

Presentación

Introduction

Cerebro social e inteligencia conectiva

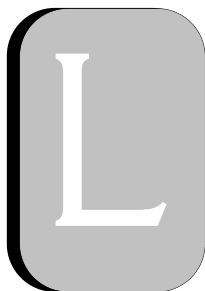
The Social Brain and Connective Intelligence

Editores Temáticos / Guest-edited special issue:

Dr. Angel-L. Rubio. Universidad Complutense (España)

Fabio Babiloni. «Brain Singns» Universidad La Sapienza (Italia)

Jesús Timoteo-Álvarez. Universidad Complutense (España)



La comunicación social ha operado en los dos últimos siglos sobre el principio de que el acceso a la información, a la intelección y a la posterior toma de decisiones seguía dos canales exclusivos: uno era la razón, que a lo largo del tiempo fue dando lugar a las técnicas y medios de comunicación de «calidad» o «élite», el otro eran las emociones o los instintos que generan sentimientos y sensaciones, dando lugar con el tiempo a los medios y técnicas de comunicación y persuasión sensacionalistas y de masas. Desde el año 2003, sin embargo, se preveía ya que todo el sector e industria de la comunicación social y los medios estaba entrando en una radical crisis de supervivencia. La publicidad, los mass-media, el marketing de consumo o el marketing político dominantes, que habían sido diseñados para un mercado y una sociedad de masas, estaban dejando de ser útiles y de cumplir sus objetivos individuales y sociales. Era por tanto necesario buscar y establecer parámetros y modelos de gestión nuevos. Necesitábamos repensar cosas casi elementales: cómo tienen lugar los procesos de captación y recepción de información y su transformación en estadios de conocimiento; cómo tenían lugar los procesos que desde ese conocimiento se saltaban a las decisiones de compra o voto; en qué medida esos procesos y decisiones respondían a parámetros y niveles individuales o era posible la existencia de inteligencias colectivas y/o cerebros sociales.

Desde el año 2005 comenzamos a interesarnos en la Universidad Complutense de Madrid y en otros grupos de investigación de otras Universidades por esta situación. Para responder a esas preguntas no veíamos posibilidades utilizando fuentes convencionales de publicidad, marketing o información, mientras encontramos posibilidades abiertas en las que consideramos ciencias de frontera: las Neurociencias y la Teoría de Redes con apoyo de la Genética, la Teoría de la Mente, los nuevos algoritmos de los Big Data o los desarrollos de la Pedagogía, la Lingüística o la Teoría del Discurso. Especialmente las Neurociencias. En modo ya consolidado estas últimas nos abren la posibilidad de encontrar formas nuevas de acceso a esa misma información, según Damasio y Rizzolatti han demostrado. Derivar aplicaciones de las Neurociencias a otros ámbitos científicos y específicamente a Ciencias Sociales se ha venido haciendo desde mediados de la última década del siglo XX. Son las más conocidas las investigaciones de A. Damasio (2003) sobre la capacidad de las emociones para acceder y organizar la información, las investigaciones de Lakoff (2008) en neurolenguaje y sus derivaciones en la acción política, las de Darren Schreider sobre la Neuropolítica o aplicaciones de las neuronas espejo al proceso de decisión de voto (Schreider & Iacoboni, 2003) o los experimentos en torno al neuromarketing/neuroshopping y la relación entre cerebro, publicidad y opción de compra llevados a cabo en los laboratorios de Iacoboni en UCLA (Montague, King-Casas, & Cohen, 2006). Las capacidades del cerebro descubiertas por Damasio (2010) y el descubrimiento de las neuronas espejo por Rizzolatti y su equipo (Rizzolatti, 2006) daban pie para establecer nuevos parámetros y modelos básicos de gestión de las ideas y las decisiones en modo que publicitarios, periodistas y gestores de comunicación y marketing puedan crear, indivi-

Presentación

Introduction

Comunicar, 52, XXV, 2017

duar, producir y desarrollar herramientas, productos, sistemas y protocolos eficaces y con retorno.

