

## Expertos nacionales reunió seminario UBB “Aportes de la Neurociencia al aprendizaje e investigación en Educación”

**La actividad, convocada por el Departamento de Ciencias de la Educación y el Grupo de Investigación en Educación y Educación Matemática, contó con la participación del Dr. Daniel Frías Lasserre, quien expuso sobre “Epigénesis y epigenética de la Educación”; el Mg. Francisco del Pino Castillo, quien se refirió a “Cerebro y conducta: desde una visión dualista a una monista del comportamiento humano”; y el Dr. Raúl Godoy Herrera, con la ponencia “¿Qué es conducta y cuáles son sus relaciones con el genotipo, la individualidad y la Educación?”.**



“Aportar a los estudiantes de Pedagogía de enseñanza Básica y Media, a profesores en ejercicio y a universitarios, información básica que les permita aquilatar la enorme importancia que está adquiriendo la neurociencia y la educación en la vida diaria de personas comunes y corrientes”, fue el principal objetivo del seminario “Aportes de la Neurociencia al aprendizaje e investigación en Educación”, actividad convocada por el Departamento de Ciencias de la Educación y el Grupo de Investigación en Educación y Educación Matemática, coordinada a través del académico Patricio Chandía Peña.

El seminario se desarrolló en el Salón Auditorio Miguel Jiménez Cortés de la Facultad de Educación y Humanidades, y fue presidido por el decano Marco Aurelio Reyes, junto con la participación del director del Departamento de Ciencias de la Educación, Dr. Miguel Friz Carrillo, académicos y estudiantes.

El Dr. Daniel Frías Lasserre, profesor titular de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, expuso la ponencia denominada “Epigénesis y epigenética de la Educación”. A través de su ponencia, el académico explicó que la epigenética, una nueva disciplina de la genética, “está revolucionando la medicina, la psicología, la psiquiatría y también la Educación a través de la Neurociencia, pero es necesario incorporar a la neurociencia el componente epigenético, con el fin de comprender mejor una serie de procesos regulatorios que ocurren durante el desarrollo del sistema nervioso central. Es necesario también extrapolar estos nuevos conceptos en los planes y programas de la educación media y también en las Universidades que forman profesores. De esta manera se

podrá cautelar y justificar mejor que en estas instituciones exista el ambiente apropiado que permita una interacción positiva entre todos los actores del sistema educativo para propender a una mejor educación y evitar alteraciones de la conducta que pueden ser irreversibles en las generaciones futuras. Una privación sensorial en un niño, provocada por un ambiente escolar desfavorable puede alterar la formación de circuitos neuronales importantes en el aprendizaje y adquisición de habilidades. Por lo tanto, es preciso crear una nueva disciplina multidisciplinaria: La Epigenética Educativa”, describió.



A su vez, el Mg. Francisco del Pino Castillo, profesor adjunto de la Universidad de Chile, presentó la ponencia “Cerebro y conducta: desde una visión dualista a una monista del comportamiento humano”.

“La conferencia se centró en los aportes de investigadores interesados en la conducta humana quienes propusieron que: i) en el cerebro residen los procesos cognitivos y es el centro de nuestras emociones, ii) en el cerebro existen regiones responsables de conductas específicas, iii) el cerebro está constituido por neuronas. Estas interactúan a través de sinapsis participando en funciones fisiológicas básicas como aprender, soñar, emocionarnos etc. Esos hallazgos han emergido desde el siglo 18 al siglo 21. Esos estudios han reemplazado el paradigma dualista mente/cuerpo, por una visión monista donde cuerpo y mente son una unidad. Hoy podemos afirmar que la mente es el producto del funcionamiento de nuestro cerebro. Este es construido por él genotipo en interacción con el ambiente. En la actualidad herramientas tecnológicas, como el electroencefalograma (EEG), la tomografía computarizada, la resonancia magnética, etc., permiten registrar la actividad cerebral en vivo, posibilitando asociar actividad cerebral específica con nuestras emociones, capacidad de aprender a sumar, restar, multiplicar y dividir, construcción de imágenes, de sonidos, y de respuestas conductuales a droga como alcohol, marihuana, cocaína y otras sustancias”, describió el académico.



En tanto, el Dr. Raúl Godoy Herrera, profesor titular de la Universidad de Chile, presentó la conferencia denominada “¿Qué es conducta y cuáles son sus relaciones con el genotipo, la individualidad y la Educación?”.

“Conducta es el término que engloba la forma de actuar de los animales en diferentes circunstancias. El origen del sustantivo conducta se remonta a la palabra latina “conductus” que se refiere a “guiar” o “conducir”. Es decir, conducta se refiere a la manera como se conduce un individuo en un ambiente determinado. Entonces, el estudio científico de la conducta es de indudable importancia para las Ciencias de la Educación. Asimismo, la genética ha establecido que la organización morfológica y funcional del sistema nervioso de cada persona, es un resultado de la actividad de sus genes y del ambiente en que cada una se desarrolla. Consecuentemente, cómo el genotipo de cada persona aporta al funcionamiento del sistema nervioso, la aplicación de la genética a la conducta humana, ayudará a comprender diferencias individuales en: (i) ritmos de aprendizaje, (ii) almacenamiento de información, (iii) capacidad para traer de regreso rápidamente los recuerdos y (iv) la capacidad para transmitir información, entre otros problemas de las Ciencias de la Educación”, explicó el académico.



“Sin un conocimiento de las bases hereditarias de la conducta humana, siempre habrá un déficit en la comprensión de conductas dentro y fuera del aula, tales como autismo, déficit atencional, vocaciones y desarrollo de aptitudes y destrezas artísticas. Por otro lado, los sistemas sensoriales raramente se relacionan con el proceso educativo. Sin embargo, tienen un rol clave en el aprendizaje. Entonces, la

relación de cada individuo con su entorno es relativo a sus sistemas sensoriales. El sistema nervioso entero y los sistemas hormonal e inmune, junto con la información genética heredada de los padres, son responsables de la individualidad. Es decir del hecho que cada persona es una entidad biológica única e irrepetible, que en el proceso educativo tiene sus propios ritmos para recibir, acumular y transmitir conocimiento”, aseveró el Dr. Godoy Herrera.