

Un nuevo desafío: Laboratorio de Neurociencias en la Universidad Católica

La Universidad Católica de Uruguay (UCU) y expertos en diversas áreas crearon en 2009 el "Laboratorio de Neurociencias", retomando la larga tradición en investigación interdisciplinaria de la Universidad y generando, a nivel local, un abordaje experimental bajo los lineamientos actuales de la ciencia internacional, que busca comprender al hombre desde todas las perspectivas posibles, resultado de la interacción de las diferentes disciplinas y sus objetos de estudio. En esta nota los profesionales Gabriel Barg y Álvaro Mailhos describen y opinan sobre el nuevo Laboratorio a cargo de la Facultad de Psicología.

¿De qué tratan las neurociencias?

GB: Las neurociencias en general pretenden relacionar la conducta humana en el sentido amplio, actos, emociones y pensamientos, con determinadas estructuras y determinados funcionamientos del sistema nervioso. Eso se puede hacer desde el punto de vista psicológico, conductual o molecular. En el Laboratorio de Neurociencias de la UCU lo encaramos desde el punto de vista de los procesos psicológicos y, aunque recién estamos comenzando, ya tenemos algunas líneas de trabajo; una que tiene más que ver con los procesos conductivos y otra que tiene que ver con los procesos afectivos.

AM: Al tratar de describir lo que hace nuestro grupo dentro de las neurociencias, pienso en una voluntad de asumir la metodología científica. Esto es importante porque la psicología puede ser encarada desde distintos enfoques filosóficos, entonces al incluir nuestro trabajo dentro de las neurociencias estamos asumiendo su enfoque. El propio nombre de este grupo, de este entorno, el nombre "Laboratorio de neurociencias" implica un compromiso con ese enfoque.

Entonces ¿Cuál es el objetivo del laboratorio?

AM: El objetivo es el estudio de procesos psicológicos y cómo se correlacionan con respuestas fisiológicas. Es decir, estudiar cómo se da esa relación entre esos dos aspectos que nosotros consideramos que son dos caras de una misma realidad.

GB: De alguna manera es un área del conocimiento que estaba faltando estudiar tanto en nuestra facultad como a nivel nacional. En la facultad hay una larga tradición de investigación en temas de campo, en el área clínica, educativa, laboral pero a todas las investigaciones que se han desarrollado les faltaba este aspecto que tiene que ver con el abordaje experimental en sí mismo y la investigación de modelos causales con el componente fisiológico; el comportamiento del sistema nervioso.

¿Cuándo comenzó a funcionar el laboratorio y qué investigaciones se están llevando a cabo?

AM: El laboratorio comenzó a prepararse el año pasado. Hemos estado hablando con muchas personas vinculadas al área y las posibilidades de colaboración que se presentan son múltiples, tanto con el exterior como con otras facultades uruguayas. En muchos casos todavía estamos en las etapas iniciales tanto en las colaboraciones como en las investigaciones.

GB: Todos los temas que estamos investigando tienen una relevancia social muy importante, ya sea en el ámbito educativo, la psicología clínica, la lectura o en los medios de comunicación. Por ejemplo: se encuentra en curso una investigación experimental sobre el aporte que realiza cada hemisferio cerebral al procesamiento numérico, especialmente en los aspectos de cardinalidad y ordinalidad. Se les presentará, a los participantes, series de números en una computadora a una velocidad subliminal (en torno a los 100 milisegundos) a la izquierda y la derecha de la pantalla y la persona deberá responder si están ordenados y si el número de arriba es el mayor. Se evaluará el grado de aciertos y el tiempo de respuesta y se correlacionará esta información con el lugar en la pantalla en que apareció la serie.

