

## **RESUMEN**

El proyecto consiste en la construcción de módulos interactivos (tipo juegos) para el montaje de un aula de estimulación multisensorial para niños con autismo. La utilización de los módulos podrá dar apoyo en la estimulación de los niños y facilidades a los profesionales en el tema, para el diagnóstico y tratamiento. El aula de estimulación sensorial consiste en un sistema de 6 módulos interactivos que funcionan independientemente pero se controlan y monitorean centralizadamente. Los módulos interactúan con los niños a través de botones perillas y sensores, para incentivar la toma de decisiones que generen acciones que son percibidas a través de sus sentidos; por lo que en éstos módulos intervienen texturas, luces, temperaturas y movimientos, que, a través de actuadores incentivan el uso de cada uno de ellos. El funcionamiento del conjunto de módulos consiste dos funciones básicas: Monitoreo (visualización) y control (manipulación). Se visualizará los tiempos de permanencia en cada uno de los módulos y se podrá manipular el encendido y apagado de cada uno de estos, lo que prestará facilidades y herramientas a los profesionales en el tema del autismo para realizar investigación y experimentación tanto en el comportamiento de los niños, como en la utilidad y eficacia de cada uno de los módulos; esto permitirá conocer con datos medibles, el estado y avance de los niños, y realizar la propuesta de nuevos módulos. Se utiliza una interfaz o programa para Windows, para que el encargado pueda interactuar con los módulos, visualizar tiempos y controlar encendido y apagado de cada uno.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **AUTISMO**
- **ESTIMULACIÓN SENSORIAL**
- **AULA MULTISENSORIAL**
- **JUEGOS INTERACTIVOS**
- **ESTIMULACIÓN DE NIÑOS AUTISTAS**

## **ABSTRACT**

The project involves the construction of interactive modules (games) for installation of a multisensory classroom for children with autism. The use of the modules can provide support in stimulating children and facilities to professionals in the field, for diagnosis and treatment. The classroom sensory stimulation consists of a set of 6 interactive modules that operate independently but are controlled and monitored centrally. The modules interact with children through knobs, buttons and sensors, to encourage decisions that generate actions that are perceived through the senses; so these modules involve texture, light, temperatures and movements that, through the use of actuators encourages the interaction with each one. The operation of all modules is two basic functions: monitoring (display) and control (handling). Residence times in each of the modules are displayed, and each module can be manipulated the (on and off), which provide facilities and tools to professionals in the field of autism for research and experimentation in the conduct of children, and the usefulness and effectiveness of each of the modules; this will meet with measurable data, the status and progress of the children, and propose new modules. A program for Windows will be the interface between the professional and the system, so the manager can interact with modules, control the time, and the on and off of each module.

### **KEYWORDS:**

- **AUTISM**
- **SENSORY STIMULATION**
- **MULTISENSORY ROOM**
- **INTERACTIVE GAMES**
- **STIMULATION**
- **AUTISTIC CHILDREN STIMULATION**