



La Universidad Politécnica Salesiana, a través de la Cátedra UNESCO Tecnologías de Apoyo para la Inclusión Educativa, inauguró la Sala Multisensorial, un espacio dotado de tecnologías para el facilitar el desarrollo de habilidades comunicativas de niños y niñas con autismo.

La Sala se encuentra instalada en la Fundación CIMA (Centro de Intervención Multidisciplinaria para el Autismo), y estará al servicio de las personas con autismo que diariamente asisten a este Centro.

En la ceremonia protocolaria, el Vicerrector de la Sede Cuenca, César Vásquez, inició su intervención recordando una frase del Papa Juan Pablo II cuando visitó el Ecuador: «¿Sabes



*dónde está tu hermano?, estoy convencido que estos chicos estudiantes y sus profesores si lo saben: está en los destinatarios a los que les servirán estos prototipos que ustedes están construyendo. Ustedes están viviendo para el hermano, nos están enseñando que es lo que tenemos que hacer para vivir con ellos. Gracias por esa enseñanza».* Agradeció a las autoridades de la Fundación CIMA, porque permitieron que los estudiantes realicen un aprendizaje significativo y, sobretodo, porque permiten que ellos se desarrollen como seres humanos.

Geanina Ávila, directora de la Fundación CIMA, comentó *«que los primeros años de la universidad deberían ocuparse para transformar pensamiento, la forma de ser, para la innovación. Creo que con la inauguración de esta aula multisensorial ustedes jóvenes se autotransformaron, trascendieron y están transformando la vida de cada uno de nuestros pequeños con autismo».* Recalcó que la UPS es la primera entidad que los acompaña en este camino y que les ayuda a mejorar la calidad de la vida de los chicos, agradeciendo la institución por este aporte tan significativo para la fundación.

Luego, las autoridades de las dos instituciones, Geanina Ávila, César Vásquez, Fernando Pesantez (vicerrector docente de la UPS) y Vladimir Robles (docente de la UPS) procedieron con la firma del convenio.

La Sala fue presentada por los estudiantes: Eulalia Naranjo, Diego Lima, Jorge Galán, Johnny Pauta, Carlos Arévalo y Paúl Quito, creadores y constructores del proyecto, quienes explicaron de qué manera la Sala beneficia a las personas que tiene dificultad para comunicarse. En este proyecto estuvieron involucradas las carreras de Ingeniería de Sistemas y Electrónica.

**Los creadores del proyecto manifestaron que la Sala Multisensorial cuenta con**



## **diferentes módulos y servicios:**

Módulo Adicional: ilumina el ambiente de la sala acorde a las necesidades del terapeuta y el niño, para que este se sienta cómodo con el color de su preferencia, teniendo una gama de colores dados por los módulos RGB colocados en la sala.

Nodo de control central: permite la comunicación entre el dispositivo móvil y los diferentes módulos de la sala, permitiendo al usuario configurar cada uno de los módulos de acuerdo a sus necesidades. Dispone también de diferentes sonidos necesarios para la terapia.

Dado de Colores: mediante la configuración de cada uno de sus lados con diferentes colores, permite cambiar la iluminación de la Sala conforme el lado que al girar el dado quede en la parte superior.

Panel de Pictogramas: ayuda al niño a mejorar sus habilidades visuales, auditivas y táctiles, con un total de 12 pictogramas intercambiables, lo que permite desarrollar las sesiones de trabajo bajo diferentes categorías como figuras, colores y acciones (saltar, correr), facilitando la escalabilidad del módulo, el cual cuenta con estímulos auditivos y visuales.

Tubo de Picadillo: módulo que consta de dos tubos que se iluminarán mediante led RGB, en los cuales se puede introducir papel picadillo o cualquier elemento liviano similar.

Piano de Luces: para el desarrollo de la memoria, atención y concentración mediante la reproducción de secuencias de luces, animales, frutas o medios de transporte. Considera la



fuerza del pulso la cual se mide en tres niveles (alto, medio o bajo) de presión, y cuenta con estímulos visuales y auditivos.

Vúmetro: este módulo ayuda en el trabajo de vocalización, estimulando el sentido de la vista, mejorando la concentración, permitiéndole al niño controlar el volumen de su voz. Cuenta con ocho escalones que se pueden configurar con diferentes colores, los cuales se encienden con colores llamativos según la potencia de los sonidos generados.

El funcionamiento de la aplicación móvil y los módulos es permitido por un Nodo central el cual es el intermediario que gestiona los datos de personalización para los diferentes módulos, Para esto se utilizó módulos XBEE S2 que permite comunicación inalámbrica entre dispositivos, logrando así una interconexión automática entre los módulos y el nodo central con la finalidad de recepción y envío de datos.

[Ver noticia en www.ups.edu.ec](http://www.ups.edu.ec)