



Sistema inteligente multi-sensorial para niños discapacitados

Irma Angélica García González¹, Lizbeth Angélica Castañeda Escobar², Juan Carlos Martínez Herrera², Rafael Santos Pérez² y Gerardo Méndez Vargas²

1 Instituto Tecnológico Superior de Xalapa, 2 Instituto Tecnológico Superior de Xalapa . igarcia53@hotmail.com

Una de las situaciones que con más frecuencia se presenta en la niñez es la deficiencia mental, actualmente renombrada como "discapacidad intelectual" la mayoría de estos chicos solo establecen relaciones instrumentales (1), en el mejor de los casos, llevando a cabo capacitación con personal adecuado y dando seguimiento metodológico a través de la propuesta de Tiecech(2) y Pecs(3) se mejoran sus conductas, desarrollando la reincorporación activa de los niños hacia la sociedad. Sin embargo dos terceras partes del tiempo la pasan en casa con los padres que carecen de este tipo de entrenamiento. Con el fin de proporcionar una herramienta de apoyo se desarrolló un dispositivo que puede auxiliar tanto a las instituciones como el hogar de manera segura y práctica. El dispositivo consta de un módulo compacto que tiene integradas 2 bocinas y un repositorio de agua en donde están las salidas de las 4 bombas y los LED RGB, además del cable de alimentación y la conexión para el dispositivo (celular y/o tablet). Mediante este último componente le es mostrado al niño la aplicación de un teclado de piano donde él selecciona una tecla, que relaciona de manera inmediata en el módulo de salida; un tono de luz y la activación de una o más bombas con diferentes presiones de agua y el sonido correspondiente. De tal manera que pueda activar los sentidos del tacto al tocar el agua, como observar el color y escuchar al mismo tiempo el sonido. Esta integridad en el manejo de los sentidos permite al mismo tiempo la corrección de conductas centrando el aprendizaje. Este equipo fue probado en el Centro de Atención Múltiple (CAM) de Banderilla Ver., en niños con discapacidad intelectual y autismo.