

JORNADA FORMATIVA

Coloquios sobre cerebro y educación

La Laguna, 17 de noviembre de 2017

Facultad de Ciencias Políticas, Sociales y
de la Comunicación.
Campus de Guajara.



Instituto Universitario de Neurociencia (Universidad de La Laguna)

Asociación de Inspectores de Educación de Canarias (AIDEC)

DR. MANUEL DE VEGA

El Dr. Manuel de Vega es Catedrático de Psicología Básica de la Universidad de La Laguna y Director del Instituto Universitario de Neurociencia de reciente creación. Ha publicado alrededor de 100 artículos científicos y capítulos de libros, la mayoría en publicaciones internacionales, así como 7 libros como autor o coautor. Ha sido Presidente de la Sociedad Española de Psicología Experimental y miembro de los comités científicos de la European Society of Cognitive Psychology, de la European Workshop on Imagery and Cognition, y de la Society for Text and Discourse, de la cual es miembro de honor. Ha desarrollado proyectos de investigación con grupos de Holanda (Instituto Max Planck de Psicolingüística), Francia (Universidad René Descartes), Italia (Padua, Roma y Bolonia), Alemania (Dresden, Saarbrücken y Freiburg), Reino Unido (York y Sussex), Argentina (Instituto de Neurología Cognitiva), Cuba (Centro de Neurociencia de Cuba), Chile (Concepción), Estados Unidos (Memphis, Oregón y Wisconsin), España (Oviedo y Complutense) y China (Dalian). Ha dirigido 16 tesis doctorales y unos 15 proyectos de investigación. Ha sido premio de investigación de la Universidad de La Laguna. Él y su grupo investigan los procesos cognitivos y cerebrales que subyacen a la comprensión del lenguaje, utilizando métodos conductuales, de electrofisiología cerebral, de estimulación cerebral no invasiva y de neuroimagen.

PROGRAMA

09:30 – 10:00

Acto de apertura

10:00 – 11:30

Ponencia: "Cerebro y lenguaje en los procesos de aprendizaje"

Ponente: Dr. Manuel de Vega

La comprensión del lenguaje forma parte de la vida cotidiana, pero también es fundamental en los entornos educativos, ya que el aprendizaje está mediatizado por el discurso hablado (la clase magistral, el debate) y el escrito (la lectura de textos). Cualquier dificultad que tenga un alumno en los procesos de comprensión tendrá un gran impacto en el aprendizaje. En este sentido la aportación de la neurociencia del lenguaje puede ser especialmente útil ya que nos permite: 1) comprender los mecanismos cerebrales subyacentes a la lectura, la comprensión y el aprendizaje, desvelándonos su enorme complejidad; 2) aproximarnos a las alteraciones del desarrollo que inciden en la comprensión y en el aprendizaje, tales como la dislexia, el trastorno de atención e hiperactividad o el trastorno del espectro autista; 3) comprender los cambios cognitivos y cerebrales que tienen lugar durante el aprendizaje de una segunda lengua; 4) entender mejor cómo ciertas estrategias enseñadas al alumno permiten mejorar sustancialmente la comprensión y el aprendizaje, al inducir cambios en la actividad cerebral durante la lectura. Se puede afirmar que la neurociencia aplicada al proceso de aprendizaje puede proporcionar evidencias científicas que permitirían valorar la eficiencia de diferentes enfoques y técnicas educativas, más allá de las meras especulaciones o modas.

11:30 – 12:00

Pausa – café

DR. IVÁN PADRÓN

El Dr. Iván Padrón es Investigador Postdoctoral Agustín de Bethancourt de la ULL en el laboratorio de Estimulación Cerebral No Invasiva del Instituto Universitario de Neurociencias (IUNE). Ha publicado alrededor una decena de artículos científicos en revistas internacionales. Obtuvo una beca de investigación nacional (FPI), que le permitió realizar estancias de investigación en centros punteros de neurociencia como son el Centro de Neurociencia Cubano (Cuba), el Institute for Computer Science and Social Studies de la Universidad de Freiburg en Alemania, y el Instituto Universitario de Investigación en Ciencias de la Salud de la Universidad de las Islas Baleares. Ha sido premio Extraordinario de Doctorado por su tesis Doctoral: "Bases neuronales de la conducta de riesgo de los adolescentes en escenarios simulados de la vida real". Ha participado en numerosos congresos de Neurociencia y ha colaborado en una decena de proyectos de investigación aplicando técnicas neurocientíficas como la electroencefalografía, el análisis de imagen funcional en resonancia magnética o estimulación cerebral no invasiva. Actualmente es el Investigador Principal de un Proyecto en el que se desarrollan protocolos de rehabilitación de pacientes afásicos a través de la estimulación cerebral no invasiva en el Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria. Ha impartido docencia en el Grado de Psicología, Psicopedagogía y Educación Infantil de la ULL y en la actualidad imparte docencia en el Experto Universitario de Neurociencia Afectiva y Psicología Clínica de la ULL.

PROGRAMA

12:00 – 13:30

Ponencia: "Desarrollo cerebral y asunción de riesgos durante la adolescencia"

Ponente: Dr. Iván Padrón

La adolescencia es un periodo entre la niñez y la adultez que se caracteriza principalmente por la observación de cambios sociales, emocionales y cerebrales. Gracias al avance, en los últimos 15 años, que nos ha proporcionado las técnicas de resonancia magnética podemos obtener información muy relevante sobre los cambios que ocurren dentro del cerebro durante los años de la adolescencia. Entre todos los cambios, habría que destacar aquellos que afectan principalmente a estructuras cerebrales como el cortex prefrontal, ya que está vinculado a procesos cognitivos de control e inhibición de las conductas de riesgo y cuyo desarrollo tiene una manifestación tardía (adultez temprana). También se producen cambios relevantes en las áreas del circuito mesolímbico, el cual está relacionado con la motivación o la búsqueda de recompensas que les permite destacar dentro de su grupo de iguales, pero el desarrollo de este circuito está asociado al desarrollo puberal y por lo tanto tiene una manifestación temprana. Este desequilibrio evolutivo entre ambos circuitos cerebrales, cognitivo y motivacional, es el sustrato neuronal que explica un periodo de cierta vulnerabilidad y el incremento de la asunción de riesgos durante la adolescencia. Esta y otras evidencias del desarrollo cerebral durante la adolescencia y su repercusión práctica serán presentadas y discutidas en esta charla con el objetivo de valorar las posibles claves de intervención educativa y social que favorezcan el proceso de enseñanza aprendizaje de los adolescentes en la actualidad.

13:30 – 14:30

Mesa Redonda: "Neurociencia en la educación"

14:30

Clausura