Además, tenemos una investigación que ya se venía haciendo con niños, previa evaluación psicológica, en la que se mide la variación de la conductancia eléctrica de la piel de los niños cuando se los enfrenta a estímulos visuales amenazadores -que reflejen sufrimiento- y a estímulos neutrales. La evaluación previa se realiza a través de cuestionarios estandarizados y una entrevista de juego estructurada. Se parte de la hipótesis de que los niños diagnosticados con trastornos externalizantes como la agresividad, impulsividad, negativismo desafiante, hiperactividad y problemas de conducta disocial, especialmente los niños impulsivos, agresivos y con problemas conductuales, tendrán un déficit en la

empatía. Esto se va a reflejar en una menor activación electrodérmica frente a fotos que reflejen sufrimiento de otros.

Otro trabajo que estamos desarrollando, va a ser parte de un documental para la televisión holandesa sobre los celos. El estudio busca identificar los componentes genético-evolutivos de los celos patológicos.

AM: En el trabajo mencionado por Gabriel trabajaríamos con la difusión de conceptos e ideas científicas y recibimos la colaboración, de la Universidad de Groningen en Holanda.

Para el documental mencionado estamos replicando algunos modelos experimentales. Es un trabajo que se enmarca en una idea del campo de la Psicología Evolucionista: el papel adaptativo que tendrían los celos en la especie humana.

Este documental se hará conmemorando el aniversario de la publicación del libro "El origen de las especies" de Darwin, donde se recreará su viaje.

¿Qué recursos materiales requieren estas investigaciones?

GB: En estas investigaciones la tecnología es muy importante por lo que a veces los recursos marcan la agenda. Actualmente estamos desarrollando tareas experimentales de presentación de estímulos y podemos tomar medidas psico-fisiológicas. Planificamos avanzar un poco más y trabajar con electroencefalogramas. La Universidad está en un proceso de compra de equipos que permitirían utilizar esa técnica, lo que abre otras posibilidades. Estamos pensando en estudiar con estos instrumentos la relación entre ansiedad y memoria, y utilizarlos para el estudio de la lectura, un tema de investigación muy fuerte en nuestra facultad.

¿Qué importancia le dan al enfoque interdisciplinario? ¿Qué profesionales están participando en estas investigaciones?

GB: Participan en el laboratorio Álvaro Mailhos que es biólogo molecular, el profesor Dansilio (experto en Neuropsicología Clínica) el profesor Crispino (neurólogo que ha hecho estudios de neurofisiología y *biofeedback*) y yo, que soy psicólogo. Nos gustaría mucho lograr la incorporación de alguien del capo de la ingeniería, eléctrica o informática, nos vendría muy bien ya que estamos siempre trabajando con tecnología.



Álvaro Mailhos y Gabriel Barg hablando sobre el nuevo Laboratorio de Neurociencias de la UCU

Por la naturaleza del campo y por el objeto de estudio, que es algo tan complejo como el comportamiento humano relacionado con el comportamiento fisiológico del sistema nervioso, es imposible pensar un espacio como este sin la participación de distintas disciplinas. Es una necesidad casi de supervivencia recurrir a todas estas disciplinas y a alguna otra.

¿En qué situación está el Uruguay con respecto a estas investigaciones?

GB: En la línea que estamos investigando hay muy poco trabajo realizado en Uruguay, lo cual no es para nada bueno. Empezar una actividad nueva sin sustento nacional o local es desalentador; es un ámbito que hay que ir construyendo, no solo construir la investigación, sino generar la infraestructura metodológica y las herramientas de trabajo.

AM: En el tema de construir es importante resaltar la importancia de la colaboración desde el exterior para el desarrollo de las investigaciones, lo que se está logrando ya sea invitando profesores extranjeros como facilitando la salida al exterior de los profesionales involucrados en las investigaciones.

GB: Creo que una de las mayores novedades es el surgimiento de este espacio desde una Facultad de Psicología. Hay distintos ámbitos desde donde se estudia el funcionamiento del sistema nervioso vinculado a comportamiento en animales, pero que esté centrado desde la psicología y con la visión de comprender el comportamiento humano es una novedad importante y, sobre todo, conceptual en Uruguay. Sería bueno poder construir, en los próximos años, una red local que uniera todos estos aportes, desde la ciencia básica, desde lo molecular y los modelos animales, con los modelos psicológicos.