Paralelamente, y siempre desde el año 2005, hemos vivido la irrupción de las redes —como realidad y como concepto— en el corazón de la innovación científica. Comenzamos a trabajar en esta idea bajo la influencia del libro de Buchanan (2002) en el que descubre las conexiones que explican el comportamiento humano. Desde diferentes puntos de vista, los matemáticos, los físicos, los neurobiólogos, los genetistas, la computación y también científicos sociales presentan las redes como la malla real de la evolución y de la vida. Nos pareció enseguida que las más interesantes de tales redes y conexiones eran las conexiones humanas. El «estar conectados», el exo, el sistema, es lo que explica la vida. Y este nexa es obligatoriamente coral, colectivo y va obligatoriamente más allá de la mera mecánica de la física y de la química. La evolución continúa por tanto más allá de la materia y va incorporando sucesivos estratos a la amalgama de la vida.

En ese entorno hemos venido trabajando desde entonces con proyectos apoyados por el Plan Nacional del MINECO primero y por la Fundación Santander Universidades ahora. Y

en ese contexto tiene sentido este número especial de «Comunicar». Propusimos a los investigadores sobre esta amplia y muy actual temática presentar conclusiones sobre el comportamiento del cerebro en los procesos de acceso al conocimiento, en las tomas de decisiones, en actuaciones de inteligencia conectiva, en la organización individual o coral de los datos, en las fórmulas procesales que desarrollan, generan y establecen —cosa nunca antes posible o muy difícilmente alcanzable— modelos complejos definidos en algoritmos que dan sentido a correlaciones entre distintos paquetes de información tal como vienen siendo ya ejecutados por Amazon, las compañías de tarjetas de crédito, las conexiones entre calidad del aire y salud, el uso de las conexiones genéticas para la creación de semillas resistentes a la sequía, la predicción del incremento de delitos y crímenes en las ciudades, etc.

Con este monográfico pretendemos dar respuesta a algunas de las grandes cuestiones que a día de hoy se plantean en el mundo de las Neurociencias relacionadas tanto con los diferentes procedimientos metodológicos aplicados en las diversas ramas de aplicación como con los obstáculos y dificultades —en la mayoría de las ocasiones de carácter ético— que se están encontrando los estudios experimentales en este ámbito. Igualmente se analizan, a través de las propuestas de investigación seleccionadas para el presente monográfico, las nuevas tendencias y desafíos a los que se enfrentan los estudios que relacionan información y comportamiento en el siglo XXI y cómo es posible entender las posibilidades que los conocimientos sobre el cerebro individual y la definida como inteligencia colectiva (cerebro social) proponen en los ámbitos de aplicación de los procesos de información, de educación, de investigación, de creación de ideas y similares.



Con las investigaciones aquí recogidas nos moveremos en «juegos de conocimiento» con aplicaciones concretas a prácticamente todas las actividades humanas: en gestión de la información, en seguimiento y análisis de marca, en estudios de la competencia, en impulsar las conexiones y relaciones públicas, en localización de nuevas oportunidades y nichos de negocio, en acceso y gestión de datos de mercado y todo ello en el incremento de la rentabilidad empresarial, en el impulsar las ventas, mejorar la atención al cliente, en la renovación de la economía.

Abrimos este monográfico con una muy interesante aportación sobre el uso de las Neurociencias en la innovación de contenidos para la televisión. La investigación, obra de los profesores Verónica Crespo-Pereira (Universidad de Vigo), Valentín Alejandro Martínez-Fernández (Universidad de A Coruña) y Francisco Campos-Freire (Universidad de Santiago de Compostela) analiza la capacidad de la Neurociencia para optimizar la producción de contenidos adaptados a las preferencias de los espectadores y comprueba la introducción de esta metodología en las radiotelevisión públicas europeas. Por medio de un exhaustivo análisis de informes de gestión, memorias de cuentas y contenidos digitales de las principales instituciones de radiotelevisión en la Unión Europea, así como de la consulta a destacados expertos en Neurociencias, los autores demuestran que un número cada vez mayor de instituciones de Radiotelevisión europeas aplican el Neuromarketing audiovisual como herramienta innovadora para testar y diseñar productos de entretenimiento, bloques comerciales y estrategias de mejora de la competitividad frente a su implementación en la programación educativa, encomienda principal del servicio público. Según los investigadores, este déficit de investigación neurocientífico por parte de las instituciones públicas de radiotelevisión en materia educativa se debe, principalmente, a la tendencia de dichas instituciones a competir bajo los estándares de televisión comercial, lo que les lleva a priorizar el entretenimiento frente a contenidos de servicio público.

