

# Presentación

**Carlos Gimeno Gurpegui**

Consejero de Educación de Navarra

Es un verdadero placer y un honor poder presentar estas importantes jornadas sobre “Neuroeducación ¿Cómo aprende el cerebro?”. Es un tema relevante, que ha suscitado un gran interés en la Comunidad Educativa y nos va a permitir disfrutar de ponentes que son verdaderas autoridades en la materia.

Quiero aprovechar la ocasión para agradecer, además de felicitar al Consejo Escolar de Navarra en la persona de su Presidente, Manuel Martín, por el esfuerzo y la brillantez tanto en su diseño como en la organización de las mismas.

Pero mi agradecimiento como Consejero se extiende no solo a estas jornadas, sino a todas las que la Comunidad Educativa ha desarrollado, las que el Consejo Escolar de Navarra ha trasladado bajo su presidencia, con aportaciones finales en todas ellas de mucho empaque y ámbitos como un Pacto Social sobre la Educación, como el Tratamiento Conductual Positivo o la Organización de la Jornada Horaria de los centros, por poner solo unos ejemplos de aportaciones que además están siendo recogidas por el Departamento de Educación y que se van trasladando al sistema educativo navarro con planes y promociones normativas. Buena muestra de ello es el protocolo de evaluación, análisis e intervención ante conductas problemáticas que conllevan una grave desregulación en alumnado con necesidades educativas especiales o el programa piloto que se prepara en el momento actual para el CPEIP “Victor Pradera”, valorando la organización horaria del centro, teniendo en cuenta los ritmos de sueño ajustados a los ritmos biológicos y la adecuación de los horarios de las materias a los ritmos cronopsicológicos sobre el rendimiento académico del alumnado, tal y como estableció el Doctor Pin Arboleda en este mismo escenario hace bien poco.

Son muestras, hechos, de una gestión compartida y colectiva de la educación.

Seguro que las aportaciones que se trasladen estos dos días podrán sumarse e influir de forma positiva en la gestión educativa de la Comunidad Foral. Ese también es un deseo por mi parte.



Por lo que concierne a la neurociencia en la educación, entiéndanme que en un foro como este y con ponentes de relevancia significativa sobre la materia deba manifestar cierto rubor y cautela respecto de mi intervención ante la cuestión. No obstante, les quiero compartir que mi trabajo y dedicación profesional como psicólogo del lenguaje, en otro momento profesional de mi vida, permite apreciar la importancia de estas ciencias en el conocimiento del sistema nervioso y su relevancia educativa.

En todo caso, permítanme reivindicar, cuando menos de forma institucional, la importancia educativa que tiene un ambiente de aprendizaje equilibrado, motivador, que genere en el alumnado un mejor aprendizaje. Que pueda poner en valor y reivindicar el mayor conocimiento de cómo se aprende “socialmente”, construyendo activamente la comprensión y los significados a través de la interacción activa y dinámica con el entorno físico, social y emocional.

Mañana se celebran asimismo en esta Comunidad Foral unas jornadas sobre escuela rural que organiza el Departamento de Educación. La escuela rural, entre otras cuestiones, permite al modelo y proyecto educativo de sus centros un contacto muy interesante del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje con su entorno más próximo, cuestión que seguramente será compartida por la neuroeducación y explicada en estas jornadas con acervo, como el que se establece también en esas orientaciones claves durante los primeros años de vida, no solo del contacto con la naturaleza y el entorno al que me refería, sino de la legalización de los movimientos y la necesidad de poder madurar, es decir, de crear nuevas redes neuronales.

El cerebro necesita experiencias nuevas para posteriormente desde el punto de vista evolutivo ser más receptivos/as para aprender aptitudes, potenciar por ejemplo la comprensión de un texto y aprender a razonar de forma matemática y lógica.

Creo que va a ser importante en estas Jornadas, desde las diferentes ponencias, aprender elementos claves en el proceso educativo para conocer mejor la atención, saber cómo

suscitar interés en el conocimiento, saber más sobre la emoción, sobre la sorpresa, la empatía, o por los períodos críticos para activar al alumnado ante eventos consolidando recuerdos de manera más eficiente si me permiten.

Los aprendizajes de estas Jornadas estoy seguro que reactivarán actuales y suscitarán nuevos debates sobre el sistema educativo y la necesidad de replantearse desde la Administración Educativa modelos y actuaciones de gestión educativa, diseñando nuevas prácticas acordes con esta predisposición.

Acabo como comenzaba, agradeciendo el trabajo en la organización de estas jornadas, la participación de muchos profesionales dando idea de una gran vocación de función pública y del reconocimiento de la necesaria formación y actualización profesional que el Servicio de Ordenación, Formación y Calidad asegura y consolida.

Muchas gracias y feliz jornada.

# Presentación

**Manuel Martín Iglesias**

Presidente del Consejo Escolar de Navarra

Nuestra calurosa bienvenida a estas XXIX Jornadas sobre “Neuroeducación: ¿Cómo aprende el cerebro?” que vamos a inaugurar, organizadas por el CEN, el cual tengo el honor de presidir, junto con la inestimable colaboración del Museo de Navarra, gracias al convenio de colaboración de ambas entidades y al Departamento de Educación, al servicio de Ordenación Formación y Calidad, de Tecnologías e Infraestructuras Tic Educativas, por su apoyo y dedicación a estas Jornadas. En estos tiempos, y ya desde el Covid, las jornadas tienen la modalidad de presencial y online, y a lo que se observa, por la inscripción, lo presencial es residual respecto a lo online en este tema.

