

PROYECTO UNAM

Texto: **Fernando Guzmán Aguilar** alazul10@hotmail.com



El perfil del delincuente mexicano

Como parte de las jornadas Perfil de Personalidad del Delincuente Mexicano, la División de Educación Continua de la Facultad de Psicología de la UNAM invita a la conferencia magistral "El perfil del delincuente mexicano", que impartirá Amada Ampudia Rueda el 12 de enero de 2017, a las 9:40 horas, en la sede de dicha división (Saturnino Herrán 135, colonia San José Insurgentes).

Lanzan campaña contra el cáncer bucal

La Facultad de Odontología de la UNAM y el Instituto Nacional de Cancerología, en colaboración con los gobiernos federal y de la Ciudad de México, y la Universidad Autónoma Metropolitana, lanzaron la campaña *El cirujano dentista en la prevención y detección temprana del cáncer bucal*. Como parte fundamental de esta campaña, la entidad puma creó un kit de diagnóstico en tres pasos y otorgará dos mil juegos de esta herramienta que permite a los dentistas tomar biopsias con el asesoramiento en línea del Centro de Diagnóstico Virtual de Patología Bucal y Maxilofacial.



150 años de la Escuela Nacional Preparatoria

En el Antiguo Colegio de San Ildefonso, en el Centro Histórico de la Ciudad de México, se iniciaron los festejos por los 150 años de la Escuela Nacional Preparatoria. Con la consolidación del régimen republicano, el presidente Benito Juárez nombró ministro de Justicia e Instrucción Pública a Antonio Martínez de Castro y le encomendó la reestructuración de la enseñanza. Y el 2 de diciembre de 1867, Juárez expidió la Ley Orgánica de Instrucción Pública, en la cual se determinó la fundación de dicha escuela. Hoy atiende, en sus nueve planteles, a poco más de 50 mil jóvenes.

Crean sistema de cómputo para hacer mapeos cerebrales

Convierte la actividad digital de un electroencefalograma en actividad numérica, con lo cual es posible comparar distintas áreas del cerebro y evaluar mejor una enfermedad mental

En 2020, la depresión será una de las enfermedades mentales prioritarias para el sector Salud del país. Hoy en día su incidencia por grupo etario (relativo a la edad) es alta. Un ejemplo: 40% de los pacientes —principalmente estudiantes de la UNAM— atendidos por el personal del Departamento de Psiquiatría y Salud Mental (DPSM) de la Facultad de Medicina (FM) de esta casa de estudios padece algún subtipo de depresión (leve, moderada o severa).

Para el diagnóstico y un mejor tratamiento psicoterapéutico y/o farmacológico de la depresión y de otras enfermedades mentales, los médicos psiquiatras se apoyan en estudios como el electroencefalograma (EEG).

Sin embargo, para que esta evaluación sea más precisa, el ingeniero Gerardo Luna Guevara y los doctores David Herrera Sánchez, Jorge Peña Ortega y José Moisés Álvarez Rueda, de la Unidad de Psicofisiología del DPSM, desarrollaron un sistema de cómputo que, al convertir la actividad digital del EEG en actividad numérica, permite hacer un mapeo cerebral del paciente.

El EEG brinda la posibilidad de analizar la actividad eléctrica del cerebro, ver cómo funcionan las neuronas en las diversas enfermedades mentales y tratar de relacionar estos padecimientos con el funcionamiento de las neuronas, si bien difícilmente se puede establecer una correlación estrecha entre los cambios en el EEG y una enfermedad mental en particular.

"No obstante, hemos tenido éxito en identificar algunas características del EEG que aparecen con ciertos padecimientos asociados. En pacientes que presentan ansiedad hay actividad más rápida

en áreas en las que regularmente no se observa; y en pacientes que cursan con cuadros clínicos de depresión, asimetría del trazo, si bien estos cambios se aprecian también en trazos 'normales' del EEG", indica Álvarez Rueda, jefe de la Unidad de Psicofisiología del DPSM de la FM.

Análisis de ondas cerebrales

Por medio del EEG se analizan las ondas cerebrales, cuya frecuencia y amplitud son calificadas con letras griegas: delta, de 1 a 3 ciclos por segundo; theta, de 4 a 7; alfa, de 8 a 12; y beta, de 14 a 20.

En condiciones normales, un EEG en vigilia debe dar una frecuencia de entre 8 a 20 ciclos por segundo en sujetos de 16 a 60 años. No hay diferencias claras de actividad de las ondas cerebrales en cuanto a género y no se perciben cambios en pacientes diestros o siniestros.

En algunos pacientes con problemas de ansiedad predomina mucho la actividad rápida, que va de 14 a 20 ciclos por segundo. En pacientes con depresión se registra asimetría en la actividad de un hemisferio a otro. Y en pacientes con depresión acompañada de ansiedad hay actividad rápida incluso a nivel frontal.

"Estos datos no son contundentes. El humano tiene unos 100 mil millones de neuronas. Con el EEG alcanzamos a captar sólo las que están arriba, en lo que se conoce como corteza cerebral".

Estudios de apoyo diagnóstico

La evaluación del trazo electroencefalográfico mediante el sistema de cómputo desarrollado por los universitarios permite cuantificar 64 veces una onda EEG; es decir, observar cómo se presentan las diferentes potencias y



"El EEG y el mapeo cerebral son estudios de apoyo diagnóstico que se llevan a cabo en la Unidad de Psicofisiología del DPSM de la FM"

JOSÉ MOISÉS ÁLVAREZ RUEDA
Jefe de la Unidad de Psicofisiología del Departamento de Psiquiatría y Salud Mental de la Facultad de Medicina de la UNAM

en qué áreas del cerebro se localizan.