La eficacia de la comunicación, sólo que en el ámbito de la publicidad, es también el objeto de estudio de la investigación titulada «Evaluación de las respuestas emocionales a la publicidad televisiva desde el Neuromarketing» de los profesores Antonio Baraybar-Fernández, Miguel Baños-González, Óscar Barquero-Pérez (Universidad Rey Juan Carlos de Madrid) y Rebeca Goya-Esteban y Alexia de-la-Morena-Gómez (Universidad Internacional de La Rioja). Los autores analizan la relación entre las emociones inducidas en los mensajes publicitarios audiovisuales y su impacto en el recuerdo de los sujetos. Para ello, y a través de una minuciosa selección de mensajes publicitarios representativos de las seis emociones básicas (alegría, sorpresa, ira, asco, miedo y tristeza) y de otros aspectos puramente racionales, se han aplicado diferentes técnicas de medición de impacto a través de herramientas como la actividad eléctrica cardíaca (ECG) y la actividad eléctrica de la dermis (AED) de los sujetos participantes en el estudio. Con esta metodología los autores analizan de qué manera influyen los diferentes tipos de emociones utilizados en los mensajes publicitarios audiovisuales en la actividad eléctrica cardíaca y en la actividad eléctrica de la dermis de los sujetos y como dichos valores varían ante mensajes emocionales o racionales. Los investigadores señalan la existencia de variaciones reseñables en las medidas realizadas en los mensajes correspondientes a la alegría, la sorpresa y la ira, mientras que, tanto para el recuerdo sugerido del mensaje transmitido como para la actividad del anunciante, los anuncios que mejores resultados ofrecen son aquellos centrados en la emoción de la tristeza. Con esta y otras conclusiones verdaderamente sorprendentes, el estudio demuestra la importancia del Neuromarketing como herramienta eficaz para las investigaciones del mercado publicitario.

Sobre la adquisición del conocimiento en una disciplina concreta, la de las matemáticas, trata la tercera investigación titulada «Inteligencia conectiva para la educación matemática infantil» de los profesores María-Luisa Novo y José-María Marbán (Universidad de Valladolid), Ángel Alsina (Universidad de Girona) y Ainhoa Berciano (Universidad del País Vasco). Según los autores, el conocimiento que ya se tiene sobre los cerebros individual y colectivo apenas se ha incorporado en el desarrollo del pensamiento matemático en Educación Infantil, donde comienzan a gestarse elementos clave para la toma de decisiones, la resolución de problemas de la vida cotidiana, el tratamiento de datos y la comprensión del entorno. La investigación analiza el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas en Educación Infantil a partir del conexionismo, determinando, por un lado, cuáles son las características de una práctica matemática que promueva las conexiones y, por otro lado, identificando los distintos tipos de conexiones matemáticas para fomentar la inteligencia conectiva. A través de una metodología basada en el uso combinado de investigación-acción y teoría fundamentada, los autores concluyen que se produce un prototipo de actividad o conjunto de actividades (conceptuales, docentes y prácticas) que, en forma de secuencia didáctica, promueven diferentes tipos de conexiones matemáticas para desarrollar la inteligencia conectiva en Educación Infantil.

