de éste. Con esto, se puede aportar una herramienta a los pequeños que cuentan con dificultad para comprender este tipo de conceptos y gracias al dispositivo, se hace mas atractivo y de manera eficiente el que puedan interactuar y comprender los conceptos.

Creemos que este podría ser un proyecto de gran aporte a las instituciones médicas que trabajan con familias que tienen miembros con estas características y con ello poderles ayudar.