



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
**COMUNICADO DE PRENSA**

---

COORDINACIÓN DE COMUNICACIÓN SOCIAL

México, D. F., a 10 de junio de 2015

**POLITÉCNICOS DESARROLLAN DIADEMA  
PARA REGISTRAR LA FORMA DE APRENDER**

- Funciona mediante la detección de movimientos oculares
- Determina si el aprendizaje de una persona es visual, auditivo o kinestésico

**C-133**

De manera inconsciente, el ser humano realiza movimientos oculares en el momento de aprender o recordar alguna situación que requiere concentración. Este hecho lo aprovecharon alumnos del Instituto Politécnico Nacional para diseñar una diadema que detecta la forma de aprendizaje de las persona.

El proyecto denominado *“Herramienta para la detección de canales sensoriales mediante reconocimiento de patrones de movimientos oculares”*, fue desarrollado por politécnicos de la Escuela Superior de Cómputo (Escom), Juan Miguel Martínez Jiménez y Patricia del Pilar Solórzano Villanueva.

Los jóvenes explicaron que el dispositivo funciona con base en la rama de la Psicología denominada Programación Neurolingüística, la cual establece que de acuerdo con los movimientos oculares, el aprendizaje puede ser visual, auditivo o kinestésico (corporal).

El dispositivo consiste en una diadema provista de una pequeña cámara infrarroja, que graba un video del movimiento ocular en el momento en que el interlocutor formula una serie de preguntas. Inmediatamente después, un sistema informático analiza la pupila en cada movimiento y genera una gráfica en la que se establece el número de acciones hacia arriba, en medio o hacia abajo. Expusieron que el tipo de movimientos predominantes determina la forma en que una persona aprende con mayor facilidad.

Juan Martínez y Patricia Solórzano indicaron que la aplicación de algoritmos inteligentes, les permitió establecer las categorías en las que se clasifica el aprendizaje de los individuos, así como realizar el análisis de las imágenes. Precisaron que aunque la mayoría de los seres humanos aprendemos de las tres formas básicas mencionadas, siempre hay un canal sensorial que predomina y eso es bueno conocerlo, sobre todo en el momento de elegir técnicas de estudio.

Las personas que aprenden visualmente pueden fortalecer sus conocimientos con gráficos, cuadros, láminas, carteles, diagramas, videos, películas o programas de computación. En tanto que el aprendizaje auditivo se mejora cuando se comenta la información con otra persona o se escucha en una grabación, así como al leer en voz alta.

Mencionaron que el aprendizaje kinestésico se basa en palpar, tocar texturas, determinar formas, lo que se relaciona con lo que se está aprendiendo. Las personas en las que predomina este tipo de aprendizaje pueden recordar mejor lo que hacen, que lo que ven o escuchan.

Por la aportación que esta diadema representaría para los profesores o especialistas en psicología, Juan Martínez y Patricia Solórzano no descartaron la posibilidad de llevar el proyecto al Centro de Incubación de Base Tecnológica (CIEBT) del IPN.

===000===