Sin lugar a dudas, una de las cuestiones más ambiciosas a las que pretendemos dar respuesta está relacionada con el proceso por el que adquirimos conocimiento; es decir, ¿Qué es lo que hace que el aprendizaje sea significativo para nuestro cerebro? A ello dedican su investigación los profesores Ubaldo Cuesta-Cambra y José-Ignacio

Niño-González (Universidad Complutense de Madrid) y José Rodríguez-Terceño (ESERP Business School de Madrid). En «El procesamiento cognitivo en una app educativa con electroencefalograma y 'eye tracking'» los autores analizan cómo se procesa y aprende la información y qué tipo de atención visual se le presta atendiendo, entre otras cuestiones, a las posibles diferencias que la variable género pueda generar en dicha atención. A través de una metodología experimental basada en el uso de técnicas como el «eye tracking» y el electroencefalograma, esta investigación pone de manifiesto la existencia de un patrón de actividad visual diferente entre hombres y mujeres que, sin embargo, no incide sobre el recuerdo posterior. Este, según los autores, se encuentra determinado por los valores emocionales de la imagen con una relación inversamente proporcional entre su complejidad y fijación visual. A través del análisis de los resultados obtenidos, la investigación señala como la conducta de los sujetos frente a una app educativa se asemeja a la conducta de bajo compromiso de la publicidad y se apuesta, por ello, por un rediseño más eficaz en este tipo de aplicaciones.

Cerramos el monográfico con una investigación centrada en el ámbito educativo titulada «La eficacia comunicativa en la educación, potenciando las emociones y el relato», sirve de nexo para analizar también las aplicaciones de las Neurociencias en el mundo de la comunicación. Los profesores Joan Ferrés y Maria-Jose Masanet (Universidad Pompeu Fabra de Barcelona) analizan la problemática de la eficacia de la comunicación educativa desde una cuádruple perspectiva institucional: la proporcionada por la iglesia, la escuela, el periodismo y la publicidad. Los autores analizan lo que diversos profesionales de la comunicación entienden por «comunicación» y cómo afrontan éstos el reto de interactuar con las mentes de los demás, prestando especial atención a los retos y dificultades que encuentran en los procesos comunicativos y cómo los encaran. A partir de los resultados obtenidos en su investigación, los autores señalan que existe una necesidad por parte de los educadores y educadoras de abrirse a las potencialidades comunicativas de la emoción, de la interacción y del storytelling, superando así una comunicación polarizada estrictamente en lo cognitivo, centrada en la transmisión, más preocupada por garantizar la oferta que por crear una demanda. Los investigadores concluyen que la central energética del cerebro no es el sistema cognitivo sino el emotivo y, por ello, para potenciar la dimensión emocional en la comunicación educativa, es necesario diseñar nuevas estrategias en las que se atienda la multiplicidad de intereses diversos que mueven a unos estudiantes y a otros.

Únicamente las limitaciones espaciales han impedido dar respuesta a otras de las muchas interrogantes que suscita a día de hoy el cambiante e innovador mundo de las Neurociencias. Esperamos que la selección de temas aquí recogidos sea del interés de los investigadores en los diversos ámbitos de aplicación de las Neurociencias y que pueda servir como referencia para futuras investigaciones en la materia.

Referencias

- Buchanan, M., & Nexus (2002). *Small Worlds and the Grounbreaking Sciencie of Networks*.
- Damasio (2010). *Y el Cerebro creó al Hombre: ¿cómo pudo el cerebro generar emociones, sentimientos y el yo?* Madrid: Destino.
- Damasio, A. (2003). *Looking for Spinoza: Joy, Sorrow and the Feeling Brain*. Orlando: Harcourt.
- Lakoff, G. (2008). *No pienses en un elefante*. Madrid: Complutense.
- Montague, P., King-Casas, B., & Cohen, J. (2006). Imaging Valuation Models in Human Choice. *Annual Review of Neuroscience*, 29, 417-48.
- Rizzolatti, G., & Sinigaglia, C. (2006). *So quel che fai: Il cervello che agisce e I nueroni specchio*. Roma: Cortina.
- Schreider, D., & Iacoboni, M. (2003). Thinking about Politics: Results from Three Experiments Studying Sphistication. *61 Annual National Conference: Midwest Political Science Association*.