Los hallazgos que se encuentran en el EEG y el mapeo cerebral de un paciente, junto con la experiencia clínica y las escalas o cuestionarios que se le aplican a éste, apoyan al médico psiquiatra en el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de alguna enfermedad mental.

Por lo que se refiere a la depresión, sólo él puede decir si alguien padece algún subtipo o si es proclive a presentarla.

"El EEG y el mapeo cerebral son estudios de apoyo diagnóstico que se llevan a cabo en la Unidad de Psicofisiología del DPSM de la FM."

Patentado por la UNAM

El sistema de mapeo cerebral por computadora, llamado DSP. Ver 0.5 (Digital Signal Program. Versión 0.5), es un conjunto de programas de cómputo patentado por la UNAM, comparable con otros sistemas comerciales, pero, a diferencia de éstos, resulta barato y flexible; además, se evalúa y mejora constantemente.

"Con este sistema, la actividad digital del EEG se convierte en actividad numérica. Ya con números podemos comparar distintas áreas del cerebro, o distintos pacientes, y así evaluar mejor una enfermedad mental", explica Álvarez Rueda.

El sistema DSP. Ver 0.5 ha sido validado con base en literatura y técnicas internacionales, así como por personal del DPSM de la FM, con casi cuatro décadas de experiencia en el análisis visual de electroencefalogramas. ●

Segundo Simposio "Miradas contemporáneas a la familia"

ROBERTO GUTIÉRREZ ALCALÁ

La familia es la base de toda organización social, y aunque la nuclear, formada por los progenitores y uno o más hijos, sigue siendo mayoritaria en México, hay otros tipos de familia que en los últimos años han cobrado fuerza y se han multiplicado, como la homoparental, en la que una pareja del mismo sexo se convierte en tutora de uno o más niños.

Esta diversidad ha recibido el respaldo de múltiples sectores de la sociedad mexicana, pero también el rechazo intransigente de grupos conservadores, lo cual ha enrarecido aun más el ambiente social y político en el país.

Con el propósito de analizar los retos teóricos y metodológicos que impone el mundo contemporáneo al estudio de la familia, el Programa Universitario de Estudios de la Diversidad Cultural y la Interculturalidad (PUIC) organizó, en colaboración con la Facultad de Derecho (FD) de la UNAM, el Segundo Simposio "Miradas contemporáneas a la familia".

Cabe apuntar que el año pasado, como resultado de la primera edición de este simposio, se formó la Red de Inves-

tigación sobre la Familia, cuyos objetivos son examinar las principales líneas de investigación que giran alrededor de este tema y establecer acuerdos sobre propuestas y proyectos derivados.

Dicha red está integrada por investigadores y especialistas de la UNAM, de la Universidad Iberoamericana, del Colegio de México, del Instituto Latinoamericano de Estudios de la Familia, del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, del Centro de Investigación Social Avanzada, de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-México y de la Iniciativa Ciudadana y Desarrollo Social, A. C.

En la inauguración, llevada a cabo en el Auditorio Eduardo García Máynez, de la FD, el director de ésta, Raúl Contreras Bustamante señaló: "El cambio es el signo de los tiempos. La familia no puede ser la excepción. De ahí que debamos reflexionar acerca de cuáles son sus retos. Sin duda ello implica que la UNAM siga siendo el lugar donde se pueden escuchar todas las voces y desde la cual tienen que salir las orientaciones para la nueva sociedad."

Por su parte, Leonardo Lomelí Vane-gas, secretario general de la UNAM,



La familia, base de toda organización social.

dijo que muchas cosas han cambiado desde que se realizó el primer simposio, y no precisamente para bien.

"Hemos visto, por un lado, la discusión y el desenlace de la iniciativa presidencial sobre matrimonios igualitarios y, por el otro, el ascenso de posiciones muy conservadoras en el mundo que tal vez encuentra su expresión más dramática en el resultado de las recientes elecciones presidenciales en

Estados Unidos. Se han empoderado posturas profundamente prejuiciadas sobre la familia y también sobre la migración, lo que repercutirá en muchas familias que se hallan separadas o en circunstancias complejas. Por eso estamos obligados a promover, desde la academia, una discusión informada que nos permita contrarrestarlas", añadió.

Por último, en la presentación de es-

te segundo simposio, José del Val, director del PUIC, refirió que la situación de la familia en estos momentos de crisis civilizatoria ha quedado al margen de toda discusión política de proyectos y transformaciones; y sin embargo, la familia constituye uno de los elementos cruciales de la estructura de las sociedades.

"A final de cuentas, nuestra expectativa a largo plazo es que, después de varios seminarios y de la construcción de una red de investigadores y especialistas en el tema, podamos elaborar lógicas y planteamientos muy serios para una reforma jurídica de la idea de familia", indicó.

Investigadores y especialistas de distintas entidades de la UNAM, así como de la Universidad Nacional Autónoma de Nuevo León, del Instituto Nacional de Antropología e Historia y del Instituto Nacional de Rehabilitación, entre otros, abordaron temas tales como las transformaciones de la familia, las tendencias de los modelos de familia urbana, familia y desigualdad social, paternidad, maternidad y empoderamiento femenino, matrimonios igualitarios y vida secular en México, y familias de estatus legal mixto. ●