Quiero iniciar estas Jornadas mostrando nuestro profundo agradecimiento al Sr. Consejero de Educación de Navarra, Carlos Gimeno Gurpegui, tanto por asistir a esta Jornada, como por realizar la apertura de estas jornadas.

De igual forma, es de estimar la presencia de eminentes ponentes, D. David Bueno i Torrens, doctor en Biología, director de la Cátedra de Neuroeducación UB-EDU1st y profesor e investigador de la Sección de Genética Biomédica, Evolutiva y del Desarrollo de la Universidad de Barcelona, Dña. Marta Torrijos Muelas, de la Universidad de Castilla-La Mancha, de la facultad de educación/psicología, D. Javier Tirapu Ustároz, psicólogo clínico y neuropsicólogo clínico que ejerce su labor clínica en la Clínica San Juan de Dios en Pamplona. Ha impartido más de 800 conferencias, ponencias y cursos de divulgación sobre temas de neurociencia. Cuenta con más de 280 publicaciones y 8 libros relacionados con la neuropsicología. Es premio nacional de Neurociencia Clínica otorgado por el Consorcio Nacional de Neuropsicología en 2012 y premio nacional de Neuropsicología clínica en 2018, D. David Castrillo Álvarez, Maestro especialista en Primaria (UPV) y actualmente Jefe de estudios del Colegio Público Mendigoiti (Navarra). Posgrado y Máster en Educación Emocional (UNIR y Brain Emotion Formation). Certificado en Disciplina Positiva aula, familias y primera infancia.



Máster en Neuropsicología y Educación (UNIR). Posgrado en Neuroeducación: aprender con todo nuestro potencial.

Contamos con la inestimable moderación, de D. Iosu Reparaz Leiza, Dña. Sonia Rivas Borrel, Dña. M<sup>a</sup> Luz Sanz Escudero, miembros del CEN y de D. Koldo Sebastián del Cerro, profesor especialista en conducta.

El esquema de esta jornada parte de las claves para entender la Neuroeducación, con ponencias que encuadran, al marco práctico, con la mirada al centro Mendigoiti: Neuroeducación aplicada a pedagogías activas.

¿Pero qué es la neuroeducación? La neuroeducación es la disciplina que estudia el funcionamiento del cerebro durante el proceso de enseñanza-aprendizaje: analiza el desarrollo del cerebro humano y su reacción a los estímulos, que posteriormente se transforman en conocimientos. Para que este proceso funcione de la mejor manera posible, diversos expertos han detectado que la emoción y la motivación son clave. Y es que “el cerebro sólo aprende si hay emoción”, tal y como afirma el doctor Francisco Mora. Por esta razón, introducir la neuroeducación en el aula puede transformar la manera de dar clase y de abordar las diferentes materias a lo largo de los cursos escolares.

Desde el punto de vista educativo, conocer el desarrollo del cerebro durante la etapa educativa es clave para saber cómo generar un aprendizaje profundo, eficiente y significativo. En los años 60, el científico Paul MacLean propuso una clasificación denominada cerebro triuno que ayuda a entender mejor cómo funcionan las diferentes partes del cerebro. De esta manera, se descubre que el neocórtex es la parte del cerebro encargada de las funciones cognitivas superiores y que estas se van desarrollando desde el nacimiento hasta los 20 años de edad aproximadamente. Por esta razón, el aprendizaje debe ser progresivo y de acuerdo al desarrollo neuronal de cada estudiante.

¿Qué relaciones establece el cerebro durante el aprendizaje? La curiosidad intrínseca es uno de los principales mecanismos de aprendizaje del cerebro, junto con la sensorpercep-

ción, la emoción, la atención y la memoria. Así lo afirma la neuropsicoeducadora Macarena Soto, y propone que, desde la primera infancia, se creen emociones positivas alrededor del proceso de aprendizaje y de la escuela. Gracias a ello, sus neuronas crearán una asociación entre la educación y el placer, promoviendo un aprendizaje más significativo y duradero. De hecho, afirma que es fundamental cambiar la percepción del error como algo negativo y convertirlo en una oportunidad de aprendizaje. Con esta premisa, se puede trabajar el desarrollo de los pensamientos causal, consecuencial, alternativo, de perspectiva y medio-fin.

Iolanda Nieves de la Vega, profesora de la Universidad de Navarra afirma que la neurociencia es capaz de ofrecer herramientas para orientar a los profesionales y especialistas de la educación en la elección de recursos y metodologías educativas. Una de estas herramientas es la gamificación, es decir, el aprendizaje basado en el juego. La experta mantiene que la motivación y la emoción que se genera durante el proceso de juego, empleando herramientas como Kahoot!, son fundamentales para crear un aprendizaje significativo en el alumnado. Además, comenta que fomentar el trabajo cooperativo en contraposición al individualista o al competitivo incide de manera positiva en el rendimiento académico. La experiencia de aula del CPIP Mendigoiti de Pamplona, que han apostado por aplicar la neuroeducación en el aprendizaje, será expuesta por su jefe de estudios, David Castrillo.

Voy a terminar con la afirmación del doctor Mora que mantiene que no se puede aprender sin que el tema a tratar sea emocionante. Así, afirma que “un profesor excelente es capaz de convertir cualquier concepto, incluso de apariencia ‘sosa’, en algo siempre interesante”, es decir, algo que motive y que genere una reacción en sus estudiantes.

Una vez más, desde el CEN, gracias por vuestra esmerada atención y participación, deseando que estas Jornadas nos enriquezcan a todas y a todos.